



СТОЛИЧНА ОБЩИНА

София 1000, ул. Московска №33, телефонен номератор 9377xxx, факс 981 0653, www.sofia.bg

УТВЪРЖДАВАМ:
ЙОРДАНКА ФАНДЪКОВА
КМЕТ НА СТОЛИЧНА ОБЩИНА

П Л А Н

за защита при бедствия на
Столична община

част II
Защита при Земетресения

СОФИЯ 2018г.

**ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ
ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ**

Съдържание	Страница
РАЗДЕЛ I. ВЪВЕДЕНИЕ	8
Речник на термините и съкращенията	8
Чуждестранни съкращения	14
Литература	15
А. Основание за разработване на плана	15
Б. Цел на плана	15
Б. Цел на плана	16
Г. Обхват	16
Д. Връзка с други планове	16
1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	17
1.1 Какво е земетресение	17
1.2 Какво предизвиква земетресенията?	18
Тектонските земетресения	19
Разломи и земетресения	19
1. Отседи	20
2. Разседи	20
3. Възседи	20
1.3 Описание на земетресение	21
Сеизмични вълни	21
1.4 Измерване на земетресенията	23
1.5 Начало на сеизмологията в България	24
2. Сеизмичност на България	25
3. Оценка на сеизмичната опасност	27
4. Оценка на сеизмичната уязвимост	28
4.1 Сграден фонд	28
4.1.1 Нива на повреди и разрушения в конструкциите на сградите	28
4.2 Класове на уязвимост съгласно EMS-98	29
4.3 Криви на разрушаване	29
4.4 Техническа инфраструктура	29
4.4.1 Транспортна инфраструктура	29
4.4.2 Мостове	30
4.4.3 Тунели	30

**ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ
ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ**

4.4.4 Пътища	30
4.4.5. ЖП линии	31
4.5 Техническа инфраструктура за питейна и отпадъчна вода	31
4.5.1 Входни данни за елементите на техническата инфраструктура за питейна и отпадъчна вода	31
4.6. Техническа инфраструктура за газоснабдяване	31
4.6.1 Входни данни за елементите на техническата инфраструктура за газоснабдяване	31
4.7 Техническа инфраструктура за електроснабдяване	32
4.7.1 Входни данни за елементите на техническата инфраструктура за електроснабдяване	32
4.7.2 Нива на повреди	32
5. Оценка на сеизмичния риск	33
5.1 Оценка на жертвите и ранените	33
5.2 Оценка на икономическите загуби вследствие на директните физически повреди и разрушения	34
6. Сеизмичен риск за техническата инфраструктура	34
7. Сеизмична опасност на територията на столична община	34
7.1 Оценка на риска от земетресения	35
7.2 Основни стратегии за намаляване на сеизмичния риск	36
7.3 Задачи по защита на населението	36
7.4 Защита на населението при земетресение на територията на Столична община	38
7.5 След земетресение	38
7.6 Основни приоритетни задачи	39
7.6.1 <u>Спасителни работи</u>	39
А. <u>Гасене на пожари</u>	<u>39</u>
Б. <u>Разкриване и спасяване на затрупани хора</u>	<u>39</u>
В. <u>Оказване на Първа медицинска помощ</u>	39
Г. <u>Доставяне на вода и продоволствие</u>	<u>40</u>
Д. <u>Настаяване на останалото без подслон население</u>	<u>40</u>
Е. <u>Защита на животните и растенията</u>	<u>40</u>
Ж. Събиране и охрана на материалните ценности	40
З. Отцепване и охрана	40
И. Опознаване, отчет и организиране погребването на загиналите	41
7.6.2. Провеждане на неотложни аварийно-възстановителни работи	41
А. Възстановяване на улиците и пътищата	41

**ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ
ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ**

Б. Устройване на проходи	41
В. Осигуряване на електроподаване	42
Г. Осигуряване на водоподаване	42
Д. Укрепване или обрушване на пропукани стени	42
8. МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ ИЛИ НАМАЛЯВАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ БЕДСТВИЯ	43
8.1 Възстановяване / изграждане на съоръжения.	43
8.1.1 Критерии за определяне на съоръжения за възстановяване или изграждане	43
9. Набелязване на конкретни съоръжения за възстановяване или изграждане	44
9.1 Отговорни общински звена и длъжностни лица от общинската администрация за осъществяване на дейността	44
А. / Дирекции и Звена	44
Б. / Длъжностни лица	45
9.2 Обучение на населението.	45
10. Експертиза за състоянието на критичните и потенциално-опасните обекти и съоръжения	47
10.1. Определяне на критичните и потенциално опасни обекти, за които е необходимо изготвяне на експертизи	47
<i>10.2 Отговорни длъжностни лица за изготвяне на експертизи.</i>	48
11. Системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване на органите за управление, силите за реагиране и населението	48
11.1 Определяне на необходимостта от изграждане/модернизация на съществуващите системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване	48
<i>11.2. Набелязване на конкретни системи за изграждане или модернизация;</i>	48
12 Отговорни длъжностни лица	51
12.1 Провеждане на учения за отработване на взаимодействието между органите за управление, силите за реагиране и населението	51
13. Източници на финансиране	51
14. Дейности за намаляване на риска	52
14.1 Доизграждане на главните канализационни колектори:	52
14.2 Реализация на програма за канализация на южните територии на Столична община	52
14.3 Разработване на технически паспорти	53
14.4 Извършване на контролни проверки	53
14.5 Обновяване на рисковите характеристики на ПОБ;	53
14.6 Усъвършенстване на системата за оповестяване на населението;	53
14.7 Провеждане на тренировки	53

**ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ
ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ**

15. Действия на населението	53
16. Мерки за защита на населението	55
17. Временно извеждане на населението	57
17.1 Способите за извеждането на населението или животните, както и за изнасяне на материалните ценности по време на наводнение	57
17.1.1 Извеждане;	57
17.1.2 Извеждане / изнасяне с придружители / при липса на възможност за самостоятелно придвижване на пострадалите /;	57
17.1.3 Извеждане / изнасяне чрез използване на алпийски способности;	57
17.1.4 Извеждане / изнасяне чрез използване на високо проходима техника.	57
17.2 Временни ограничения и мерки за защита на населението	58
17.3. Длъжностни лица, които могат да разпореждат временно извеждане	58
17.4 <i>Случаи на извеждане.</i>	58
17.4.1 Скъсване язовирната стена на язовирите “Искър, “Кокаляне” и “Панчарево” при земетресение от 8ма – 9та степен по скалата на Рихтер;	58
17.4.2 Земетресение в отделни райони на Столична община и др.	58
17.4.3 При напълно срутени или застрашени от срутване жилищни сгради, вследствие на земния трясък.	58
17.5. Маршрути за извеждане	58
17.6 Длъжностни лица от Столичната общинска администрация, отговорни за извеждане на хора, нуждаещи се от специална помощ / в неравностойно положение/	58
17.7 Места за временно настаняване.	59
17.7.1 <i>Определяне на подходящи места за временно настаняване / използване на сгради, предварително избрани за тази цел. Изграждане на палаткови лагери /</i>	59
17.8. Оценка на наличното и недостигащото оборудване;	60
17.8.1. Длъжностни лица от общинската администрация, отговорно за осигуряване на наличното оборудване	61
17.8.2. Разчет на недостигащото оборудване	60
17.8.3. Длъжностни лица от общ. администрация, управляващи местата за временното настаняване	60
18. Оценка на нуждите от снабдяване с храна, вода, лекарствени продукти, медикаменти и др. от първа и последваща необходимост.	61
18.1. Отговорни длъжностни лица от общинската администрация координиращо нуждите от храна, вода, медицински изделия, лекарствени продукти и други	61
19. Разчистване на пътищата и осигуряване на проходимост	63
19.1 Отговорно лице на дейностите по разчистването	63
19.2 Налично оборудване и местонахождението му	63

**ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ
ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ**

20. Длъжностни лица от общинската администрация, координиращи изпълнението на дейностите	63
21. Организация на комуникациите ДОПЪЛНЕНИЕ 31	63
22. Законност и ред	64
22.1 Длъжностно лице, отговарящо за реда и законността	64
22. Координация / съгласуване на дейността на специализираните изпълнителни органи и длъжностното лице от общинската администрация, отговарящо за реда и законността	64
22.1 задачи на органите на СДВР	64
22.2. Отговорни длъжностни лица	65
23. Логистика	65
23.1. Задачи и отговорни длъжностни лица участващи в логистиката	66
23.2. Ред за взаимодействие и съгласуване	67
23.3 Договорени споразумения с доставчици	67
23.4 Отговорно длъжностно лице от общинската администрация, координиращо изпълнението на дейностите	67
24. Транспорт.	67
24.1 Отговорни лица от общинската администрация, координиращ осигуряването на транспорта	67
24.2 Налични МПС и местонахождението им	67
24.3. осигуряване на транспортни средства	68
25. Силите и средствата на различните организации са посочени в:	68
26. Изпълнение на защитните действия	69
26.1 Оценка на щетите и опасностите	69
26.2 Търсене и спасяване	69
26.3 Достъп и повторно влизане в района на бедствие	70
26.4 Инспекция, разрушаване	70
26.5 Комунални услуги и ремонтни дейности	71
26.6 Обществена информация	71
26.7 Евакуация	71
26.8 Масова грижа и обслужване на населението	72
27. Възстановяване	72
27.1 Оценка на щетите	73
27.2 Финансови изисквания за възстановяване	74
27.3 Рехабилитация на физическата инфраструктура	74
27.3.1 Оценка на сеизмичната безопасност на сградите	74
27.4 Стратегия за изпълнение	74

**ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ
ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ**

27.4.1 Краткосрочна стратегическа фаза	75
27.4.2 Средносрочна стратегическа фаза	75
27.4.3 Дългосрочна стратегическа фаза	75
27.5 Водоснабдяване и канализация	76
27.5.1 Краткосрочна стратегическа фаза:	76
27.5.2 Средносрочна и дългосрочна стратегическа фаза:	76
27.6 Психологическа подкрепа	76
27.7 Възстановяване на инфраструктурата на общината	78
27.7.1 Ръководство на дейността по възстановяване на услугите и инфраструктурата	78
27.7.2 Отговорни лица, за определяне на местата и обектите/инфраструктура / за възстановяване	78
27.7.3. Ред за координация на дейностите	78
27.8 Подпомагане на засегнатото население	80
27.8.1 Вътрешно подпомагане	80
28. Организация и разпределяне на отговорните длъжностни лица за изпълнение на предприетите мерки	84
29. Средства и ресурси необходими за изпълнение на дейностите	84
30. Начини на взаимодействие между съставните части на ЕСС	84
30.1 Ръководство на организацията на действията на органите за защита при земетресение	84
31. Ред за ранно предупреждение и оповестяване на органите на местната власт, на съставните части на ЕСС и населението при опасност или възникване на бедствия	86
31.2.Отговорни длъжностни лица и функциите им	87
32. Информация за екипите от Столична община и на съставните части на ЕСС	89
33. Време за готовност за реагиране на Столична община и съставните части на ЕСС	90
34. Прилагане, преглед и актуализация на плана	90
34.1 Начин за усвояване на плана	90
34.2 Длъжностни лица отговорни за преглед на плана	91
34.3 Участващи в усвояването на плана	91
34.4 Ред за актуализация на плана	91
35. Финансово осигуряване на плана	92
36. Метеорологично осигуряване	92
37. Донесения	92
38. Процедури	92
39. Допълнения	93

РАЗДЕЛ I. ВЪВЕДЕНИЕ

Речник на термините и съкращенията

- **Акселерограма (Accelerogram)**

Запис на ускорението на земната повърхност по време на земетресение.

- **Акселерограф (Accelerograph)**

Уред, който записва ускорението на земната повърхност по време на земетресение; често се използва и терминът акселерометър.

- **Активен разлом (Active fault)**

Разлом, който може да предизвика земетресение в бъдеще. За активни обикновено се считат такива разломи, които са се премествали един или повече пъти през последните 10000 години.

- **Бедствие (Disaster)**

Събитие, което причинява сериозни смущения на икономиката, обществото и околната среда. Неговият произход или причини могат да са пряко свързани с природни явления, т.е. геофизични (като вулканични или сеизмични събития, които причиняват срив на инфраструктурата, свлачища или втечняване и т.н.) или климатични (като урагани, тайфуни, торнадо, значителни отклонения във валежите – излишък или дефицит, който причинява суша) явления. Бедствията могат да имат и антропологичен (човешки) произход като химически разливи, промишлени аварии или умишлено причинени събития като война, терористични действия и т.н. Антропологичните бедствия обикновено не са отразени в методологията.

- **Бедствие (Hazard)**

Опасно явление, вещество, човешката дейност или състояние, което може да доведе до загуба на живот, нараняване или други въздействия върху здравето, имуществени щети, загуба на поминък и услуги, социални и икономически сътресения или увреждане на околната среда.

- **Втечняване (Liquefaction)**

Процес, при който наситен с вода седимент временно губи твърдостта си и действа като течност подобно на мокрия пясък близо до водата на плажа, когато движим пръстите на краката си в него.

- **Вторични трусове (Aftershocks)**

Вторични трусове са земетресения, които следват най-силния трус в поредица от земетръсни събития. Те са по-слаби от основния трус. Вторичните трусове могат да продължат за период от седмици, месеци или години. Обикновено колкото посилен е основният трус, толкова по-силни и по-многобройни са вторичните трусове и толкова по-дълго продължават.

- **Възстановяване (Recovery)**

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Възстановяването и подобряването, когато е уместно, на съоръжения, средства за препитание и условията на живот на засегнатите от бедствие общности, включително усилията за намаляване на рисковите фактори при бедствия.

• **Готовност (Preparedness)**

Знания и способности, разработени от правителства, професионални организации, общности и индивиди, които им дават възможност ефективно да предвидят, реагират и да се възстановят от въздействията на вероятни, предстоящи или текущи бедствия.

• **Действия за ограничаване на щетите (Mitigation)**

Действия за намаляване или ограничаване вредното въздействие на земетресенията и свързаните с тях бедствия.

• **Дълбочина на фокуса (Focal depth)**

Дълбочината на фокуса се отнася до дълбочината на хипоцентъра (огнището) на земетресението. •

• **Еластична енергия (Elastic energy)**

Енергията, която се акумулира във вътрешността на Земята по време на еластична деформация.

• **Епицентър (Epicenter)** Епицентърът е точката на земната повърхност вертикално над хипоцентъра (също фокус или огнище), който е точка в земната кора, където започва дадено земетресение.

• **Земетресение (Earthquake)**

Термин, описващ внезапното приплъзване на разлом, което води до разклащане на земята и отделяне на сеизмична енергия. Причини за земетресенията са приплъзването на разломи, а също вулканична или магмена дейност, както и други внезапни промени във вътрешното напрежение на земята.

• **Изосеизмична линия (Isoleismal line)**

Изосеизмичната линия е контур или линия на картата, свързваща точки с еднакъв интензитет за конкретно земетресение.

• **Интензитет (Intensity)**

Интензитетът е число (написано с римски цифри), описващо тежестта на земетресението от гледна точка на неговото въздействие върху земната повърхност и върху хората и техните структури. Съществуват няколко скали за измерване на интензитета, но тази, която най-често се използва е модифицираната скала на Меркали. Земетресенията имат различен интензитет, в зависимост от това къде се намирате, за разлика от магнитуда, който има само една стойност за всяко земетресение.

• **Критична инфраструктура (Lifelines)**

Критичната инфраструктура включва системи и съоръжения, които са жизненоважни за нормалното функциониране на една общност, като например пътища, тръбопроводи, електропроводи, канализация, комуникации и пристанищните съоръжения.

• **Литосфера (Lithosphere)**

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Външната твърда част на Земята, включително и земната кора и най-горният слой на мантията. Литосферата е с дебелина на около 100 км, въпреки че дебелината ѝ зависи от възрастта. На места литосферата под кората е много податлива на разрушаване. Това води до появата на разломи, които от своя страна предизвикват земетресения, например в район на субдуцирана (подпъхната) океанска плоча.

• **Магнитуд (Magnitude)**

Магнитудът е число, което характеризира относителната сила на земетресенията. Магнитудът се основава на измерване на максималното движение, записано от сеизмограф. Съществуват няколко скали за измерване на магнитуда, но най-често използваните са: локален магнитуд (ML), често наричан "магнитуд по Рихтер", магнитуд на повърхностната вълна (Ms), магнитуд на обемната вълна (Mb) и моментен магнитуд (Mw). Всички споменати скали трябва да дадат приблизително една и съща стойност за всяко земетресение.

• **Надлъжна вълна (P wave)**

Надлъжната или първична вълна представлява сеизмична обемна вълна, която разтърсва земята напред-назад в посока съпадаща и обратна на посоката на движение на вълната. Първичните вълни се движат най-бързо и се състоят от последователност от компресии и разширения, успоредни на посоката на движение на вълната.

• **Напречна вълна (S-wave)**

Напречната или вторична вълна представлява обемна сеизмична вълна, която разтърсва земята в посока перпендикулярна на посоката на движение на вълната.

• **Обект на потенциална опасност (Exposure)**

Хора, имущество, системи или други елементи, присъстващи в зона на опасност, които са обект на потенциални загуби.

• **Обемни вълни (Body waves)**

Сеизмична вълна, която преминава през вътрешността на Земята и не се ограничава от никаква гранична повърхност.

• **Осведоменост на обществото (Public awareness)**

Степента на общи познания за рисковете от бедствия, факторите, които водят до бедствия и действията, които могат да бъдат предприети поотделно и колективно, за да се намалят рисковете и уязвимостта от бедствия.

• **Основен трясък (Main shock)**

Основният трясък е най-силното от поредица земетресения. Той понякога се предхожда от един или повече първични трусове и почти винаги е последван от голям брой вторични трусове.

• **Оценка на риска (Risk Assessment)**

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Методология за определяне на естеството и степента на риска чрез анализиране на потенциални опасности и оценка на съществуващите условия на уязвимост, които биха могли да навредят на застрашени хора, имущество, услуги, поминък и на околната среда.

• **План за намаляване на риска от бедствия (Disaster risk reduction plan)**

Документ, изготвен от орган на властта, сектор, организация или предприятие, който определя целите и конкретните задачи за намаляване на рисковете от бедствия, заедно със свързаните с тях действия за постигане на тези цели.

• **Плочи (Plates)**

Големи, почти неподвижни, но все пак мобилни сегменти от блокове, участващи в тектониката на земята, които включват както земната кора, така и някои части на горната мантия.

• **Повърхностни вълни (Surface waves)**

Сеизмични вълни, които се движат само по земната повърхност със скорост по-малка от тази на напречните вълни (S-вълни). Повърхностните вълни биват вълни на Рейли и вълни на Лав.

• **Превенция (Prevention)**

Пълно избягване на неблагоприятните последици от бедствия и свързаните с тях поражения.

• **Предварителни трусове (Foreshocks)**

Предварителните трусове са сравнително слаби земетресения, предшестващи най-силния трус, който се нарича основен. Не всички основни трусове се предхождат от предварителни трусове.

• **Природно бедствие (Natural hazard)**

Естествен процес или явление, което може да доведе до загуба на живот, нараняване или други въздействия върху здравето, имуществени щети, загуба на поминък и услуги, социални и икономически сътресения или увреждане на околната среда.

• **Разлом (Fault)**

Разломът е пукнатина, по която блоковете на земната кора от двете ѝ страни се преместват един спрямо друг успоредно на тази пукнатина.

• **Реакция (Response)**

Предоставянето на услуги за спешна помощ и публична помощ по време на или непосредствено след бедствието за спасяване на човешки живот, намаляване на въздействията върху здравето, осигуряване на обществената безопасност и задоволяване на основните ежедневни нужди на засегнатите хора.

• **Риск (Risk)**

Комбинацията от вероятността за дадено събитие и неговите негативни последици.

• **Свлачище (Landslide)**

Свлачище е движение на повърхностен материал надолу по склона.

• **Сеизмичен риск (Earthquake risk/ Seismic risk)**

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Сеизмичният риск отразява вероятните щети на сгради, както и броя на хората, които се очаква да бъдат наранени или убити, ако възникне земетресение, предизвикано от активен разлом.

• Сеизмични вълни (Seismic waves)

Вълни, възникващи в резултат на земетресение. Сеизмичните вълни биват два вида: обемни и повърхностни.

• Сеизмично бедствие (Earthquake hazard/ Seismic hazard)

Сеизмичното бедствие е всяко природно явление, свързано с едно земетресение, което може да повлияе на нормалната дейност на хората. Това включва появата на повърхностни разломи, разклащане на земята, свлачища, втечняване, тектонски деформации, цунами и т.н.

• Сеизмичност (Seismicity)

Сеизмичността се отнася до географското и историческо разпределение на земетресенията.

• Сеизмограма (Seismogram)

Сеизмограмата е запис на сеизмограф, отразяващ земните движения, възникнали в резултат на земетресение, експлозия или други източници, предизвикващи движение на земната повърхност.

• Сеизмограф (Seismograph)

Сеизмограф или сеизмометър е уред, използван за откриване и записване на земетресения. Обикновено той се състои от инертна маса прикрепена към фиксирана основа. По време на земетресение основата се движи, а масата остава неподвижна. Движението на основата по отношение на масата обикновено се трансформира в електрическо напрежение. Електрическото напрежение се записва на хартия, магнитна лента или друг носител. Този запис е пропорционален на движението на масата по отношение на земята, но той може да бъде превърнат в математически запис на абсолютното движение на земята.

• Сеизмология (Seismology)

Сеизмологията е наука за земетресенията и структурата на земята. Тя изучава както естествените, така и изкуствено генерираните сеизмични вълни.

• Система за ранно предупреждение (Early warning system)

Наборът от средства, необходими за създаване и разпространяване на навременна и пълна информация за предупреждение, за да се даде възможност на хората, общностите и организациите, заплашени от опасност, да се подготвят и да действат по подходящ начин и достатъчно време, за да се намали възможността за причиняване на вреди или загуби.

• Скала на Рихтер (Richter scale)

Скалата на Рихтер е разработена през 1935 г. от Чарлз Ф. Рихтер от Калифорнийския технологичен институт като математическо средство за сравнение размера на земетресенията. Магнитудът на едно земетресение се определя от логаритъма на амплитудата на вълните, записани от сеизмографи.

Предвидени са корекции, отчитащи разстоянието между различните сеизмографиите от епицентъра на земетресенията. По скалата на Рихтер магнитудът се изразява в цели числа и десетични дробни. Поради логаритмичната основа на скалата, всяко увеличаване на магнитуда с една единица представлява десетократно увеличение на измерваната амплитудата; при оценка на освободената енергия всяко увеличение на магнитуда с една единица съответства на освобождаването на около 31 пъти повече енергия, отколкото при предходната числена стойност.

• **Срединен океански хребет (Oceanic spreading ridge)**

Срединният океански хребет представлява разломна зона по океанското дъно, където материалът от разтопената магма излиза на повърхността, като по този начин създава нова кора. Срединно океанският хребет може да се наблюдава под океана като верига от хребети, които се образуват, когато разтопена скална маса достигне океанското дъно и се втвърди.

• **Субдукция (Subduction)**

Субдукцията е процес, при който една тектонска плоча се подпъхва (субдуцира) под друга.

• **Тектониката на плочите (Plate tectonics)**

Тектоника на плочите е теорията, подкрепена от голям брой доказателства, че земната кора и горната мантия се състоят от няколко големи, тънки и сравнително твърди плочи, които се движат една спрямо друга. Приплъзването между блоковете на разломите, които определят границите на плочите, често води до земетресения. По границите на плочите съществуват няколко вида разломи, включително навлаци, при които материалът на плочата потъва или се поглъща от мантията, океански хребети, при които се образува нова кора и отседи, при които се наблюдава хоризонтално приплъзване между съседните плочи.

• **Тектонски плочи (Tectonic plates)**

Тектонските плочи са големи, тънки, относително твърди плочи, които се движат една спрямо друга под повърхността на Земята.

• **Управление на извънредни ситуации (Emergency management)**

Организацията и управлението на ресурси и отговорности за справяне с всички аспекти на извънредни ситуации, по-специално подготовка, реагиране и първоначални стъпки за възстановяване.

• **Управление на риска (Risk management)**

Системен подход и практика за управлението на несигурни ситуации, за да се сведат до минимум потенциалните вреди и загуби.

• **Устойчивост (Resilience)**

Способността на една система, общност или общество, изложени на опасности да се противопоставят и възстановяват от последиците на бедствие по бърз и ефективен начин, включително и чрез опазване и възстановяване на основни структури и функции. Устойчивостта на една общност по отношение на

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

потенциални бедствия се определя от размера на необходимите ресурси, с които тя разполага и от способността ѝ да се организира както преди, така и по време на бедствие.

• Уязвимост (Vulnerability)

Характеристиките и обстоятелствата на една общност, система или актив, които ги правят податливи на вредните последици от едно бедствие.

• Фокус или хипоцентър (Focus or Hypocenter)

Хипоцентърът е точката в земната кора, където започва земетресението. Епицентърът е точката непосредствено над него на повърхността на Земята.

• Цунами (Tsunami)

Цунами е морска вълна с местен или далечен произход, която е резултат от мащабни премествания на морското дъно, свързани с големи земетресения, големи подводни тектонски движения или изригване на вулканични острови.

Чуждестранни съкращения

EERI Earthquake Engineering Research Institute

EPPO Earthquake Planning and Protection Organization

FEMA Federal Emergency Management Agency

GEER Geotechnical Extreme Events Reconnaissance

GNSS (Global Navigation Satellite Systems)

G.I. Institute of Geodynamics

GSCP General Secretariat for Civil Protection in Greece

INSARAG International Search and Rescue Advisory Group

ITSAK Institute of Engineering Seismology and Earthquake Engineering

MCEER Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research

NOA National Observatory of Athens

OCHA Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

RACCE Raising Awareness and Coping Children's Emotions project

SRA Seismic Rehabilitation Agency

TEI Technological Educational Institute

UNDRR United Nations Disaster Risk Reduction

UNISDR United Nations International Strategy for Disaster Reduction

USAR Urban Search and Rescue

USGS U.S. Geological Survey

NIGGG, BAS – National Institute of Geophysics, Geodesy and Geography, Bulgarian Academy of Sciences

ПЛАН ЗА ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Литература

1. EVANDE – Технически доклад <http://www.evande.eu>
2. La sequenza sismica 2016-2017 nelle marche, La gestione della fase di emergenza
3. Отчет ГФИ 07-03 Сеизмично райониране на Република България, съобразено с изискванията на Еврокод
4. 8 “Сеизмично осигуряване на строителни конструкции” и изработване на карти за сеизмичното райониране с отчитане на сеизмичния хазарт върху територията на страната -БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ ГЕОФИЗИЧЕН ИНСТИТУТ “АКАД. Л. КРЪСТАНОВ”
5. МЕТОДИКА ЗА АНАЛИЗ, ОЦЕНКА И КАРТОГРАФИРАНЕ НА СЕИЗМИЧНИЯ РИСК НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, - 2018, НИКОЛАЙ НАНКОВ МИНИСТЪР НА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО

А. Основание за разработване на плана

Планът за защита на населението при земетресения на територията на Софийска община е съобразен с изготвя в изпълнение на ЗАКОНА ЗА ЗАЩИТА ПРИ БЕДСТВИЯ (изм. и доп. ДВ. бр.97 от 5 декември 2017г) .

НАРЕДБА ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ФУНКЦИОНИРАНЕ НА НАЦИОНАЛНАТА СИСТЕМА ЗА РАННО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ОПОВЕСТЯВАНЕ НА ОРГАНИТЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛНАТА ВЛАСТ И НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ И ЗА ОПОВЕСТЯВАНЕ ПРИ ВЪЗДУШНА ОПАСНОСТ (изм. ДВ. бр.60 от 22 юли 2014г.)

ИНСТРУКЦИЯ № 8121з-953 ОТ 8 ДЕКЕМВРИ 2014 Г. ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ХИМИЧЕСКА, БИОЛОГИЧЕСКА И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ПРИ ПОЖАРИ, БЕДСТВИЯ И ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ,

ИНСТРУКЦИЯ № 8121з-915 ОТ 1 ДЕКЕМВРИ 2014 Г. ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ОПЕРАТИВНА ЗАЩИТА ПРИ НАВОДНЕНИЯ. НАРЕДБА № РД-02-20-2 ОТ 27 ЯНУАРИ 2012 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ В ЗЕМЕТРЪСНИ РАЙОНИ, В сила от 15.03.2012 г.

Б. Цел на плана

Планът определя процедури за реакция при внезапни или неочаквани ситуации.

Целта е да се извърши подготовка за:

- Предотвратяване на смъртните случаи и нараняванията.
- Намаляване на щетите на сгради, инвентар и оборудване.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Опазване на околната среда и обществото.
- Ускоряване на възобновяването на нормалните дейности.

В. Основни задачи:

- анализиране на възможните земетресения и прогнозиране на последиците от тях;
- набелязване на мерки за предотвратяване или намаляване на последиците от земетресения;
- придвиждане на мерки за защита на населението;
- разпределение на задълженията и отговорните органи за изпълнение на предвидените мерки;
- осигуряване на средствата и ресурсите, предвидени за ликвидиране на последиците от земетресения;
- определяне на начина на взаимодействие между органите на изпълнителната власт;
- определяне на реда за навременното уведомяване на органите на изпълнителната власт и населението при заплахата или възникване на земетресения.

Г. Обхват

Планът се прилага за превенция, реакция и възстановяване - преди, по време и след земетресение, настъпило както в района на Столична община, така и извън нея, дори и извън пределите на страната, но да окаже с достатъчна сила въздействие върху нормалното протичане на ежедневието живот, културната, икономическа и стопанска дейност на територията на Столична община.

Аварийният план отразява:

- Всички евентуални аварийни ситуации, последствия, необходими действия, писмени процедури, както и наличните ресурси.
- Подробни списъци на персонала, включително адреси и телефонни номера, умения, задължения и отговорности на членовете на персонала.
- Етажни планове.
- Карти в голям мащаб, които показват маршрутите за евакуация и разположението на тръбопроводите (например тръби за газ и вода).

Д. Връзка с други планове

Планът за защита на населението при земетресения е неразделна част от Плана за защита на населението на Столична община при бедствия.

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

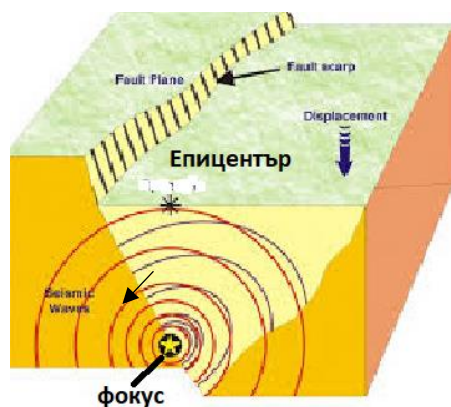
В Република България не съществуват нормативни документи, регламентиращи както получаването на оценки за съвременните движения, така и напреженията, и ъгловите деформации на земната кора. Използването на GNSS технологиите в Република България е регламентирано в Инструкция № РД-02-20-25 от 20 септември 2011 г. за определяне на геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи, ДВ, бр. 79, 11.10.2011 г. Инструкцията не третира обработката и анализа на GNSS измервания за получаване на оценки за съвременните движения. Липсата на нормативни документи не е изключение. В европейски и световен мащаб получаването на съвременните движения чрез методите на спътниковата геодезия е регламентирано в международно приети стандарти и методики, съобразени с бързо развиваните наблюдателни техники и методи на спътниковата геодезия за обработка и анализ.

Основният технически меморандум, дефиниращ стандартите, моделите и фундаменталните константи при обработка и анализ на спътниковите измервания, е публикуван от Международната служба за ротация на Земята и координатните системи (IERS/ International Earth Rotation and Reference System Service) със седалище Париж: Gerard Petit and Brian Luzum (2010) IERS Conventions 2010, IERS Technical Note No. 36, Verlag des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main, 2010. Основният технически меморандум, касаещ стандартите и методиката за обработка и анализ на GNSS измервания за получаване на координати и скорости с висока точност на територията на Европа, е: Claude Boucher and Zuheir Altamimi (2011) Memo : Specifications for reference frame fixing in the analysis of a EUREF GPS campaign, Version 8: 18-05-2011, <http://etrs89.ensg.ign.fr/memo-V8.pdf>. В Република България методиката за (високоточно) определяне на координати и скорости от GPS/GNSS измервания е засегната в монографиите на Георгиев и др. (2007) и Георгиев и др. (2008), които описват подробно обработката и анализа на GPS измерванията за получаване на координатите и скоростите на точките от Държавната GPS мрежа на Република България.

1.1 Какво е земетресение

Скалите в земната кора са подложени на въздействието на интензивни напрежения, предизвикани от различни фактори, като най-често срещаният от тях е разместването на скалните плочи в литосферата. Тези напрежения водят до натрупване на огромна енергия в земните пластове. При внезапно разрушаване на скалите поради деформациите, възникнали в тях, акумулираната енергия се освобождава във вид на вибрации. Следователно, земетресението представлява разтрисане или вибриране на земята, причинено от освобождаването на акумулираната енергия (Фиг. 1.1). При земетресение енергията, концентрирана в скалния разлом, се проявява във вид на люлеене или вибрации на земята, наречени сеизмични вълни. Последните се разпространяват във вътрешността на земята. В зависимост от количеството на

освободената енергия, сеизмичните вълни може да бъдат толкова силни, че да се почувстват като разтрисане на земната повърхност или дори да разклатят изградени от човека сгради и съоръжения. Колкото повече енергия се освободи, толкова по-силно е земетресението. Следователно, земетресенията може да се разглеждат като индикатор за движенията на тектонските плочи и за издигането на земната кора.



Фиг. 1.1

1.2 Какво предизвиква земетресенията?

Земетресението е природно явление, което възниква във вътрешността на земята. Природните процеси, предизвикващи разрушаване на скалите и следователно земетресение, са свързани с динамичните явления, протичащи в мантията (слоят между земното ядро и земната кора) и в земната кора, а също и с ерозията на скалите.

Различаваме четири вида земетресения. Когато земетресението е породено от разместване на масивни земни маси на голяма дълбочина по протежение на разломната повърхност, то се нарича тектонско земетресение. Когато земетресението се дължи на изхвърляне на магма от вътрешността на земята при изригване на вулкан, говорим за вулканично земетресение.

Ако скалите се разрушават при срутване на подземни кухини, а също и при разместване на големи скални маси в случай на свлачищни процеси, земетресението се нарича денудационно (обвално).

Освен естествените земетресения, хората също могат да предизвикат разтрисане на земната повърхност, като променят естественото напрежение в определени зони на земната кора и по този начин активират стари разломи. Това са земетресения, предизвикани от човешка дейност и включват трусове, породени от

минни експлозии, препълване на язовири, подземни ядрени опити и инжектиране на течности за извличане на шистов газ. Наричаме ги индуцирани (провокирани) земетресения.

Почти всички земетресения (около 90% в световен мащаб) са с тектонски произход. Затова, когато говорим за земетресение, обикновено имаме предвид земетресение от тектонски тип.

1.2.1 Тектонските земетресения обикновено се предизвикват от движението на тектонските плочи, което води до възникване на напрежения не само по границите на плочите, но също и във вътрешността им. Поради тази причина земетресенията са концентрирани в границите на плочите (Фиг. 1.2). Когато напреженията възникнат във вътрешността на скалите, литосферният материал може да реагира еластично за известен период от време, но много скоро той се разрушава. При разрушаване на скалите винаги се образува разлом, части от скалите се разместват една спрямо друга и натрупаната енергия се освобождава във вид на земетресение.

В разломите постепенно се натрупват напрежения. Това обикновено води до разместване на части от скали, при което се преодоляват силите на триене. Докато триенето преобладава, е налице сеизмично спокойствие, но когато това състояние се промени, възниква земетресение с освобождаване на сеизмична енергия. Колкото по-дълъг е периодът на сеизмично спокойствие, толкова по-силно е последвалото го земетресение.

Зоната на разлома, в която започва разрушаването на скалите и възникват сеизмичните вълни, се нарича огнище на земетресението и се изобразява с реперна (изходна) точка.

Нейната проекция върху земната повърхност се нарича епицентър. В зависимост от местонахождението на хипоцентъра земетресенията могат да се разделят на:

1. Плитки: При тях дълбочината на огнището е под 60 км.
2. Средни: С дълбочина на огнището между 60 и 300 км.
3. Дълбоки: Когато дълбочината на огнището е над 300 км

1.2.2 Разломи и земетресения

Структурата на планетата Земя се състои от три основни части: кора, мантия (горна и долна) и ядро (външно и вътрешно, съответно течно и твърдо). Животът на планетата Земя е възможен само на най-горната ѝ част, кората. Ако желаете да разберете колко тънка е кората, представете си една праскова: обелката представлява кората, месестата част е мантията, а костилката е ядрото. Обаче в действителност

кората е по-тънка даже и от обелката на прасковата: дебелината ѝ е само около 40 км от общия радиус на Земята (6370 км).

Кората и горната част на мантията съставляват тънката покривка на Земята наречена литосфера.

Литосферата не е монолитна, а се състои от голям брой елементи, тектонските литосферни плочи. Тези плочи непрекъснато се движат бавно, плъзгат се и се блъскат една с друга. Съществуват седем големи и осем по-малки литосферни плочи. Те се намират в постоянно движение, приближават се, раздалечават се или се блъскат една с друга.

В резултат на тези движения се появяват и изчезват планинските вериги, образуват се вулкани и т. н. Един такъв район е Гърция, където Африканската плоча се придвижва под Евразийската.

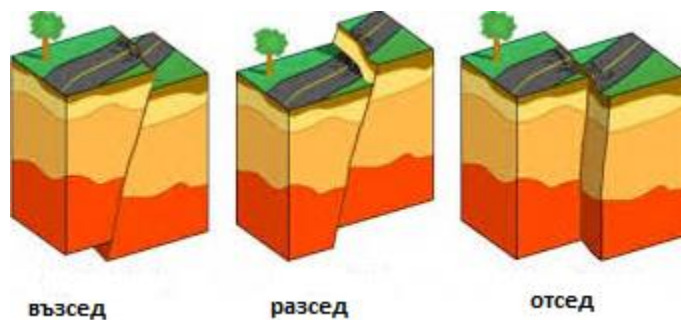
Когато две литосферни плочи се сблъскат, възникват огромни сили, които могат да разрушат земната кора и да образуват разкъсване на тектонската структура, наречено разлом.

Обикновено разломите представляват пукнатини, по продължение на които става разместване на части от разрушените скали. Разломът представлява само отделна пукнатина в скалите или много по-широка зона (достигаща няколко метра), която може да обхваща цялата земна кора. Размерите на разломната повърхност, т.е. нейната дължина и дълбочина определят максималния магнитуд на земетресение, което може да възникне при активиране на разлома. В зависимост от начина на разместване на скалните блокове, разломите се разделят на три групи (Фиг. 1.2).

1.2.3 Отседи (strike slip faults): разломната повърхност е почти вертикална, а двата блока се плъзгат успоредно един спрямо друг в противоположна посока. Относителното разместване на двата блока се извършва в хоризонтално направление, а вертикалното разместване е незначително.

1.2.4 Разседи (normal faults): блокът над разломната повърхност пропада спрямо блока под разломната повърхност под действието на земното привличане. Разседите се появяват в области, където земната кора е по-широка.

1.2.5 Възседи (reverse faults): блокът над разломната повърхност се издига спрямо блока под разломната повърхност, преодолявайки силите на гравитация. Възседите са индикатор за изтъняването на земната кора. Когато повърхнината на разлома е полегата (под 45°), разломът се нарича навлак.



Фиг. 1.2

Движението на литосферните плочи предизвиква различни видове тектонски деформации, най-важни от които са разломите и гънките. Освен това, земната кора може да се движи във всички посоки. Когато тя потъва, океаните заливат сушата (трансгресия), а когато се издига над водата се появява земна маса (регресия).

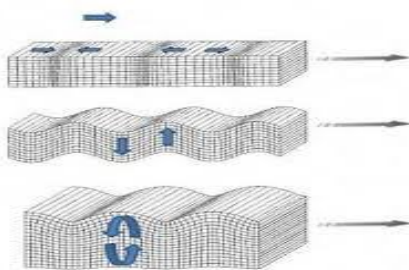
1.3 Описание на земетресение

1.3.1 Сеизмични вълни

Енергията, освободена при земетресение, предизвиква деформация на скалите в зоната на огнището и води до възникване на сеизмични вълни, които пренасят енергията през вътрешността и повърхността на Земята.

Уредите, които регистрират сеизмичните вълни, се наричат сеизмографи. Сеизмичните вълни се разпространяват във всички направления около огнището; те постепенно отслабват с увеличаване на разстоянието от хипоцентъра (Фиг. 1.3). Съществуват много видове сеизмични вълни; някои от тях могат да се разпространяват през всякакви материали, други само през твърд материал.

Сеизмичните вълни се разделят на две групи: вълните, които се разпространяват през земната кора, се наричат повърхностни вълни, а тези които могат да се движат във вътрешността на Земята са обемни вълни.



Фиг. 1.3

Сеизмични вълни: Горے – изображение на надлъжни вълни (P-вълни), в средата – изображение на напречни вълни (S-вълни), долу – повърхностни вълни (USGS).

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

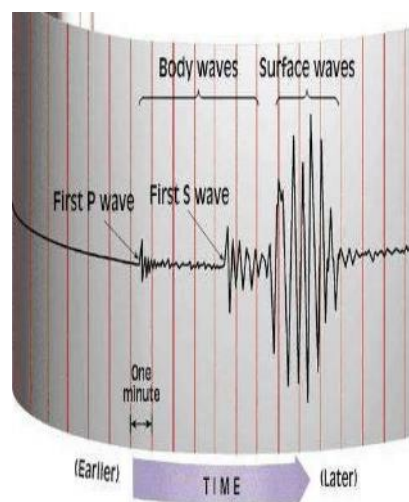
Повърхностните вълни се движат само през повърхността на Земята и имат по-ниска честота от обемните вълни. Затова те лесно се различават на сеизмограмата. Въпреки, че се движат с по-малка скорост от обемните вълни, именно повърхностните вълни са причина за почти всички вреди и разрушения при земетресение.

Повърхностните вълни са два вида: вълни на Рейли (R-вълни) и вълни на Лав (L-вълни). L-вълните са най-бързите повърхностни вълни и разтрисат земята наляво и надясно. Разпространението на тези вълни се извършва само в повърхностния слой на земната кора и затова те предизвикват само хоризонтални движения. Разпространението R-вълните наподобява движението на морските вълни. Те предизвикват както вертикални, така и хоризонтални трусове, които се разпространяват в посоката на движение на вълната. Преобладаващата част от трусовете, възникващи при земетресение, се дължат на вълните на Рейли, които са много поголеми от вълните на Лав.

Обемните вълни се придвижват във вътрешността на Земята и имат по-голяма скорост и честота от повърхностните вълни.

Има два вида обемни вълни: надлъжни (или първични) – P-вълни и напречни (или вторични) – S-вълни.

Надлъжните вълни (P-вълни) могат да се разпространяват във всякаква среда (твърда, течна, газообразна) и са по-бързи от всички други сеизмични вълни, т. е. те първи достигат до сеизмичните станции (оттам и названието „първични“). P-вълните са надлъжни и компресионни, което означава, че те се разпространяват чрез периодично сгъстяване и разширяване на средата, през която се движат.



Напречните вълни (S-вълни) могат да се движат само в твърда среда. Наричат се напречни, защото частиците на средата, през която преминават, се движат в посока перпендикулярна на посоката на вълната. Разликата в скоростта на надлъжните и напречните вълни може да се използва за определяне на разстоянието между сеизмологичната станция и епицентъра на земетресението, а също и в системите за ранно предупреждение. Движението на обемните вълни наподобява движението на лъчи, които се пречупват поради разликите в плътността и модула (твърдостта) в различни части от вътрешността на Земята. От своя страна, плътността и модулет зависят от температурата, състава и агрегатното състояние на средата.

1.4 Измерване на земетресенията

Вибрациите, възникващи при земетресение, се откриват, записват и измерват с помощта на уреди, наречени сеизмографи. Зигзагообразната линия, която записва сеизмографът, се нарича сеизмограма. Тя отразява промяната в интензитета на вибрациите и се получава в резултат на реакцията на инструмента спрямо движението на земната повърхност под него. Използвайки данните от сеизмограмата, учените могат да определят времето, епицентъра и дълбочината на огнището, а също да направят оценка за количеството енергия, освободена при земетресението. Тъй като надлъжните вълни са по-бързи от напречните, разликата във времето на достигането им до сеизмографа представлява разстоянието от хипоцентъра на земетресението до сеизмичната станция.

Енергията, която се освобождава при земетресение, се изразява чрез магнитуда на трусове. Магнитудът се определя посредством изчисление, въз основа на измерената амплитуда на колебание на земната кора и отдалечеността на сеизмометъра от епицентъра на земетресението. Най-често за тази цел се използва скалата на Рихтер. Тази скала е логаритмична, т. е. седма степен, например, означава колебание на земната кора, което е 10 пъти по-голямо от колебание, съответстващо на шеста степен. Земетресение с магнитуд 2 е най-слабото разтрисане на земята, което може да бъде усетено от човека. Земетресение от шеста степен по скалата на Рихтер обикновено се счита за силно; големите земетресения имат магнитуд 8 и повече по скалата на Рихтер. Горната дефиниция съответства на понятието Local Magnitude (ML).

Магнитудът на дадено земетресение не винаги е пряко свързан с размера на предизвиканите разрушения. Земетресение, което е много отдалечено от населени райони и изградена от човека инфраструктура или има много дълбоко разположен хипоцентър, може да не причини никакви разрушения, независимо от силата си. Разрушителната сила на земетресенията зависи от много други фактори и обикновено се изразява с интензитета на земетресението. Освен магнитуда и местните геологични условия тези фактори включват също дълбочината на хипоцентъра, разстоянието от епицентъра и конструкцията на сградите и

на други обекти. Размерът на пораженията зависи също и от гъстотата на населението в засегнатия от трусовете район.

Следователно, интензитетът се отнася до последствията от земетресенията и обикновено се измерва по скалата на Меркали или модифицираната скала на Меркали. Тази скала представлява един предимно качествен метод за изучаване на въздействието на земетресенията върху хората и изградените от тях обекти. Скалата има диапазон от I (много слабо събитие, което не се усеща от хората) до XII (пълно разрушаване на всички конструкции). Интензитетът се използва и за изучаване на земетресения от миналото, доколкото за тях съществуват запазени писмени данни.

1.5 Начало на сеизмологията в България

Първите писмени сведения за земетресенията на територията на страната се отнасят към I век пр.н.е. когато земетресение е разкъсало Чиракманското плато и погребало в Черно море античния град Бизоне (Каварна). За целия “досеизмологичен” период преди 1891 г., до нас са достигнали сравнително ограничен брой исторически хроники и документи, съдържащи главно сведения и описания за станали силни земетресения по нашите земи. Началото на организирано и системно изучаване на земетресенията в България е положено през 1891 г. от *акад. Спас Вацов*, който се явява основоположник на българската метеорология и сеизмология. Той последователно осъществява разширяването на сеизмологичните изследвания в рамките на дейността на Централната метеорологична станция (Ц.М.С.) в София, която ръководи от 1890 г.

1904 г. На 4 април в долината на р. Струма става най-силното земетресение в страната (магнитуд 7.8, интензивност от 10 степен), дало тласък за организиране на инструментални наблюдения в България; излиза първата популярна статия за земетресенията (А. Иширков, сп. Училищен преглед); първа публикация в чужбина за земетресението в Струмската долина от Грабловитц (G.Grablovitz, Италия).

Началото на организирано и системно изучаване на земетресенията в България е положено през 1891 г. от *акад. Спас Вацов*, който се явява основоположник на българската метеорология и сеизмология.



По инициатива на *акад. Л. Кръстанов* се създава Геофизичен институт към БАН (Постановление на МС от 11.XI.1959 г.); сеизмологичната служба от геоложките проучвания е прехвърлена в института и от 1 август е формирана секция “Сеизмология”; в станция София е инсталиран модерен галванометричен

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

трикомпонентен сеизмограф тип СК, конструкция на проф. Д.П.Кирнос и преработен от 1.IX.1964 г. с негово участие в първия у нас дългопериоден сеизмограф СКД с увеличение над 1000 пъти.



2009 година. Разработени са картите от новото сеизмично райониране от хазартен тип, като основа за въвеждане на европейските противоземетръсни норми (Еврокод 8).

2. Сеизмичност на България

97% от територията на страната е застрашена от сеизмични явления и е на второ място в скалата на потенциалния риск от земетресение. В България зоните с най-висок риск от земетресение са разположени около Благоевград, София, Шабла, река Марица, Велико Търново и Горна Оряховица.

1. Нормите за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (1987) се основават на прогнозна карта на очакваните сеизмични въздействия за период 1000 години, в която самите въздействия са изразени в степени 7, 8, 9 и по-висока, по скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник (MSK-64). На тези степени на въздействие са приписани съответни сеизмични коефициенти. В ЕС8 вместо сеизмични степени (коефициенти), като изход от анализа на сеизмичния хазарт, се използват ускорения (и/или скорост, и/или премествания), предизвикани от сеизмичните въздействия 2. ЕС8 препоръчва да се използват две нива на обезпеченост за два периода на повторемост на сеизмичните въздействия - 475 и 95 години. Следователно, карти за сеизмично райониране трябва да се изработят за две нива на обезпеченост, т.е. за два периода на повторемост на въздействията.

Територията на Р. България спада към опасните земетръсни зони на земята. Въз основа на сеизмологични и тектонски критерии територията на страната е разделена на три основни сеизмични района:

1. Рило – Родопски – зона Струма и зона Родопи;
2. Североизточен – зона Видин, зона Горна Оряховица и зона Шабла;
3. Средногорски – **зона София**, зона Марица и зона Ямбол.

Наличната сеизмологична информация показва, че през изминалите столетия и в трите района са генерирани силни / $M \geq 7$ / корови земетресения. С най – висока сеизмична активност се характеризира Рило – Родопския район.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

В исторически план трябва да се отбележи събитието от 4 април 1818 г, с $M=6,0$ реализирано в близост до гр. София. Най силното земетресение е от 30 септември 1858г, с $M=6,5$, което разрушава голяма част от града. Не е известен броят на разрушените сгради и загиналите хора / съществуват частични данни за жертвите / при това земетресение. С неговата реализация се свързва появата на повърхностно разкъсване между селата по това време, Бояна и Драгалевци и на минералните извори в сега съществуващия квартал „Овча Купел”. От земетресението се е появил минералния извор в район „Овча купел”, а софийският е загубил дебитта си за 2 – 3 дни и се е възстановил с вода, имаща по – висока температура.

България заема северните отдели на Алпо-Хималайския геосинклинарен пояс, където сеизмичността може да се определи на средна. По земетръсни показатели тя заема средно положение между най-често сеизмично активните страни от Тихоокеанската ивица – Япония, Чили, и тези, които се характеризират със стабилност – Полша, Холандия. Алпо-Хималайския пояс е сеизмично активен главно във вътрешните си части – района на Средиземноморието. Поради близостта си до България, територията на страната може да бъде причислена към земетръсно опасните зони на Земята.

Основната част от земетресенията са с плитки огнища на дълбочина до 60 км. Това води до значителни трусове по повърхността на земята със силни и непредвидими ефекти, дължащи се на гъстотата на населението и голямата плътност на застрояването. Дори и трусове с малък магнитуд ($M.5-6$), могат да предизвикат значителни щети и човешки жертви. Примерно Стражица през 1986 г.



Източник: Socbg.com

Междинните земетресения на Балканския полуостров са с огнища на дълбочина 100-200 км. Типичен случай е земетресението във Вранча 1977 година, което е усетено на голяма разстояние от епицентъра.



Източник: Socbg.com

3. Оценка на сеизмичната опасност

Сеизмичната опасност (seismic hazard) може да се дефинира като процес или физическо явление, свързано с реализацията на земетресение, което може да доведе до загуба на живот, нараняване или други въздействия върху здравето на човека, имуществени щети, социални и икономически сътресения и увреждане на околната среда (UNISDR). Сеизмичната опасност е природна даденост, която не може да бъде контролирана от човека. Съществуват два основни подхода за оценка на сеизмичната опасност – детерминистичен и вероятностен.

Вероятностният подход оценява вероятността земното движение да превиши дадено ниво вследствие на земетресение за определен период от време. Земното движение може да бъде представено чрез различни характеристики – макросеизмична интензивност, максимално ускорение (скорост, преместване), спектрални ускорения и др. Вероятностният подход дава количествена оценка на сеизмичната опасност за дадена площадка от всички възможни земетресения на различни разстояния като брой надвишавания, или вероятност за надвишаване на дадено ниво на земното движение за интересоващи ни периоди от време (Thenhaus, Campbell, 2003).

Детерминистичният подход се основава на появата на земетресение с определена сила и конкретно местоположение и оценява въздействията от това земетресение за конкретна площадка. Детерминистичната оценка е нивото на сеизмичните земни движения, предизвикани от най-силните земетресения, реализирани в най-близките до дадена площадка сеизмични източници.

Най-общо, анализът на сеизмичната опасност е свързан с оценката на земните движения на дадена площадка вследствие на множество от **сеизмични сценарии** (Bommer, Abrahamson, 2006). Всеки сценарий се дефинира чрез силата (магнитуда, M) на земетресението, разстоянието (епицентрално/ хипоцентрално/ най-близко до разкъсването/ JB – най-близко до проекцията на разкъсването на земната повърхност) до площадката (D), параметри на земетресението, като тип разломяване, геометрия на разломяването и др., и почвените условия на площадката.

Вероятностният подход е разработен, за да се отчита неопределеността, заложена в сеизмичния процес (Cornell, 1968), а не да се избира и разглежда конкретен случай (Bommer, Abrahamson, 2006).

4. Оценка на сеизмичната уязвимост

При оценка на сеизмичната уязвимост се анализират:

4.1 Сграден фонд

Нивото на пълнота на входните данни е съществено и определя степента на прецизност на възможните за приложение методи за оценка на уязвимостта.

Входни данни, необходими за оценка на сеизмичната уязвимост на сградите, дават информация от адреса и броя на живущите в дадена сграда, до състояние по отношение на поддръжката, в т.ч. информация за претърпени повреди при минали земетресения, извършени предишни реконструкции, промяна на функции, усиления; - качество по отношение на материал, проект, строителство; - фундиране, вид на земната основа (меки, твърди почви, насип, скала), ниво на подпочвените води; наклон на терена (градус, процент) и много други.

Източници за събиране на данни за сградния фонд са:

- местни и регионални власти – общини и кметства;
- кадастър;
- преброяване – Национален статистически институт (НСИ);
- дистанционни методи за наблюдение и създаване на бази данни;
- технически паспорти.

При липса на информация в изброените източници е необходимо допълнително обследване на място за събиране на данни във формат, определен за целите на оценката на сеизмичния риск. Обследването се извършва от предварително обучени лица, запознати с особеностите на прилаганите у нас конструктивни система по предварително изготвен чек лист.

В базата данни сградите се класифицират в отделни групи с цел оценяване на повредите. В една група попадат сгради с конструктивни системи, реагиращи по един и същи начин на сеизмично въздействие. Нецелесъобразно е анализирането на всяка отделна сграда.

4.1.1 Нива на повреди и разрушения в конструкциите на сградите

В съвременните макросеизмични скали повредите се представят в дискретна форма чрез нива на повреди (НП) (k) (damage grades $D_g(k)$, ($k=0,1,2,3,4,5$), които могат да се наблюдават при земетресение. В случая

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

на Европейската макросейзмична скала EMS-98, са приети пет нива на повреди, представени в таблицата по-долу.

Дефиниране на нивата на повреди в Европейската макросейзмична скала (EMS-98)

Ниво на повреди	Описание
НП 0 (Dg0)	Няма
НП 1 (Dg1)	Леки
НП 2 (Dg2)	Средни
НП 3 (Dg3)	Тежки
НП 4 (Dg4)	много тежки
НП 5 (Dg5)	разрушение

4.2 Класове на уязвимост съгласно EMS-98

Класовете на уязвимост групират различни типове сгради, характеризиращи се с подобно сеизмично поведение. EMS-98 дефинира шест класа на уязвимост, означени от А до F и подредени в намаляващ уязвимостта ред. Всеки тип сграда се характеризира с преобладаващ, най-вероятен клас на уязвимост, за който съществува зависимост между сеизмичната интензивност и претърпяната повреда. Възможно е да се дефинира и друг възможен и/или по-малко вероятен клас на уязвимост за един и същи тип сграда при отчитане на конструктивните характеристики, района, в който е построена, и други параметри. Например стоманобетонна сграда, проектирана преди 1987 г. (т.е. по нормите, действащи в този период), би трябвало да бъде в клас D, но ако същ.

4.3 Криви на разрушаване

Кривите на разрушаване показват вероятността за проява при дадена група от сгради на някакви последствия от сеизмичното въздействие (нива на повреди, икономически загуби, разрушени сгради, негодни за експлоатация сгради, загинали хора, бездомни хора) като функция от макросейзмичната интензивност.

4.4 Техническа инфраструктура

4.4.1 Транспортна инфраструктура

Институциите, където се събират и съхраняват данни за транспортната инфраструктура, са:

- Агенция “Пътна инфраструктура” (АПИ);
- Национална компания “Железопътна инфраструктура” (НКЖИ);
- Областни пътни управления;
- Общини и др.

4.4.2 Мостове

Основният подход за оценка на сеизмичната уязвимост на мостовете е чрез т.нар. функции (криви) на уязвимост, представляващи вероятността мостовата конструкция да получи определено ниво на повреди при дадено ниво на сеизмичното въздействие.

В НКЖИ съществува информация за всички мостове по деветте главни жп линии и разклоненията към тях. Информацията съдържа:

- местоположение;
- отвори и обща дължина;
- материал на връхната конструкция;
- тип и статическа схема на връхната конструкция;
- тип влак, за който е проектирана конструкцията;
- години на „генерална ревизия“.

На всеки 5-6 години се прави оглед на мостовете. Констатациите се отразяват в частта „генерална ревизия“ с предписания за ремонт при необходимост.

В Института по пътища и мостове съществува информация във формат Microsoft Excel за пътните мостове и водостоци на автомагистралите и пътищата I, II, III и IV клас, които се поддържат от АПИ. Останалите мостове са на общински пътища. За мостовете с дължина над 20 m са изготвени технически паспорти. Част от паспорта е т.нар. „фиш за повредите“, описващ състоянието на отделните носещи и не носещи елементи. За оценка на сеизмичната уязвимост на мостовете с ниво KL1 (ниво на ограничена информация) е необходимо да се направи т.нар. възпроизвеждащо проектиране, обследване на място за критични елементи с последващи изпитания на място.

4.4.3 Тунели

За оценка на уязвимостта на тунелите се прилагат вероятностни функции за повреди в зависимост от PGA (максимално земно ускорение) и PGD (остатъчни премествания).

- географско разположение;
- стойности на максималното земно ускорение (PGA) и остатъчното земно преместване (PGD);
- класификация на тунела.

4.4.4 Пътища

За оценка на уязвимостта на пътищата се прилагат вероятностни функции за повреди в зависимост от PGD (остатъчни премествания)

- географско разположение на пътните възли;
- стойности на остатъчното земно преместване (PGD);
- класификация на пътя.

4.4.5. ЖП линии

За оценка на уязвимостта на жп линии се прилагат вероятностни функции за повреди в зависимост от PGD (остатъчни премествания).

- географско разположение на жп възли;
- стойности на остатъчното земно преместване (PGD);

4.5 Техническа инфраструктура за питейна и отпадъчна вода

4.5.1 Входни данни за елементите на техническата инфраструктура за питейна и отпадъчна вода

Необходимите входни данни за провеждане на анализ на ниво оценка на уязвимостта (директни физически повреди и разрушения) на компонентите на системите за питейна и отпадъчна вода са посочени в [5] за:

- пречиствателни станции за питейна вода;
- помпени станции за питейна вода;
- резервоари;
- кладенци за питейна вода;
- кладенци за питейна вода
- помпени станции за отпадъчна вода;
- канали
- тръбопроводи.

4.6. Техническа инфраструктура за газоснабдяване

4.6.1 Входни данни за елементите на техническата инфраструктура за газоснабдяване

Необходимите входни данни, съгласно методологията HAZUS, за провеждане на анализ на ниво оценка на уязвимостта (директни физически повреди и разрушения) на компонентите на системите за газоснабдяване са за [5]:

- компресорни станции;
- газопроводи;

Състоянията на повредите, които описват нивото на повреди на всеки компонент от системата за газоснабдяване, са дефинирани като: без повреди (ds1), леки/ незначителни повреди (ds2), умерени повреди (ds3), значителни повреди (ds4), пълно разрушение (ds5) за компресорни станции плюс брой ремонтни дейности/km за газопроводи.

За оценка на уязвимостта на елементите на системите за газоснабдяване се прилагат вероятностни функции на повреди в зависимост от PGA (максимално земно ускорение) и PGD (остатъчни премествания) за площадката на станциите. За газопроводите оценката се изразява чрез брой на аварияте/ремонти за линеен километър от тръбопровода във функция на PGA и PGD. За оценка на уязвимостта на елементите на газоснабдителната система могат да се ползват кривите на повреди или да се разработят функции, специфични за компресорните станции у нас, в зависимост от типологията на станциите.

4.7 Техническа инфраструктура за електроснабдяване

4.7.1 Входни данни за елементите на техническата инфраструктура за електроснабдяване Компонентите на системите за електроснабдяване са разпределителни и трансформаторни подстанции, електроцентрали и разпределителни мрежи. Необходимите входни данни за провеждане на анализ на ниво оценка на уязвимостта (директни физически повреди и разрушения) на компонентите на системите за електроснабдяване са за [5]:

- подстанции;
- разпределителните мрежи;
- електроцентралите

4.7.2 Нива на повреди

За компонентите на системите за електроснабдяване са дефинирани общо пет степени на повреди: - без повреди (ds1);

- леки/ незначителни повреди (ds2);
- умерени повреди (ds3);
- значителни повреди (ds4);
- пълно разрушение (ds5).

За системите за електроснабдяване, по-специално за подстанциите и разпределителните мрежи, степените на повреда се дефинират по отношение на процента на повредените подкомпоненти

5. ОЦЕНКА НА СЕИЗМИЧНИЯ РИСК

За да се направи точна оценка на риска на риска, е необходима мултидисциплинарна координация на инженери, сеизмолози, геолози и представители на социалните науки, които си сътрудничат с вземащите решения за цялостна оценка на риска (от стратегии за смекчаване до моделиране на процесите). Ако се използва Hazus, трябва да се разчита на национални бази данни. След първия час на настъпване на земетресението, значителна информация (напр. сгради, жертви, отломки, нужди от подслон) е необходимо да се сподели в таблото за управление (фиг.2). Актуализация върху загуби и продукти (например комунални услуги и основни съоръжения) се предоставя два часа след събитието, когато има налични допълнителни данни. За да избегнете претоварване на информацията, актуализациите се минимизират. След като се дефинира средното ниво на повреда е възможно да се оцени статистическото разпределение на нивата на повреди за група от сгради или вероятността отделната сграда от групата сгради да притежава някакво ниво на повреда.

5.1 Оценка на жертвите и ранените

За определяне броя на жертвите вследствие на конструктивни повреди (K_{sb}) се прилагат математически зависимости, от които става ясно, че най-голям брой жертви се дават в часовете от 17 вечерта до 6 сутринта за жилищни сгради в градовете.

Таблица за Коефициент M_4 отчитащ различните степени на ранимост (увреждане) на затрупаните хора за зидани и ст.б. конструкции

Категория ранени	Зидария	Стоманобетон
Леко ранени (S1)/ Малки наранявания*	20%	10%
Ранени, нуждаещи се от болнично лечение (S2)/ Сериозни наранявания*	30%	40%
Тежко ранени (S3)/ Тежки наранявания*	30%	10%
Загинали или неспасяемо ранени (S4)	20%	40%

* Класификация съгласно „Указания за разработването и готовността за изпълнението на планове за защита при бедствия от 2017 г.“, приети от Съвета за намаляване на риска от бедствия към МС на Р. България

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

5.2 Оценка на икономическите загуби вследствие на директните физически повреди и разрушения
Икономическите загуби вследствие на директните физически повреди и разрушения могат да бъдат оценявани чрез вероятностните матрици на повреди. В действителност данните, събрани чрез оценка на повредите в спешни случаи (след някои земетресения), могат да бъдат съотнесени към загубите. Резултатът е обобщен в следващата таблица.

Корелация между разпределението на повредите и ефектите върху сградите и хората

Сгради	неизползваеми	40% от сградите с ниво на повреда 3 + 100 % от сградите с ниво на повреда 4 и 5
	разрушени	сгради с ниво на повреда 5
Хора	без дом	100% от живущите в неизползваемите сгради - жертви и тежко ранени
	жертви и тежко ранени	30% от обитавашите разрушените сгради

6. Сеизмичен риск за техническата инфраструктура

6.1 Оценка на директните повреди и разрушенията на транспортната инфраструктура

6.1.1 Преки и непреки загуби

Разрушенията и повредите след станало земетресение водят до загуби, които се дефинират като:

- преки загуби (direct losses);
- непреки загуби (indirect losses).

И двете групи представляват социално-икономически загуби. Към преките (директни) загуби се отнасят:

- брой загинали и брой тежко пострадали – социални загуби;
- необходими разходи за възстановяване на пострадалите съоръжения – икономически загуби.

Към непреките загуби могат да се отнесат:

- загуби от прекъснат трафик за транспортната система;
- загуби от отклонен трафик;
- загуби в другите отрасли на икономиката поради липса или забавяне на доставки и суровини.

Между двете групи загуби съществува пряка връзка. Така например, при отклоняване на движението по обходен път с по-малка пропускливост (непряка загуба) е възможно да възникнат пътнотранспортни

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

произшествия с жертви (преки загуби). Разрушаването на мост може да прекъсне за дълъг период от време важна пътна комуникация, необходима за движението на хора и/или стоки, което може да доведе до нови жертви.

7. СЕИЗМИЧНАТА ОПАСНОСТ НА ТЕРИТОРИЯТА НА СТОЛИЧНА ОБЩИНА

Сеизмичната опасност на територията на Столична община е оценена с методите на прогнозното сеизмично райониране / началото на 80 – те години на миналия век /. Крайните продукти са :

1. Карта на възможните огнища на Земетресенията / КВОЗ /;

2. Карти на сътресаемостта / КС / с различни периоди на повтораемост / 1000 години е нормативна за строителството у нас от 1987 г / .

Сеизмично осигуряване на сградите и съоръженията:

- до началото на 1958 г. сградите не са осигурявани срещу земетръсни въздействия;
- 1957 г е създаден първият действащ “Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в сеизмичните райони” основан на сеизмостатистическата карта на райониране, отразяваща наблюдаваните интензивности / степени / от документираните до тогава земетресения;

- 1961 г и 1964 г картата е преоценена, като са занижени площите от зоните от VII, VIII и IX степен;

- 1997 г, след земетресението във Вранча са добавени нови площи от VII и VIII степен;

- През 1987 г е разработен нов Правилник, основан на сеизмичното райониране на Р.

България;

Вид на картата	VI степен	VII степен	VIII степен	≥ IX степен	≥ X степен
Повторяемост 1 000 г.	2	51	28	19	98
Правилник 1961 – 1964 г.	78	17	4	1	22
Допълнена карта от 1967 г.	60	34	5	1	40
Максимална наблюдавана интензивност	36	49	11	4	64

7.1 Оценка на риска от земетресения

Оценката на риска има две нива:

- Средногодишен риск – оценява се на базата на оценката на сеизмичния хазарт / опасност /;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Оценка на последствията от силни земетресения / конкретен сценарии – даден магнитут и местоположение /.

И за двете нива, сеизмичния риск се оценява на основата на физическото, икономическото и социалното въздействие върху всички елементи на социално – икономическата система / сгради, население, икономика, подземна и надземна инфраструктура /. Необходимо е да се вземат в предвид и възможните последствия от вторичните ефекти.

Има изготвена вероятностна оценка на очаквани въздействия с период на повторяемост 1 000 г. за Софийски регион. Има изготвена и детайлна оценка на последствията от силно земетресение за район “Триадица” / ЕС – проект RISK – UE /

7.2 Основни стратегии за намаляване на сеизмичния риск

- Създаването на адекватни карти за сеизмичната опасност е първата стъпка за намаляване на риска. Необходимо е съставянето на нови карти на сеизмичната опасност в съответствие с Европейските изисквания;
- Строителство, съобразено със сеизмичната опасност – антисеизмично строителство, което ще доведе до намаляване на човешките и икономическите загуби;
- Разработка на сценарии за последствията от силни земетресения за всички урбанизирани територии – установяване на най-уязвимите места и допълнителни мерки, при необходимост;
- Повишаване готовността за посрещане последиците от силни земетресения – превантивни мерки, обучение на населението, адекватно планиране на спасителните дейности и др.;
- Системи за ранно предупреждение;
- Ефективно градоустройствено планиране, съобразено с природните особености и наличното устройство на населеното място;
- Ефективна система за застраховане – собствеността е не само право, но и задължение;
- Активно взаимодействие между науката, застраховането и държавните и други ръководни органи от всички нива на управлението на страната;

7.3 Задачи по защита на населението

Задачите по защита на населението при земетресение са насочени към предотвратяване или намаляване влиянието на вредните фактори и могат да се разделят на три основни групи:

А/ Първата група обхваща подготовката за действие при различни по характер и мащаби бедствия. В тях са заложили проблемите на :

- планиране и ресурсно осигуряване на спасителните работи;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- подготовката на ръководните кадри / кметовете на райони, директорите на дирекции и останалите експерти имащи отношение към защита на населението при бедствия / и силите и средствата участващи в НАВР;
- обучение за поведение на населението при земетресение;

Б/ Втората група задачи се изпълняват при обявяване на бедствено положение на територията на цялата община или на отделни райони пострадали от земетресението;

В/ Трета група задачи се отнася до организацията и управлението на спасителните и аварийни работи.

На основание заповед № РД – 09 – 01 – 3285 / 16.12.2008г. на Кмета на Столична община е създадена комисия за предпазване, оценка и намаляване на риска за населението на общината. В състава на комисията участват специалисти от геофизичния институт на БАН под ръководството на ст.н.с. д-р Николай Милошев, колектив от специалисти на департамент „Науки за земята и околната среда” от НБУ под ръководството на проф. д-р Рангел Гюров и др. В работата на комисията като експерти са привлечени и специалисти от „ГИС – София” под ръководството на инж. Цветан Дилов.

От проведените работни срещи комисията предлага на I – ви етап да се започне реализирането на следните превантивни дейности:

1. Изграждане на две нови сеизмологични станции северно от гр. Нови Искър;
2. Макро- сеизмично райониране на столицата, с оглед разработване на предварителни сценарии за оценка на последствията от силни сеизмични събития;
3. Организиране на обучение за защита при сеизмично бедствие на:
 - администрацията на Столична община;
 - разработване на специализирани програми за обучение в общинските учебни заведения;
 - обучение на населението на Столична община по райони.
4. Определяне на приоритетните стратегически обекти и съоръжения на територията на общината, чиято устойчивост и уязвимост ще бъде изследвана;
5. Презентация на съществуващите системи за превенции, разположени на територията на САЩ – системата OASIS – USA;
6. Каталогизация на сградите в гр. София свързана, с оценка на сеизмичния риск въз основа на :
 - тяхната функция / важност /;
 - година на построяване;
 - височина;
 - скален фундамент;
 - обитаемост.
7. Категоризация на мостовете и тунелите на територията на Столична община:
 - оценка на риска за тях;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- изготвяне на проекти за тяхното сеизмично укрепване.

7.4 Защита на населението при земетресение на територията на Столична община

Дейностите по защитата на населението се изпълняват от звена, служби и други оперативни структури, съгласно **чл. 20** от Закона за защита при бедствия. Същите са съставни части на единната спасителна система.

На основание **чл.65, ал.2** от Закона за защита при бедствия **Кмета на Столична община:**

- 1. Координира спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи;**
- 2. Привлича юридически и физически лица за предоставяне на лична и материална помощ на пострадалите;**
- 3. Включва в дейностите по защитата и създадените доброволни формирания;**
- 4. Организира и координира предоставянето на възстановителна помощ на населението;**
- 5. Организира и контролира извършването на неотложни възстановителни работи.**

Съществуват редица програми и наредби, които определят дейностите на държавните органи за защита на населението.

С **инструкция № 2 от 18.07.2007 г.** за реда за осъществяване на операции по издирване и спасяване от Главна дирекция ПБЗН - МВР се урежда редът за осъществяване на операции по издирване и спасяване.

Според чл. 2 на инструкцията, операциите по издирване и спасяване са операции при които се използват сили и средства за откриване местонахождението на хора, попаднали в бедствено положение и за извеждането им на безопасно място или в лечебно заведение.

В **раздел V на наредбата**, се регламентират действията при земетресение. Според **чл. 46**, при земетресение, при което има комбинирана зона на поражение - разрушения, затрупвания, хора под развалините, разрушаване на елементи от комунално - енергийната мрежа, пожари, замърсяване с промишлени отровни вещества, създаване на огнища на замърсяване от радиоактивни източници, наводнения, активиране на свлачища, прекъсване на комуникации, голям брой поразени хора и такива, останали без домове, възможност от биологично заразяване, създаване на предпоставки за възникване на епидемии и други, се провеждат СНАВР. В зоната на поражение от земетресение СНАВР се провеждат във взаимодействие с основните съставни части на единната спасителна система.

7.5 След земетресение

Основните усилия да се насочат в гр. София и районите /околните населени места/. Спасителните работи да започнат чрез оказване на помощ и взаимопомощ от оцелели и леко пострадали граждани и основните части на Единната спасителна система. Същите следва да имат готовност за работа в комбинирани огнища на поражения – екипировка с индивидуални средства за защита и спазване правилата за работа в пожароопасна и взривоопасна среда.

Спасителните дейности да се провеждат с цел своевременно извеждане на затрупаните

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

хора, оказване на Първа медицинска помощ и организиране на временното извеждане, настаняване и изхранване на останалото без подслон население. Аварийно-възстановителните мероприятия да се насочат към потушаване на локалните пожари, изключване на електрозахранването и водоснабдяването и поетапно възстановяване на комунално-енергийните системи за нуждите на спасителните и възстановителни работи.

Спасителните и аварийни работи да се провеждат **непрекъснато на четири смени.**

7.6 Основни приоритетни задачи

7.6.1 Спасителни работи :

А. Гасене на пожари:

Осъществява се от дежурните екипи на СДПБЗН и обектовите противопожарни служби, впоследствие се привличат екипи от съседни незасегнати общини и от войсковите подразделения.

Основните усилия се съсредоточват за:

- локализиране на аварии в предприятия работещи с промишлени отровни вещества;
- гасене на пожари в сгради с масово пребиваване на хора;
- потушаване на пожари в жилищни и обществени сгради.

За осигуряване на вода се привличат коли от общински и частни фирми, водоноски от „Софийска вода“ АД, Въроръжените сили, резервоарите с вода във фирмите, градските шадравани и от реките.

Важно значение за гасенето на пожарите има разчистването на маршрутите за движение и подходите към огнищата на горене.

Б. Разкриване и спасяване на затрупани хора:

Осъществява се от:

- оцелели граждани и близки на пострадалите;
- спасителните групи на СДПБЗН;
- работни групи на РПУ и СДПБЗН.
- работни групи на Дирекция „Аварийна помощ и превенция“ и доброволни формирования.

В последствие усилията могат да нараснат с:

- придадени сили и средства от съседни незасегнати общини от Софийска и др. области.

В. Оказване на Първа медицинска помощ:

Осъществява се от:

- * дежурни екипи от центъра за спешна медицинска помощ ;
- * екипи за кръвопреливане от МБАЛ – държавна, общинска и частна собственост;

Евакуацията на пострадали се осъществява в МБАЛ.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Г. Доставка на вода и продоволствие:

Вода се доставя с водоноски. Във всяко населено място /квартал, жил. комплекс и село/ предварително са определени пунктове за раздаване на вода и предмети от първа необходимост, развърщани от СС на Българския червен кръст. Минерална вода и продоволствия се доставят и от фирмите с които Софийска община има сключени договори.

Д. Настаняване на останалото без подслон население:

Евакуацията на останалото без подслон население се осъществява в сгради /след оглед /почивни станции и туристически хижи и др., незасегнати от земетресението.

След разрешение на Министъра на отбраната се осигуряват палатки от войсковите поделения.

Ненастаненото население, може да се евакуира и в съседни незасегнати общини по решение на Областен управител или се искат палатки от МВР.

Е. Защита на животните и растенията:

За защита на животните и растенията се провеждат следните мероприятия:

- спасителни и сортировъчно-оздравителни ветеринарни дейности и лечение на животни с травми;
- организира се клане на животни по необходимост и преработка и съхранение на продукцията от тях;
- умрелите животни се предават на екарисаж или се загробват. Загробват се и отпадъците от животински произход;
- осигурява се подслон или лагери за животни, безопасни по отношение на зоозони;
- осигурява се доставка на незамърсени фуражи за изхранване и чиста вода за водопой;
- осигуряват се необходимите лекарства, ваксини и дезинфекционни средства;
- установява се непрекъснато епизодично наблюдение на животните, възстановяват се производствено-технологичните процеси във фермите
- провеждат се възстановителни работи в складовете за растителна продукция

Ветеринарно-медицинската служба осъществява контрол по епизодичната обстановка, оказва ветеринарна помощ и организира клането по необходимост.

Ж. Събиране и охрана на материалните ценности:

Събирането на материалните ценности се осъществява със силите на съответните ведомства и обекти. При невъзможност за съхранение същите се евакуират от обекта или от населеното място.

Охраната се осъществява със силите на РУ на СДВР, общинска и ведомствената полиция и охранителните фирми.

З. Отцепване и охрана:

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Осъществява се от силите на РУ на СДВР, общинска и ведомствената полиция и охранителните фирми. Основните усилия се насочват към:

- осигуряване на пропускателен режим, чрез развързване на КПП по входно-изходните артерии на София;
- организация на комендантска служба в зоните на разрушения.

Тя включва: осигуряване въвеждането на групировките от сили за провеждане на спасителни и неотложни аварийно- възстановителни работи; водене борба с нарушителите на реда, с разхитителите на имуществото на гражданите; недопускане на външни лица в зони на разрушения; охрана на пътни съоръжения, държавни обекти, производствени предприятия и други.

И. Опознаване, отчет и организиране погребването на загиналите;

Осъществява се със силите на:

- РУ на СДВР (сектор Паспорти);
- следствената служба;
- отдел Информационно обслужване и общински услуги”;
- МБАЛ.

В населените места се уточняват пунктове за разпознаване на загиналите в зоните на разрушения от близки и роднини.

След разпознаването се изготвят смъртни актове от съответните служби, а погребението се извършва в градските (селските) гробищни паркове.

7.6.2. Провеждане на неотложни аварийно-възстановителни работи

Неотложните възстановителни работи се провеждат успоредно със спасителните работи и включват:

А. Възстановяване на улиците и пътищата;

Извършва се с цел въвеждане на формиранията в зоните на разрушения; подаване на медикаменти, вода и продоволствие и евакуация на пострадалите.

Възстановяването на пътищата включва:

- ремонт и временно възстановяване на участъци от пътното платно (направа на обходи);
- разчистване на пътищата от завали, наноси и натрупвания;
- устройване на прелези през ж.п. линиите;
- усилване и временно възстановяване на повредени мостове.

Осъществява се от силите на ОПУ, и допълнително привлечена техника от други фирми

Б. Устройство на проходи;

а) осъществява се по основните пътни артерии с цел осигуряване придвижването на необходимата техника и евакуиране на пострадалите;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

б) устройване на странични проходи с ширина 3 - 3,5 метра за приближаване на машините до обектите за работа. Същите са за еднопосочно движение с площадки за разминаване на 200 - 250 метра;

в) изключване на разрушени участъци от мрежите на водоснабдяване и електроснабдяване;

г) работи по предотвратяване на взривове и възникване на пожари при разрушени технологични тръбопроводи на промишлените обекти;

д) работи по електромрежите;

Повредите в подстанциите и по далекопроводните мрежи се осъществява със силите на командите ЕРК.

е) работи по отстраняване повреди по проводната съобщителна система;

Работите по отстраняване на повредите по проводната съобщителна система се осъществяват от БТК.

В. Осигуряване на електроподаване

На основата на запазените електромрежа и съоръжения електроподаването се осъществява чрез:

- осигуряване електроподаване на подстанциите;
- подаване захранване на трафопостовете;
- възстановяване на най-малко пострадалите електропроводи и съоръжения;
- устройване на временни трафопостове и въздушни линии;
- подаване на напрежение от съседни общини;
- използване на електроагрегати за конкретни обекти (болници; водоснабдяване; пекарни; АТЦ и други)

Г. Осигуряване на водоподаване

Осигуряване на водоподаването се осъществява от В и К :

- от запазени водопроводни системи
- от автономни източници
- чрез подвижни средства – цистерни и водоноски до пунктовете за снабдяване на населението и други важни обекти – детски и здравни заведения
- чрез запазената търговска мрежа

Вода за технически нужди се доставя от естествените водоеми.

Д. Укрепване или обрушване на пропукани стени

Инженерните мероприятия при неотложните аварийно-възстановителни работи имат за цел осигуряване ефективно провеждане на някой спешни работи, за да се предотвратят вторични последствия от земетресението. Те се свеждат до:

- ликвидиране опасността от нови срутвания;
- разчленяване на разрушените конструкции и отстраняването им;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- временно укрепване на конструкции със сериозни повреди с оглед предотвратяване на понататъшното им разрушаване и създаване на безопасни условия за работа;

- събаряне на разрушени и непригодни за възстановяване сгради и съоръжения.

За провеждането им се извършва предварително обследване на пострадалите сгради и съоръжения от технически експертни комисии, назначени от ведомствата (обектите) или от общинската администрация.

8. МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ ИЛИ НАМАЛЯВАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ БЕДСТВИЯ.

8.1 Възстановяване / изграждане на съоръжения.

8.1.1 Критерии за определяне на съоръжения за възстановяване или изграждане;

Съгласно съвременната класификация на сградите за устойчивост при земетръс, водещ критерий е дали сградата е *осигурена или не е осигурена*, съгласно **Наредба 2** на **МРРБ** за „Проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”. Необходимо е да се спазват определени препоръки при строителството на сградите.

1. Да се контролира спазването на техническите нормативни актове по проектиране на видовете строежи:

- натоварване и въздействие;

- земетръсна устойчивост;

- противопожарни строително - технически норми.

2. Да се контролира приемането на строителството.

3. Степен на опасност на съоръженията пострадали при земетресението;

4. Степен на опасност за населението и националното стопанство;

5. Необходимост от рехабилитация или изграждане на обекти и съоръжения

6. Други:

- степен на увреждане, установена с експертно заключение, съгласно приложение № 2 или приложение № 3 от ПРАВИЛНИК за организацията и дейността на Междуправителствена комисия за възстановяване и подпомагане към Министерския съвет;

- характеристики, значимост, сложност и рискове за експлоатация на обекта, която се отчита в зависимост от категорията на строежа или на засегнатата инфраструктура по Закона за устройство на територията, установена с експертно заключение, съгласно приложение № 2 или приложение № 3 от ПРАВИЛНИК за организацията и дейността на Междуправителствена комисия за възстановяване и подпомагане към Министерския съвет;

- мащаби на бедствието;

- потенциална опасност от разрушаване, увреждане или повтарящи се отклонения от нормалната

експлоатация;

- социален приоритет - дейности в сектора на здравеопазването, образованието, културата и др.;
- фаза на възстановителния процес (начало, започнат етап);
- срок за възстановяване и въвеждане в експлоатация;
- наличие на алтернатива за смекчаване на последиците;
- поддържане и използване на обекта през предходната бюджетна година;
- наличие на допълващ източник на финансиране, включително застрахователно обезщетение.

ПРЕПОРЪКИ

1. Да се строят по възможност симетрични сгради;
2. Центърът на тежестта на съоръжението при възможност да е по-ниско;
3. Всички основни фундаменти да лежат в една равнина;
4. Сградите да се разделят на блокове с fugи от по 40 – 60 сантиметра;
5. Неблагоприятни са конструкции с формата на буквите – П, Т и Г.

1. Съществуват конструктивни елементи, които, поставени между зданието и подземните части на фундаментите, не позволяват претоварване на железобетонния скелет. Това става с помощта на неопренови стойки с дебелина 10 см., състоящи се от метални и гумени слоеве. В тях се вкарват специални метални „фибри“. Така получените „пластини“ се вкарват между зданието и основата и позволяват няколко сантиметрово отклонение, без сградата да „изпълзва“ от основата си. Това оскъпява традиционното строителство с 4 – 5 %.

2. Най – горните етажи да се състоят от отделни секции, като средната е здраво свързана с долния етаж. Другите секции са съединени с тази секция чрез еластични елементи и са изолирани помежду си с празни пространства. При земни трусове подвижните секции трептят с противоположни фази и по този начин затихва общото трептене на сградата.

9. Набелязване на конкретни съоръжения за възстановяване или изграждане;

- Премахване на самосрутващи се сгради на територията на Столична община.
- Рехабилитация или саниране на неустойчиви жилищни или обществени сгради.

9.1 Отговорни общински звена и длъжностни лица от общинската администрация за осъществяване на дейността.

Общинските звена и длъжностни лица, имащи отношение при “Земетресение” на територията на Столична община /на един или няколко района/ са както следва:

А. / Дирекции и Звена:

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

1. Дирекция „Аварийна помощи превенция“
2. Столичен съвет по сигурност;
2. Дирекция “Инженерна инфраструктура”;
3. Дирекция “Общински земи, гори и поземлени отношения”;
4. Дирекция “Транспорт”;
5. Дирекция “Транспортна инфраструктура”;
6. Дирекция “Логистика”;
7. Дирекция “Общинска информация “;
8. Дирекция “Зелена система”;
9. Дирекция “Финанси”;
10. Столичен инспекторат;
11. Дирекция „Общински строителен контрол“.

Б. / Длъжностни лица:

1. Председател на ССС;
2. Зам. председател на ССС;
3. Секретар на ССС;
4. Директори на дирекции;
5. Началници на отдели;
6. Определен личен състав от дирекциите /отделите/.

9.2 Обучение на населението.

Необходимо е да се разработи програма за обучение, която да обхваща най-широки кръгове от населението на столицата. Целесъобразно е тази програма, в зависимост от групите „обучаеми“ да има три нива:

Първо ниво - за ръководни кадри и отговорни длъжностни лица от Столичната и районните общински администрации.

Програмата да съдържа:

1.Обща информация за сеизмичната опасност на територията на Столична община. Данни за картите по сеизмичното райониране, най опасните зони от територията на Столична община и тяхното влияние върху местата от критичната инфраструктура и ПОБ;

2.Информация за технологията на макросеизмичното райониране на обектите - държавна и общинска собственост, за ръководството и наръчниците за сеизмична сигурност на язовирите, високите сгради и др. обекти;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

3. Данни за продължителността на обичайната афтершокова активност на силните земетръсни огнища;

4. Обща информация за пространственото положение на явления, свързани с вторични ефекти, носещи както естествена опасност, така и опасност от последици като:

- лавини;
- свлачища;
- срутища;
- каменопади;
- пожари;
- наводнения;

- обгазявания и др. както и информация за възможно избягване на тежките последици от разкъсване на жизнено обезпечаващи комуникации – пътища, водопроводи, електропроводи, свързочни линии и др.

Второ ниво – за участниците в НАВР.

1. Обща информация за сеизмичното райониране на столицата;

2. Информация за специфичното поведение на афтершоковата активност;

3. Информация за сеизмичната сигурност на различни конструкции, материали и разпределението на опасните индустриални производства на територията на Столична община;

4. Информация за въведените в експлоатация системи за автоматично изключване на газопроводи, електропроводи, водопроводи и др.;

Трето ниво - за цялостното обучение на населението на столицата чрез използване на всички възможни форми – училища, университети, средства за масова информация и др.

1. Общи проблеми на сеизмичната сигурност на сгради / по типове /, предприятия, язовири и др. обекти, уязвими на сеизмични въздействия.

2. Обща информация за сеизмичното райониране на страната, локални и регионални сеизмично опасни зони;

3. Пълна информация за правилно поведение преди, по време и след силно земетресение, в зависимост от силата на труса и настъпилите последици, както и от епицентралното разстояние, дълбочина и др.;

4. Данни за оторизираните организации, извършващи възстановителни, спасителни и други неотложни работи.

За да не се създава паника сред населението е необходимо осигуряване на точна информация за сеизмичната обстановка от специализирани институции заедно с представители на медиите и правителствените органи.

Като се използва досегашния опит, очевидно е необходимо да се обърне внимание на основния проблем:

ОБУЧЕНИЕ – ПРАКТИЧЕСКА РЕАЛИЗАЦИЯ – ИНЦИДЕНТ – РЕЗУЛТАТИ.

Съотношенията и връзките в тази формула дават възможност да се намалят възможните загуби и човешки жертви.

10. Експертиза за състоянието на критичните и потенциално-опасните обекти и съоръжения

10.1. Определяне на критичните и потенциално опасни обекти, за които е необходимо изготвяне на експертизи;

След публикуване на наръчника за оценка на риска, всички потенциално опасни обекти ще бъдат предварително обследвани и на тези, които са с висок риск, ще им се направи препоръка за възлагане на допълнителна експертиза.

При Земетресение ще се създаде тежка обстановка в гъсто застроената централна градска част, в районите “Средец”, “Триадица”, “Възраждане”, големите жилищни комплекси – “Младост”, “Люлин”, “Искър”, “Овча Купел”, “Надежда”, в промишлените зони “Надежда”, “Сердика”, “Искър” и “Кремиковци”, в кварталите със старо и несъобразено с антисейсмичните изисквания строителство.

Във връзка с горното в Столична община са определени местата от критичната инфраструктура, които могат да доведат до негативно въздействие върху здравето и безопасността на населението, околната среда, националното стопанство или върху ефективното функциониране на държавното и общинско управление.

За тази цел е създаден общински регистър на обектите и системите от Критичната инфраструктура и е разработена програма за защита на същата, т. е. предприети са всички мерки /технически и организационни/, които ще позволят *минимизиране* на риска за дадения обект.

Потенциално - опасните обекти, разположени на територията на Столична община са определени в ДОПЪЛНЕНИЕ. № 2 на общия план.

За всеки обект – общинска собственост, е необходимо да се извърши експертна оценка по следните критични фактори:

- уязвимост;
- защитеност;
- критичност;
- възстановяемост;
- зависимост;
- взаимозаменяемост;
- символично значение.

За всички общински обекти, разположени на територията на гр. София, е необходимо, кметовете на райони да изпратят в дирекция „Аварийна помощ и превенция” разработени рискови характеристики и готови

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

анализи за степента на риска. Дирекция „Аварийна помощ и превенция” с участието на отдел „Управление на общински водни обекти” на дирекция „ОЗГПО”, разработва рискови характеристики на язовирите, общинска собственост и всички реки, протичащи през територията на Столична община.

За оценката на критичната инфраструктура е назначена комисия от Столична община по разпореждане на Кмета на Столична община.

10.2 Отговорни длъжностни лица за изготвяне на експертизи.

- Главен архитект на София;
- Директор на дирекция „Териториално планиране”;
- Директор на дирекция „Общински строителен контрол”;
- Директор на дирекция „ЖОСТЕЕ”.

11. Системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване на органите за управление, силите за реагиране и населението

11.1 Определяне на необходимостта от изграждане/модернизация на съществуващите системи за наблюдение, ранно предупреждение и оповестяване;

- Превключване на връзките от обществената електронна съобщителна мрежа на БТК за нуждите на органите за ръководство при бедствия - Щабовете в Столична община и районите;

- Поддържане на информационна връзка със Сеизмичния институт на БАН за получаване информация за силата на земния трясък, от която може да се направят изводи за вероятната обстановка на територията на общината и получените поражения.;

- Информация и данни, предоставени от физически лица, организации и институции.]

- **За оповестяване** – чрез оперативния дежурен по ССС в общината - за администрацията и населението.

Поддържане на сиренната система за оповестяване на населението.

За своевременно, ясно, еднозначно и точно оповестяване на населението е необходимо изграждане на единна система за Ранно предупреждение и оповестяване.

11.2. Набелязване на конкретни системи за изграждане или модернизация;

На територията на Столична община е изградена национална система за ранно предупреждение и оповестяване. Тя е предназначена за индивидуално предупреждение и оповестяване в зависимост от:

- вида и мащаба на земетресението;
- нормативно определените правомощия на органите на местната власт в Столична община и районите;
- компетенциите на длъжностните лица в администрацията на СО / дирекция „Аварийна помощ и превенция“;
- специфичните функции на екипите от Единната спасителна система.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

В Столична община има назначени групи за оповестяване / схема – прил. № 16, както следва:

- за Столичната администрация;
- за районните общински администрации;
- за кметствата;
- за всяко отделно място.

Длъжностните лица, включени в групата, са разпределени по приоритет, по който ще бъдат оповестявани, съобразно заеманата длъжност, функции и отговорност. Приоритетите в групата са степенувани в низходящ ред от 1 до 9, като лицата в групата с един и същ приоритет се оповестяват едновременно. За всяко длъжностно лице в групата се въвеждат до четири телефонни номера. В случай на успешно първо оповестяване на първия въведен номер, системата спира избирането на следващите номера. **Оповестяването за служителите на Столична община се извършва от ОДЦ на СДПБЗН.** Въведен е акустичен сигнал и гласова информация както следва:

„Имате съобщение ! Моля въведете вашия ПИН!. Имате съобщение ! Моля въведете вашия ПИН!”. „Внимание земетресение”!. Внимание земетресение” !. Внимание земетресение” !.

Оповестяването на населението от районите на Столична община се извършва от ОЦ на Столично управление „Пожарна безопасност и защита на населението” .

Система за управление

Прилага се Наредба за условията и редът за функциониране на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт и населението при бедствия и за оповестяване при въздушна опасност. (Обн. ДВ. бр.20 от 9 март 2012г., изм. ДВ. бр.60 от 22 юли 2014г.)

3. Отговорни длъжностни лица и функциите им:

- Кмет на Столична община, той и Председател на Столичния съвет за Сигурност;
- Зам. кмет на Столична община;
- Директор на дирекция „Аварийна помощ и превенция“, той е и Секретар на Столичния съвет за сигурност;
- Кмет на район, той и Председател на Районния съвет за сигурност”;
- Служител по ОМП в район, той и Секретар на Районния съвет за сигурност”;
- Кмет / кметски наместник / на кметство.

При получено предупреждение:

Щабовете в Столична община и районите.

За оповестяване на Столична община:

Оперативните дежурни по ССС на СО, РСС, дежурен по Обл. и оперативен дежурен в СДВР.

А. Органите за управление

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Столичен и Районни съвети по сигурност или щабове / групи / съвместно с кметовете на кметства и управителите /директорите на търговски дружества и фирми с общинско участие.

В Столичната общинска администрация /СОА/ има дирекция „Аварийна помощи превенция”.

Във всеки един от 24-те района на Столична община има по един служител по ОМП но тъй като районните администрации имат различни щатни структури, тези служители в различните райони са назначени като специалисти, експерти и т.н.

Б. Щаб за координация

В зависимост от мащаба на бедствието – щабове от Столичния или Районния съвет по сигурност и оперативните дежурни – в Столична община е създаден Столичен оперативен щаб.

В. Общински предприятия, общински търговски дружества и фирми с общинско участие

Оповестяват се по телефона, управителите / директорите/, както и по GSM.

Г. Населението.

Населението се оповестява посредством средствата за масово осведомяване / радио, телевизия / и с помощта на изградената сиренна система за оповестяване на населението на територията на всички райони на Столична община. **Текстовете, които се предават за разпространение са дадени в допълненията на Модела за СЦЕНАРИЙ.**

Схеми за оповестяване.

Оповестяването на основния ръководен състав в Столична община се извършва в съответствие със Схемата за оповестяване.

Обучение на органите за управление, силите за реагиране и населението

Обучението на органите за управление, силите за реагиране и населението на Столична община се осъществява на основание **чл.14 от Закона за защита при бедствия**. За целта е създаден Национален учебен център.

На основание заповед на Кмета на Столична община е създадена комисия в състав от 4 души с конкретни задачи по организиране и провеждане на обучението по категории, както следва:

Обучение на органите за управление;

Обучение на силите за реагиране при бедствия както следва:

- сили и средства на Столична община;
- сили и средства на държавните структури, разположени на територията на Столична община;
- сили и средства на юридически лица, еднолични търговци и юридически лица с нестопанска цел;

Обучение на доброволните формирования.

Обучение на населението на Столична община по райони, жилищни комплекси,

квартали и села.

Обучението на населението по райони е по желание и се осъществява на основа
ние заповеди на Кметовете на райони.

12 Отговорни длъжностни лица.

- Кмет на Столична община;
- Кметове на райони;
- Кметове на населени места.
- директор на дирекция „Аварийна помощ и превенция”;
- директор на дирекция “Координация и контрол”;
- директор на дирекция “Човешки ресурси”;
- директор на дирекция “Здравеопазване”;
- директор на дирекция “Образование”.

12.1 Провеждане на учения за отработване на взаимодействието между органите за управление, силите за
реагиране и населението

Всяка година се провеждат тренировки за отработване на взаимодействието между:

- органите за управление;
- ССС и силите и средствата участващи, в НАВР;
- ССС и РСС;
- други.

Тренировките се провеждат съгласно решение на Председателя на ССС.

13. Източници на финансиране

А / От държавата

За предотвратяване, овладяване и преодоляване на последиците от земетресения се предоставят
целеви средства, както следва:

1. Финансиране на превантивни действия;
2. Разплащане на непредвидени разходи за НАВР;
3. Неотложни възстановителни работи;
4. Предоставяне на възстановителна помощ;
5. Обезщетяване на физически и юридически лица.

Б / От бюджета на Столична община

В / Външно финансиране – фонд за солидарност на Европейския съюз.

1. Цели на фонда:

- незабавно възстановяване на инженерната инфраструктура на територията на Столична

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

община, инфраструктурата и предприятията в сферата на енергетиката, В и К, телекомуникациите, транспортта, здравеопазването и образованието;

- осигуряване на временното настаняване и финансиране на пострадалото население от земетресението;

- незабавно осигуряване на превантивната инфраструктура и предприемане на мерки за защита на културното наследство;

- незабавно почистване на засегнатите райони от наводнения, включително и на естествените зони.

При земетресения на територията на Столична община, във възможно най-кратки срокове, но **не по-късно от 10 седмици** от събитието се разработват апликационни форми, които включват:

- общ размер на нанесените щети;
- приблизителен разход по възстановяване на обекта;
- други източници на финансиране от Европейската общност;
- други източници на национално или международно финансиране, включително публично и частно застрахователно покритие, което допринася към разходите за възстановяване на щетите.

С решение № 2007/162/ЕС, Евроатом създава нов финансов инструмент, като се финансират следните действия:

- транспортни операции за преодоляване на щети, нанесени от земетресения;
- превенция за недопускане на наводнения на жилищни комплекси, квартали и села на

територията на Столична община;

- подготовка за бързо и адекватно реагиране при възникване на земетресения.

Изградена е информационна система, администрирана от ЕК /Monitoring and information center /МИК/.

Изградена е система за информация и комуникация при извънредни ситуации / CECIS/.

Финансовия инструмент разполага годишно с бюджет - 50,5 млрд. евро.

14. Дейности за намаляване на риска

За намаляване на риска от възможните последствия за населението на Столична община при възникване на земетресения и причинените от тях наводнения, вследствие на разрушаване на язовирните стени и други съоръжения, е наложително да се разработят конкретни мерки както следва:

14.1 Необходимо е доизграждане на главните канализационни колектори:

14.2 Да се реализира програмата за канализация на южните територии на Столична община, което изисква изработване на мрежа от оперативни специализирани програми за:

- Водоснабдяване;
- Второстепенни улични мрежи;
- Електроснабдяване;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Телефонизация;
- Газификация;
- Зелени системи.

Извън Южните територии е необходимо също така спешно изграждане на канализация в кварталите “Суходол”, “Модерно предградие”, “Бенковски”, “Орландовци”, “Горна баня”, “Княжево”, “Карпузица”, “Панчарево” и “Горубляне”,

14.3 Разработване на технически паспорти на основание чл. 176а от Закона за устройство на територията.

14.4 Извършване на контролни проверки за състоянието на:

- Сградите на територията на всички райони на Столична община и изготвянето на техническите им паспорти от дирекция „Общински строителен контрол“;
- Състоянието на язовирите, микроязовирите и реките, протичащи през територията на Столична община от дирекции – „ОЗГВООС” и „Инженерна инфраструктура”.

14.5 Непрекъснато обновяване на рисковите характеристики на ПОБ;

14.6 Усъвършенстване на системата за оповестяване на населението;

14.7 Провеждане на тренировки по оповестяване на:

- органите за управление;
- оповестяване на населението при “земетресение”.
- оповестяване на силите и средствата, участващи в НАВР и др.

Ежегодно в Столична община да се провежда щабна тренировка за проиграване на плана за защита на населението при земетресение / или на отделни елементи от него /, с участието на ССС, районите на Столична община / РСС / отделни райони /, сили и средства на Единната спасителна система и доброволните отряди.

15. Действия на населението

Какво да правим ?

За намаляване на последствията от земетресенията в сеизмичните райони **всяко семейство** набелязва и изпълнява редица мероприятия:

- набелязва място за събиране на семейството след земетресение, съставя си списък с телефоните на ПБЗН, тел. 112, полиция и ЦСМП, а така също на специализираните органи на ЕСС;

- подготвя запаси от храна за срок от 3 – 5 дни, аптечка за първа медицинска помощ с двойни запаси от превързочни материали, преносим електрически фенер, радиоприемник на батерии и други необходими предмети;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- периодично да проверява състоянието на електропроводната, водопроводната и газовата мрежа. Всички възрастни членове на семейството, трябва да умеят да изключват електричеството, газа и водата в жилището, а също така да могат да оказват първа медицинска помощ, при травми;

- периодично да проверява здраво ли са закрепени към стената или пода шкафовете етажерките, стелажите. Мебелите да са разположени така, че да не могат да паднат върху леглата, да закрийт входовете към вратите, да препречат вратите. Добре да се закрепени тежките вещи които са поставен по рафтовете;

- да не поставят тежки и обемни предмети пред входната врата, коридорите и стълбищните площадки;

- бутилките с лесно възпламеними вещества и отровни течности да са здраво закрепени за да не могат да паднат и да се разбият;

- да знаят предварително, къде са безопасните места, където може да изчакат преминаването на земетресението;

- най добрият начин на защита от земетресението е бързото напускане на зданието / 15 – 20 сек. / преди всичко за хора, живеещи на ниските етажи / след първия тласък, напусчайки зданието, трябва да отидат на открито място, по-далече от електропроводи, стрехи и прозорци на сградите. Ако обстановката не позволява да се напусне зданието трябва да се прикрият на избрани по - рано безопасни места / под рамките на вратите, в близост до вътрешните носещи стени, в ъглите, образувани от вътрешните носещи стени, до носещите колони, под някоя здрава маса или високо легло и др.;

- при усещане на земетресението се изключва електрозахранването, не трябва да се палят свещи, кибритени клечки или да се използват запалки по време и след подземните трусове. Трябва да се запази спокойствие и хладнокръвие и да не се изпада в паника. След спиране на подземните трусове е необходимо да се провери за ранени и ако има такива да им се окаже първа медицинска помощ;

- много внимателно да се освободят хората, затрупани от леки елементи на конструкцията. При необходимост да се потърси специализирана медицинска и друга помощ ;

- да се провери състоянието на водопроводната мрежа и електрозахранването след затихване на трусовете. Ако има изтичане на газ незабавно да се отворят вратите и прозорците и да се напуснат помещенията, като се уведомят екипите на ЕСС;

- **по време на земетресението е забранено използването на асансьорите.** Преди да слязат по стълбите е необходимо да се убедят в здравината им.

- не трябва да се доближават до повредени здания или да се влиза в тях, защото трусовете може да се повторят.

16. Мерки за защита на населението

Столичната и районните администрации и останалите населени места, под ръководството на кметовете, планират и провеждат мерки за защита на населението при земетресения във взаимодействие с останалите органи на изпълнителната власт, като организират:

1. Своевременно прогнозиране характера и последствията от земетресения в отделните райони на столицата и като цяло;
2. Поддържане и актуализиране на Плановете за защита на населението в Столична община и районите – на 6 месеца;
3. Преглед и актуализиране на Плановете за управление на риска при земетресения – през 3 месеца;
4. Провеждане на мероприятия за усвояване на плановете по части като цяло;
5. Провеждане и изпълнение на неотложни мерки за намаляване на въздействието при земетресения на територията на столицата;
6. Поддържане на непрекъснато дежурство в:
 - Столична община;
 - районите;
 - общинските предприятия;
 - общинските търговски дружества;
 - смесените търговски дружества;
7. Оповестяване и информиране на населението от районите за възникване/ възникнало земетресение и предприемане на мерки за неговото овладяване;
8. Формиране и осигуряване участието на органите за управление и силите и средствата при провеждане на спасителни операции на територията на Столична община;
9. Планиране и създаване на организация за взаимодействие между Столична община, районите и силите на ЕСС при провеждане на СНАВР;
10. Защита на водоизточниците за питейна вода. Поддържане на готовност при недостиг на питейна вода, за осигуряване на допълнителни пунктове за снабдяване на населението, както и включване на допълнителни водоизточници в изградената водоснабдителната ситема на територията на общината;
11. Оповестяване и координиране работата на юридическите и физическите лица със сключени договори за провеждане на неотложни работи в отделните райони на столицата;
12. Планиране и организиране работата на експертни и проектантски екипи по планиране на защитата и инженерното осигуряване на спасителните и аварийните дейности;
13. Координиране действията на медицинските екипи в заливните зони за оказване на първа помощ на пострадалите и оказване на психологическа помощ, както на тях така и на екипите работещи в зоните за поражение;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

14. Координация на действията на екипите, провеждащи спасителни и възстановителни дейности в поразените зони за недопускане, овладяване и ликвидиране на последствията;

15. Координиране на действията по издирване и спасяване на пострадалите;

16. Координиране и подпомагане работата на районните щабове за координация за своевременно извеждане /евакуация/ на населението и настаняването му – съгласно изготвените планове;

17. Предоставяне на ИСЗ при необходимост;

18. Организиране и провеждане на НАВР в зоните за поражения в отделните райони на територията на Столична община;

19. Предприемане на мерки за ограничаване на разпространението и за ликвидиране на възникнали епидемични взривове, епидемии и епизотии от заразни паразитни болести на територията на общината вследствие на наводнения;

За осъществяване на замисъла за намаляване на риска при наводнения на територията на Столична община е създаден **Столичен оперативен щаб** за изпълнение на следните задачи:

А/ Създава организация за наблюдение на речните корита, обемите на язовирите държавна, общинска и частна собственост и хвостохранилищата на територията на Столична община;

Б/ Организира получаването на хидрометеорологична информация за предстоящи опасни явления от:

- НИМХ;
- ГДПБЗН - МВР;
- Предприятие „Язовири и каскади“ на НЕК;
- „Напоителни системи“ – клон София;
- Басейнова дирекция „Дунавски район“ и др.;

В/ Осигурява информация за опасни явление в Софийска област за нивата на реките и язовирите, намиращи се нейна територия;

Г/ Извършва своевременно оповестяване на населението от застрашените райони на територията на Столична община чрез системата за ранно предупреждение;

Д/ Осигурява обществения ред чрез СДВР и общинска полиция;

Е/ Осигурява изведеното население със стоки от първа необходимост, вода и медицински изделия чрез изградените комисии от районите и изготвените планове за тяхното раздаване;

Ж/ Своевременно уведомява „ЧЕЗ Електроразпределение България“ АД – София за изключване на електрозахранването в пострадалите райони, с цел недопускане на тежки аварии в електропреносната мрежа и нещастни случаи с останалото население в тези зони, а така също и за влезлите в районите аварийни екипи;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

З/ Предлага на Кмета на Столична община да обяви бедствено положение за цялата или за част от територията на общината;

И/ Организира и осъществява контрол по възстановяването на пътната, съобщителната, енергийната и В и К мрежи и др. на територията на Столична община.

Столичният щаб организира и координира временното извеждане на населението.

17. Временно извеждане на населението.

- извеждане на хора или животни, както и изнасяне на материални ценности от засегнатите зони;

- огледи на състоянието на пътищата и подстъпите към засегнатите райони и към населени места без достъп;

- при данни за наличие на промишлено отровни вещества / ПОВ / или други вещества в засегнатите зони, които има опасност да нанесат щети или да предизвикат екологично замърсяване, се извършва разузнаване на местата за съхраняване и при възможност се вземат мерки за предотвратяване на замърсяването.

17.1 Способите за извеждането на населението или животните, както и за изнасяне на материалните ценности по време на наводнение

17.1.1 Извеждане;

17.1.2 Извеждане / изнасяне с придружители / при липса на възможност за самостоятелно придвижване на пострадалите /;

17.1.3 Извеждане / изнасяне чрез използване на алпийски способности;

17.1.4 Извеждане / изнасяне чрез използване на високо проходима техника.

17.2 Временни ограничения и мерки за защита на населението.

- свободно движение и пребиваване в определена част на територията на общината /районите за провеждане на НАВР/, недостъпна вследствие на настъпили повреди по пътната и железопътна инфраструктура на общината;

- право на извършване на дейност, която би затруднила или възпрепятствала осъществяването на спасителните и неотложните аварийно - спасителни работи - устройване на проходи, извличане на затрупани, оказване на първа медицинска помощ на пострадали и други ;

- Забрана за движение на лични и фирмени МПС, регулиране движението по определените за целта маршрути, устройване на пропускателни пунктове;

- приоритетни грижи за деца, самотни възрастни хора и инвалиди, пострадали при земетресението;

- приоритетно снабдяване с хляб, храни и медикаменти на детски, лечебни и здравни заведения и спасителни екипи.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

17.3. Длъжностни лица, които могат да разпореждат временно извеждане;

Кмет на общината;

Заместник кметове;

Секретар на Столична община.

Временното извеждане на безопасно място на населението на територията на Столична община се извършва по разпореждане на Председателя на ССС / Председателите на РСС / или неговите заместници / секретаря на ССС / след получаване на сигнал от дежурния по ССС.

17.4 *Случаи на извеждане.*

Временно извеждане на населението се осъществява при:

17.4.1 Скъсване язовирната стена на язовирите “Искър, “Кокаляне” и “Панчарево” при земетресение от 8ма – 9та степен по скалата на Рихтер;

17.4.2 Земетресение в отделни райони на Столична община и др.

17.4.3 При напълно срутени или застрашени от срутване жилищни сгради, вследствие на земния тряс.

17.5. Маршрути за извеждане.

При възникване на земетресения на територията на Столична община /отделните райони /са разработени планове за организирано извеждане на населението и неговото настаняване. За извеждането на населението са определени отделни маршрути по райони на Столична община.

Организира се разузнаване за обстановката в засегнатите райони от земетресението на два етапа:

- **Първи етап** – за добиване на оперативна информация;
- **Втори етап** – за осигуряване на силите и средствата, провеждащи НАВР и евакуация на пострадалите.

След получена достоверна информация за земетресението обявява маршрута за извеждане на хората от огнището на поражение. Ако има предварително определен за целта маршрут и не противоречи на данните от разузнаването хората се насочват по тези маршрути.

17.6 Длъжностни лица от Столичната общинска администрация, отговорни за извеждане на хора, нуждаещи се от специална помощ / в неравностойно положение/

Кмет на Столична община;

Кметове на райони, кметове на села и кметските наместници;

Заместник кмет – направление “Култура, образование, спорт и превенция на зависимости”;

Заместник кмет – направление “Здравеопазване, интеграция на хора с увреждания и социални дейности”;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Директор на Дирекция "СОЦИАЛНИ УСЛУГИ ЗА ДЕЦА И ВЪЗРАСТНИ"

Директор на Дирекция "ИНТЕГРАЦИЯ НА ХОРА С УВРЕЖДАНИЯ, ПРОГРАМИ И ПРОЕКТИ"

Директор на Дирекция "Социални дейности";

Директор на ОП "Социален патронаж";

17.7 Места за временно настаняване.

17.7.1 *Определяне на подходящи места за временно настаняване* / използване на сгради, предварително избрани за тази цел. Изграждане на палаткови лагери /;

При земетресение семействата, за които жилището е единствено, се осигурява подслон във:

- Ученически общежития;
- Детски градини по райони;
- Училища;
- При необходимост от изграждане на палатков лагер, същият да се изгради на територията на бивши поделения, а по районите и селата да се ползват терените, определени за футболни игрища;
- Доставка на фургони - със заявка до МВР – ГДПБЗН;

За извеждане на населението са разработени планове за временно извеждане и настаняване на същото по райони.

За изхранване на населението се използват методиките посочени в **Технически документ 01-19/06/2018 СПЕШНА ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ИЗХРАНВАНЕ НА ЗАСЕГНАТИ ОТ БЕДСТВИЕ ГРУПИ ОТ НАСЕЛЕНИЕТО И СПАСИТЕЛНИТЕ ЕКИПИ. ПЛАНИРАНЕ ПРИ БЕДСТВИЯ, АВАРИИ И КАТАСТРОФИ.**

Плановете на районите са работени с графична част и пояснителна записка.

В Пояснителната записка на плана за всеки район са указани:

1. Определен е сградния фонд за настаняване и съответната жилищна площ – обществени сгради, частни жилища, вили, почивни домове, училищни сгради и детски градини. При недостиг са набелязани и места за развърщане на палаткови лагери.

2. Определени са учрежденията подлежащи за временно извеждане и настаняване;

3. Определено е населението по жилищни комплекси, квартали и села за извеждане, както следва:

- работещ персонал;

- членове на семейства;

4. Разработена е подробна инструкция за оповестяване на населението по жилищни комплекси, квартали и секции;

5. Определен е броят на пунктовете за качване на населението за извеждане. Съставени са предварителни списъци за качване на отделните транспортни средства.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

6. Сключени са договори с фирми – превозвачи за извозване на населението.

7. Направени са подробни разчети за наличие и недостига на необходимото оборудване за настаняване.

8. Определени са лицата от районната общинска администрация отговарящи за:

- оповестяване на населението по жилищни комплекси и квартали;
- настаняване на населението в местата за временно извеждане;
- качване на транспортните средства;
- осигуряване построяването на палатковите лагери;
- осигуряване доставката на необходимото оборудване и др.
- осигуряване извозването на болните, старите хора и майките с малки деца;
- осигуряване медицинската помощ при превозване на населението, приемане и тяхното

настаняване.

9. Определени са маршрутите за изнасяне. Разкрити са КПП и регулировъчни постове.

17.8. Оценка на наличното и недостигащото оборудване;

Оценката на наличното оборудване и необходимост от доставка за покриване на нуждите ще се извърши от Щабове за координация при бедствия, след получаване на достоверни сведения за пораженията в следствие на наводнение.

17.8.1. Длъжностни лица от общинската администрация, отговорно за осигуряване на наличното оборудване;

Заместник кмет “Финанси и стопанска дейност”;

Директор на дирекция „Аварийна помощ и превенция”;

Директор на дирекция “Социални дейности”

17.8.2. Разчет на недостигащото оборудване;

Разчетът ще се изготви на база брой на пострадалите и недостиг на оборудване / легла, дюшеци, одеяла, палатки, фургони и др. /;

Недостигащото оборудване да се набави, чрез заявки от склада на СС на БЧК и склада на СДПБЗН.

17.8.3. Длъжностни лица от общинската администрация, управляващи местата за временното настаняване.

Длъжностните лица от ОА, управляващи местата за временно настаняване ще бъдат назначени със заповед на кмета от ръководния състав на определеното за настаняване място / директор на ученическо общежитие, директори на училища и детски градини и др.)

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

18. Оценка на нуждите от снабдяване с храна, вода, лекарствени продукти, медикаменти и др. от първа и последваща необходимост.

18.1. Отговорни длъжностни лице от общинската администрация координиращо нуждите от храна, вода, медицински изделия, лекарствени продукти и други

- Заместник кмет –“Здравеопазване, интеграция на хора с увреждания и социални дейности”;
- Директор на дирекция ” Аварийна помощ и превенция ”;
- Директор на дирекция “Здравеопазване”.

Длъжностни лица, извършващи оценка на нуждите от храни, вода, медицински изделия, лекарствени продукти и други

Директор на дирекция „Обществени поръчки и концесии”;

Директор на дирекция „Логистика”;

Директор на дирекция „Финанси”;

Директор на ОП „Социален патронаж”;

Определени са и местата за тяхното раздаване във всички райони на Столична община.

Необходимо е всички семейства, живеещи в районите на Столична община да подготвят “семеен комплект” за бедствие.

18.2 В районите на Столична община, подлежащи на временно извеждане на населението, са направени разчети за три дни за нуждите от:

- вода;
- храна;
- лекарствени продукти;
- медицински изделия;
- отопление;
- осветление;
- постелочно оборудване.

Разчетите са направени на базата на следната разкладка за едно денонощие:

№ по ред	Наименование	Грамаж / бр. / на човек
I.Хранителни продукти		
1.	Хляб	800гр.
2.	Сирене / кашкавал	35гр.
3.	Кисело мляко	400гр./кофички 2 бр.

**ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ
ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ**

4.	Колбаси	30 гр.
5.	Масло	15 гр.
6.	Захар	25 гр.
7.	Конфитюр	25 гр.
8.	Вода	20 л.
9.	Консерви	2 бр.
10.	Яйца	1 бр.
11.	Консерви	2бр.
II. Нехранителни продукти		
1.	Сапун	1бр.
2.	Веро - опаковка	1/2бр.
3.	Тоалетна хартия	1 ролка. за 3дни

Конкретно са разработени искания от районите на Столична община за тяхното осигуряване чрез доставчици на място. Необходимо е районите на Столична община да сключат договори с фирми доставчици след отпускане на необходимите финансови средства по Решение на Столичния общински съвет.

Във всички райони са направени разчети за необходимостта от следното имущество.

<i>№ по ред</i>	<i>Наименование</i>
1.	<i>Палатки</i>
2.	<i>Шалтета</i>
3.	<i>Одеяла</i>
4.	<i>Възглавници</i>
5.	<i>Печки</i>
6.	<i>Дърва за огрев</i>
7.	<i>Агрегати за осветление с кабелна мрежа</i>
8.	<i>Водоноски</i>
9.	<i>Преносими химически тоалетни</i>
10.	<i>Походни кухни и др.</i>

Определени са и местата за тяхното раздаване във всички райони на Столична община.

19. Разчистване на пътищата и осигуряване на проходимост

19.1 Отговорно лице на дейностите по разчистването

- Заместник кмет „Транспорт и транспортни комуникации“;
- Заместник кмет „Инвестиции и строителство“;
- Директор на „Столичен инспекторат“;
- Директор на дирекция „Инженерна инфраструктура“;
- Директор на дирекция „Транспорт“;
- Директор на дирекция „Транспортна инфраструктура“.

19.2 Налично оборудване и местонахождението му

Наличното оборудване и техника на общинските, държавните фирми, и фирмите на юридически лица със стопанска и нестопанска цел;

Споразумителна кореспонденция за предоставяне на техника срещу актове за възлагане с предприятия, и други селскостопански производители и арендатори, разполагащи с подходяща инженерна техника за почистване на асфалтови и тротоарни настилки от наноси, отпушване на канализацията за дъждовна вода, затлачени водостоци, отводнителни полоси и канавки, провеждане на спасителни и неотложни аварийно - възстановителни работи, / чрез актове за възлагане, като средствата се възстановяват от Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане).

При земетресение на територията на Столична община, Щаба, след анализ и оценка на обстановката в местата на бедствието, насочват предварително създадената групировка от сили и средства към местата на огнищата от земетресението за провеждане на възстановителни работи. По разпореждане на Председателя на Щаба, за координатор по разчистване на пътищата и осигуряване на тяхната проходимост до местата на пораженията е назначен директора на дирекция “Транспорт”.

Под негово ръководство се създава организация за:

- определяне на маршрутите за движение на силите и средствата, участващи във аварийно-възстановителните работи;
- броя и състава на подразделенията за участие в аварийно-възстановителните работи;
- отговорни лица за отделните групи;
- определяне на видовете работи по възстановяване на разрушените участъци и обекти по райони / наводнени участъци /;
- необходимостта от привличане на допълнителни сили и средства;

20. Длъжностни лица от общинската администрация, координиращи изпълнението на дейностите.

Заместник кмет „Транспорт и транспортни комуникации“;

Дирекция „Транспортна инфраструктура“;

Дирекция „Транспорт“

Щаб при бедствия – експерти и специалисти;

Представител на СДПБЗН.

21. Организация на комуникациите ДОПЪЛНЕНИЕ 31

21.1 Законност и ред.

21.2 Длъжностно лице, отговарящо за реда и законността;

Директор на СДВР;

За координиращо лице, отговарящо за реда и законността при земетресения отговаря – група
ОМП – СДВР;

При земетресение на територията на Столична община се привличат сили и средства от Столична
дирекция на МВР.

22. Координация / съгласуване на дейността на специализираните изпълнителни органи и длъжностното лице от общинската администрация, отговарящо за реда и законността

За осъществяване на мероприятията по опазването на реда и сигурността на гражданите в засегнатите
райони със силите и средствата на РПУ и РСПБЗН се изграждат следните групи:

- групи за отводняване на наводнени жилищни и обществени сгради;
- групи за изграждане на КПП, регулиране на движението и указване маршрута за движение на
допълнително привлечените сили;
- група за отцепване на района;
- група за предотвратяване и разкриване на престъпления;
- група за оказване на съдействие на държавни органи и организации;
- резерв и дежурни;

22.1 Органите на СДВР изпълняват следните задачи:

- отцепват районите с най-големи поражения;
- осигуряват реда по време на изнасянето и евакуирането на пострадалите хора и материалните
ценности от разрушените сгради;
- осигуряват маршрутите за въвеждане на спасителните екипи и ЦСМП за провеждане на НАВР и
оказване на помощ на пострадалите;
- създават организация за пропускане на здравните органи, за оказване на първа помощ и
установяване самоличността на загиналите;
- осигуряват обществения ред в зоните за разрушение, организира борбата с мародерите и
разпространителите на слухове;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- осигуряват местата за настаняване на населението останало без подслон;
- осъществяват реда при раздаване на храна, лекарства, вода и постелочни принадлежности на пострадалото население;
- оказват съдействие на правителствените, неправителствените и международни организации в дейността им по подпомагане на пострадалото население;
- оказва помощ при изваждане на затрупани граждани и участие в устройване на проходи за извеждане на пострадали хора и материални ценности.

22.2. Отговорни длъжностни лица:

Директор на СДВР;

Директор на СДПБЗН;

Директор на дирекция „Аварийна помощ и превенция”.

23. Логистика

Логистичната подкрепа при “земетресение” включва:

- квартирно настаняване;
- снабдяване с вода, храна, лекарствени продукти и медикаменти;
- транспортно обслужване;
- медицинско обслужване;
- битово обслужване и др.

При бедствие “земетресение” на основание, решение на Председателя на ССС, в Кризисния щаб се създава работна група за осъществяване на следните мероприятия:

1. Преглед на предварително изготвените разчети от районите;

2. Съгласуване на доставките с доставчиците за осигуряване на населението с:

- храна;
- вода;
- медикаменти;
- транспортни средства за извозване до местата за настаняване;
- развърщане на медицински пунктове в местата за настаняване;
- битовото оборудване на населението за “живот”;
- осигуряване с осветление;
- осигуряване на населението с отопление;

3. Разработване на обобщена заявка / след получаване на исканията от отделните райони /;

4. Съгласуване и изпращане на обобщената заявка до фирмите - доставчици;

5. Осигуряване на товаренето, транспортирането и доставката до местата за временно настаняване на населението;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

6. Получаване на доставките от назначените длъжностните лица от районите;

В състава на групата се привличат експерти от следните дирекции:

- дирекция “Логистика”;
- дирекция “ Аварийна помощ и превенция ”;
- дирекция “Икономика и търговия”;
- дирекция “Обществени поръчки и концесии”;
- дирекция “Транспорт”;
- дирекция “ПНО”;

В районите на Столична община предварително са определени отговорни длъжностни лица от състава на РСС. Създадени са комисии от районните администрации относно раздаване на хранителните продукти и изготвяне на заявките до и за следващия ден.

Предварително под ръководството на председателите на РСС са разработени разчети за осигуряване на извежданото население с:

- легла, шалтета, възглавници и одеяла;
- помещения за хранене на населението;
- подвижни тоалетни;
- водоноски за питейна вода;
- др.

Подготвени са и места за развърщане на медицински пунктове с необходимите медикаменти и лекарствени средства. Изготвени са разчети за необходимия брой от лекари, медицински сестри и линейки за осигуряване на медицинска помощ за изведеното население.

23.1. Задачи и отговорни длъжностни лица участващи в логистиката

Дейности на отдела по снабдяване за подпомагане на пострадалите:

*Закупуване на материалите и водене на преговори с доставчиците – извършва се от специалисти, профилирани по видове закупувани материали, с цел постигане на по-добри резултати;

* Управление на функцията снабдяване:

- а) разработване на политики за снабдяване;
- б) процедури за извършване на дейностите;
- в) контрол и координиране на операциите по снабдяването;
- г) да управлява взаимовръзките със специални доставчици.

*Следене изпълнението на поръчките:

- а) следене изпълнението на сключените договори с доставчиците;
- б) поддържане на взаимовръзките с тях;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

в) научаване на информация за изпълнение на конкретна поръчка;

г) преодоляване на възникнали проблеми.

*Стратегическо планиране и провеждане на проучвания:

*Административни дейности – всички оперативни дейности, които се извършват от служителите в отдела, свързани с изготвяне на документи, доклади, въвеждане на информация и др.

Заместник кмет „Финанси и стопанска дейност”

Директор на дирекция „Обществени поръчки и концесии”;

Директор на дирекция „Транспорт”;

Директор на дирекция „Финанси”;

23.2. Ред за взаимодействие и съгласуване между тях;

Дейности, водещи до избор на подходящи доставчици:

*Разработване и поддържане на база от доставчици – да се обхванат също и потенциалните доставчици за в бъдеще като се изхожда от промените, които се очаква да настъпят в продуктовата структура на фирмата. За преработване на тази база от доставчици е необходимо да има координиране между маркетинга, отдела за проектиране на нови продукти и снабдяването. Чрез взаимодействие на тези отдели се формулират изискванията спрямо потенциалните доставчици.

*Източници на информация: файл с данните за доставчиците в отдела по снабдяване:

- данни за името на доставчика и материалите;

- за качеството на получаваните материали и надеждността на доставките;

-обща информация за производството и управление на доставчика и други.

*Каталог на доставчиците;

- включва всички участници в създаването и довеждането на продуктите до клиентите

* координира се чрез информационната система, до която имат достъп всички участници.

23.3 Предварително се изготвят договорени споразумения с доставчици на хранителни продукти и минерална вода.

23.4 Отговорно длъжностно лице от общинската администрация, координиращо изпълнението на дейностите.

Заместник кмет „Финанси, стопанска дейност”

24.Транспорт.

24.1 Отговорни длъжностни лица от общинската администрация, координиращ осигуряването на транспорта;

Заместник кмет „Транспорт и транспортни комуникации”;

Директор на дирекция „Транспорт”.

24.2 Налични МПС и местонахождението им;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

За осигуряване извеждането на населението са подготвени предварителни разчети от районите.

Разработена е таблица за необходимите транспортни средства за извеждане на същото.

Изготвена е споразумителна кореспонденция за предоставяне на транспортни средства за извозване на пострадали до местата за настаняване или оказване на първа помощ, срещу актове за възлагане с транспортните фирми, като средствата се възстановяват от Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане.

24.3. Транспортни средства се осигуряват от

„Център за градска мобилност” ЕАД.- сл. тел. 831 90 75 / факс 831-90-71.

В Столична община при земетресение Щабът създава работна група от дирекция “Транспорт”, като допълнително се привличат експерти и специалисти от следните дирекции:

- дирекция “ Аварийна помощ и превенция ”;
- дирекция “Координация и контрол”;
- дирекция “Финанси”;

Личният състав на дирекцията е разпределен в отделните райони на Столична община.

25. Силите и средствата на различните организации са посочени в ПАПКА „НАВОДНЕНИЕ“:

25.1. Сили и средства на дирекция „Аварийна помощ и превенция“ – Допълнение 11

25.2 Сили и средства на СДПБЗН – Допълнение 12

25.3 Сили и средства на Център за спешна медицинска помощ – Допълнение 13

25.4 ДП “Транспортно строителство и възстановяване” – София Допълнение 13

25.5 “Напоителни системи ЕАД – София клон” Допълнение 13

25.6 Районно управление по горите – София – Допълнение 13

25.7 ВиК ЕАД София –Допълнение 13

25.8 Софийска вода - Допълнение 13

25.9 Топлофикация София АД- Допълнение 13

25.9 БЧК Допълнение 13

25.10 Доброволно формирование на Столична община Допълнение 13

25.11 Дирекция транспорт на Столична община Допълнение 13

25.12 Обединение „Трейс Инжект,, Допълнение 13

25.13 ПСТ “Холдинг” АД Допълнение 13

25.14 ГБС „Инфраструктурно строителство,, Допълнение 13

25.15 АД Консорциум „Инмат,, Допълнение 13

25.16 ПС СК „Пътстрой,, АД Допълнение 13

- 25.17 „Пътища и съоръжения,, ЕАД Допълнение 13
- 25.18 Сили и средства от Българската армия за овладяване и/или преодоляване на последствията от бедствия на територията на Столична община.Допълнение 14
- 25.19 Сили и средства от ВМА и служба „военна полиция“ за овладяване и/или преодоляване на последствията от бедствия на територията на СО Допълнение 15
- 25.20 Сили и средства предоставени от СДВР Допълнение 16
- 25.21 Транспортна инфраструктура – Допълнение 17
- 25.22. Медицинско осигуряване – лечебни заведения подчинени на СО Допълнение 18
- 25.23 Информация за бедствие или опасно явление- Допълнение 19
- 25.24 Заключение от експертиза за възстановяване на околната Допълнение 20
- 25.25 Заключение от техническа експертиза. Допълнение 21
- 25.26 Доклад за получени и изразходвани суми Допълнение 22
- 25.27 Фирми за почистване на речните корита Допълнение 23

26. Изпълнение на защитните действия

26.1 Оценка на щетите и опасностите

При земетресение от съществено значение е да се предприемат незабавни действия за събиране на информация за оценка на щетите. Тази информация е необходима за определяне на тежестта и степента на наранявания и щети. Голяма част от информацията трябва да определи приоритетът на действията за реакция на екипите, контрола на достъпа и повторното влизане в засегнатата зона, почистване на остатъците, възстановяване на комунални услуги и ремонтни дейности, както и проверка и/или разрушаване на сгради и други съоръжения.

26.2 Търсене и спасяване

Премахването на заклещени и пострадали лица от сринати сгради, възникнали свлачища и други структурни разрушения, оказване на първа помощ и транспортиране на тежко ранените до медицинските пунктове и заведения е от първостепенна значимост. Тази дейност включва използване на професионални и доброволни формирования за търсене, включително използването на екипи за кучета.

Следва да се обърне внимание на:

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Използване на информация за оценка на щетите за идентифициране на съоръженията и зоните където трябва да се проведат операциите в засегнатите области на Столична община и да се определи приоритет за провеждане на тези операции.

- Искане за държавна помощ за извършване на спасителни и възстановителни операции. Основните последици, свързани със земетресението и свлачищни процеси, са колапсът на сгради и други структури повреди и деформации. В Столична община, засегнатите хора от голямо земетресение (Виж сценария), могат да се окажат хиляди хора. Тези хора оказали се в капана на срутените сгради се нуждаят от незабавна помощ. В такива ситуации местните и държавните власти ще бъдат претоварени от търсенето на помощ и спешни услуги. Освен това дори и специализираните екипи – СДПБЗН, Дирекция „Аварийна помощ и превенция“, нямат достатъчно налично специализирано оборудване или достатъчно обучени екипи да извърши мащабните операции за търсене и спасяване, които биха били необходими при реагиране в случай на катастрофално земетресение.

В този случай ще се наложи поискването на помощ от други незасегнати общини и дори от други държави.

26.3 Достъп и повторно влизане в района на бедствие

Веднага щом бъде изяснена обстановката, се предприемат незабавни действия, в района, който е силно засегнат от земетресение. Тези действия включват:

- Контрол на достъпа до обезопасения район. Достъп имат само екипите директно участващи в операции за издирване и спасяване при извънредни ситуации.
- Установяване на протокол за определяне на подходящото време за разрешаване евакуираните и широката общественост да се върнат отново в района, който е бил сериозно засегнат.
- Идентифициране, отстраняване и обезвреждане на развалини, свлачища, останки и др. други материали, които блокират или възпрепятстват изпълнението на аварийното реагиране.

Тези дейности трябва да бъдат с висок приоритет. Дейностите могат да включват:

- Разрушаване и други действия за изчистване на прекъснати пътища.
- Ремонт или временно подсилване на пътища и мостове.
- Изграждане на аварийни заобиколни пътища за достъп.

26.4 Инспекция, разрушаване

Проверка на сгради и други структури, за да се определи дали е безопасно да ги обитавате или да ги използвате след земетресение. Дейностите могат да включват:

- Проверка на сгради и съоръжения, които са от решаващо значение за операциите по спешни услуги и дейностите за масово обслужване. Определете онези, които могат да бъдат заети и идентифицирайте / маркирайте онези, които не са безопасни.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Проверка на сгради и съоръжения, които могат да застрашат обществената безопасност. Идентифицирайте / маркирайте онези, които не са безопасни и не могат да бъдат обитавани и използвани.
- Проверка на язовирите и дигите.
- Проверка на по-малко критични повредени структури. Определете онези, които могат да бъдат заети и идентифицирайте / маркирайте онези, които не са безопасни да се използват.
- Условия за разрушаване на непоправими структури

26.5 Комунални услуги и ремонтни дейности

Възстановяване и ремонт на структури осигуряващи електроенергия, природен газ, вода, канализация и телефонни и други комуникационни системи с цел свеждане до минимум на въздействието върху критичните услуги и обществеността.

26.6 Обществена информация

Потоъкът от точна и навременна информация за спешни случаи е от решаващо значение за защитата на живота и имуществото вследствие на катастрофално земетресение. Ще се разгледат разпоредбите, които трябва да бъдат включени в плана за подготовка и разпространение на уведомления, актуализации, предупреждения и инструкции.

- Съвети за оцеляване на хората по какво да правят по време и след земетресение.
- Предупреждения и съвети за продължаващата заплаха от пожар, опасни зони, колапс на сгради, аварии и други опасности.

Предупрежденията са разгледани и описани с примерни бланки в разработените СЦЕНАРИИ.

26.7 Евакуация

Веднага след земетресението е възможно хората да бъдат евакуирани. Хората трябва да бъдат евакуирани от структури, които не са били засегнати и нямат вероятност да получат допълнителни наранявания.

В случай на евакуация, следва да се вземат предвид специалните разпоредби за преместване на (болници, затвори, учебни заведения, хора със специални потребности, домове за възрастни хора и т.н.) след земетресение. При установяване на временни лагери и евакуационни пунктове за по-продължително настаняване се използват силите на БЧК. Използвайте указанията разработени в Технически документ - 01-19/06/2018 - Спешна организация по изхранване на засегнати от бедствие групи от населението и спасителните екипи. Планиране при бедствия, аварии и катастрофи.

26.8 Масова грижа и обслужване на населението

Информацията, получена от оценката на уязвимостта, следва да се използва, за да се осигури, ако е целесъобразно, следните нужди в едно или повече приложения към осигуряване на масово обслужване:

- Безопасно местоположение на съоръженията

Ако е възможно, идентифицирайте центрoвете за масово обслужване в райони с нисък сеизмичен риск, които също са извън пътя на заплахите от вторичен ефект (напр. Наводняване от повреден язовир).

- Структурна безопасност

Ако съоръженията, избрани за използване, са разположени в района на опасност от земетресение или вторични трусове, трябва да се уверите, че строителният инженер е запознат с опасността от земетресение. Идентифицират се съоръжения за използване, които са структурно здрави, добре модернизирани или изградени да издържат сеизмични трусове.

Оценяват се съоръженията въз основа на количествени показатели за устойчивост на земетресение /защита, която всяко от тях предлага.

27. Възстановяване

След земетресение подкрепата за предоставяне на временни жилища и реконструкция обикновено представлява най-големият приоритет на засегнатите лица. Наличието на подслон е от решаващо значение за оцеляването. От фазата на аварийно подпомагане до вземането на трайни решения е необходимо да се гарантира сигурността и безопасността на хората, тъй като защитата от климата предпазва от влошаване на здравето и от разпространението на болести. Осигуряването на подслон гарантира запазване достойнството на индивида, семейството и на общността като цяло, когато част от населението е принудено да напусне дома си. (UNDRO, 1982)

След мащабни земетресения, осигуряването на временни жилища може да бъде от съществено значение за бързото възстановяване на населението и да даде време за безопасно възстановяване.

В идеалния случай, след бедствие временни жилища се предоставят незабавно и предлагат ниво на комфорт, съответстващо на преобладаващия стандарт на живот; разходите са пропорционални на планираната продължителност на използване, а премахването или трансформирането им, когато вече не са необходими, се извършва лесно. В действителност, обаче, селищата с временни жилища могат да се превърнат в проблем за околната среда и да генерират социални проблеми (Johnson, 2007). След сериозни земетресения, засегнатите семейства могат да бъдат временно настанени в съществуващи свободни жилища или сами да си осигурят подслон.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Временното предоставяне на жилища може да има различни физически форми:

- настаняването в апартаменти под наем.
- настаняване при роднини, които живеят наблизо или във вилите си.

Ако тези опции не са достатъчни, някакъв вид временни жилища трябва да бъдат построени или предоставени от държавата.

Изключително важен аспект на временните жилища е определянето на периода, през който те ще бъдат необходими и подготвянето на ефективен дългосрочен план за тяхното използване: Продължителността на този период зависи от графика на постоянната програма за реконструкция и трябва да отразява участниците, които ще бъдат включени в тази програма. Временното настаняване обикновено продължава по-дълго от първоначално предвиденото и това може да се отрази на вида на града и региона. С течение на времето, временното настаняване придобива постоянен статут. Поради тези причини, отговорните фактори, които взимат решения, трябва да мислят в дългосрочен план при планирането на кратковременното и средносрочно настаняване.

Необходимост от цялостна независима оценка на щетите в засегнатите зони. Внимание се обръща на засегнатото население нуждаещо се от спешни грижи, инфраструктурата и по-специално на критичната инфраструктура и жилищните постройки.. Оценяват се щетите и очакваните разходи за реконструкция и рехабилитация на засегнатите квартали.

27.1 Оценка на щетите

Голяма част от прогнозираните загуби и щети са на частна собственост като жилищни сгради, търговски сгради, земеделска земя и животновъдство. Публичната собственост, като пътища, училища, комунални услуги, паметници на културата и болници, също са претърпели вреди в тежко засегнатите области.

Най-засегнатите сектори са инфраструктурата и жилищното настаняване.

Отчитат се следните основни категории повреди:

1. Правителствени сгради: включително държавни административни сгради; болнични сгради; и учебни заведения
2. Схеми за водоснабдяване и канализация
3. Пътища и мостове
4. Напоителни мрежи
5. Енергийна инфраструктура

Очаква се помощ не само от специализираните екипи, но и от самите жители, доброволни формирования. Освен това, влошаването на водоснабдяването, разрушаването на училищата и здравни заведения, възможното е нарастването на продоволствената несигурност. Възможно е появата на епидемии Мародерството, престъпността в такава кризисна обстановка ще нарасне.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Социалните групи в неравностойно положение в районите ще са претърпели най-големи щети и загуби. За справяне с кризата много семейства ще прибегнат до продажба на активи.

27.2 Финансови изисквания за възстановяване

Програмата за възстановяване включва изпълнението на голям брой дейности в относително кратък период от време, който изисква огромна подготовка и подкрепа за изпълнение от институционална, финансова и логистична гледна точка.

Целта е по-добро и безопасно възстановяване за постигане на устойчивостта на общностите, отразени в нейната икономиката, социалното сближаване и управлението.

След оценка на нуждите за възстановяване и преценка на разходите се съставят отчети и таблици за необходимото финансиране.

27.3 Рехабилитация на физическата инфраструктура

Стандартите за ремонта или подмяната трябва да бъдат по-високи от тези преди катастрофата. Дейностите по възстановяването на доставките на обществени услуги ще включва създаване на временни работни места осигурени от местните власти, държавни институции, медицински и здравни заведения и др., които са напълно или частично повредени от земетресението и им предстои ремонт и възстановяване. Ще се възстановят пътища, мостове, комуникации, водоснабдяване, иригационни канали.

Реконструкцията започва след оценка на сигурността на сградата. Бързо оценяване на безопасността, което означава идентифициране на сгради, които трябва да бъдат разрушени, ремонтирани или са безопасни.

27.3.1 Оценка на сеизмичната безопасност на сградите

1. Кои сгради да могат да бъдат заети?
2. Кои вероятно се нуждаят от ремонт и не трябва да бъдат заети
3. Кои са силно повредени и които вероятно ще бъдат разрушени?

Тези решения се вземат чрез стандартна методология на визуална проверка и оценка на компонентите на сградата. При инспектиране сградите се маркират както следва:

- Зелен - Безопасно да се заемат;
- Жълто - повредено и не заемат;
- Червено – опасно! Не влизайте!

27.4 Стратегия за изпълнение

Стратегията за изпълнение за възстановяване включва краткосрочни, средносрочни и дългосрочни работи.

- Краткосрочен строителните работи ще бъдат завършени до 2 месеца.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Средносрочните работи ще бъдат завършени за 12-18 месеца.
- Сравнително обемните работи за рехабилитация, реконструкция с по-безопасни характеристики на земетресението ще са необходими 24 месеци и са категоризирани като дългосрочни работи.

27.4.1 Краткосрочна стратегическа фаза:

Следните работи ще бъдат изпълнени чрез предварително квалифицирани изпълнители / местните общности, за да се избегне необходимото време за доставка.

- Мултидисциплинарни ситуационни проучвания и оценки на риска за всички повредени пътища и структури. Планиране и приоритизиране на възстановителните работи, реконструкцията и възстановяването, извършени от експертната комисия предложи възстановяването на критични сгради.
- Отстраняване на отломките и изчистване на пътя за трафик.
- Основно възстановяване на пътища и мостове, включително ремонт на силно уязвими участъци.
- Поддържане на достъп до общността чрез предоставяне на временни пътища и мостове ако е необходимо.
- Стабилизиране на пътни насипи и уязвими мостове за преодоляване на зимния сезон.

27.4.2 Средносрочна стратегическа фаза:

- Планиране и инженерно проектиране на големи рехабилитационни и реконструкции проекти. Проектирането на работа, подобно на критичните сгради, ще бъде поверено отново на инженерни специалности от строителни университети с необходимия капацитет и опитни консултантски фирми.
- Рехабилитация на междуградски и селски пътища
- Преценка на структурите на всички съществуващи пътища и мостове за оценка на уязвимостта към сценарий за земетресение и планиране и приоритизиране на необходимите реконструкции.
- Процедурата за възлагане на обществена поръчка за възлагане на работа за рехабилитация на пътища и реконструкция на засегнати и съседни структури.

27.4.3 Дългосрочна стратегическа фаза:

- Намаляване на риска от потенциални свлачища чрез стабилизационни техники.
- Мобилизиране на изпълнители за мащабна рехабилитация / реконструкция на междуградски пътища и съседни структури.

Водоснабдяване и канализация:

I. Контекст:

Безопасните нужди от водоснабдяване и канализация се считат за приоритетни от засегнатите население. 214 водоснабдителни системи са частично повредени от земетресението, докато 9 схемите са напълно унищожени, което ги прави нефункционални. Подробности за повредените и

не функциониращите схеми за водоснабдяване са отразени в Таблица 17.

II. предизвикателства:

- Поддържането на стандартите за качество на водата в отдалечените райони ще бъде голямо предизвикателство; това може да бъде преодоляване на обучението на общността в техниките за тестване на вода и предоставянето им преносими комплекти за тестване на вода.
- Осигуряване на равнопоставеност на водата и насърчаване на уязвимите сегменти да участват в дизайна на водоснабдителни системи, така че техните нужди да се обслужват.
- Тъй като прилагането на схемите за водоснабдяване е водеща инициатива на общността, напредъкът на изпълнението е вероятно да страдат, защото общността ще бъде ангажирана с реконструкция на техните къщи.

27.5 Водоснабдяване и канализация:

Безопасните нужди от водоснабдяване и канализация се считат за приоритетни от засегнатото население. При евентуално земетресение (с магнитуд >6) ще има както частично повредени, така и напълно унищожени водопроводни и канализационни системи, което ги прави нефункционални.

Поддържането на стандартите за качество на водата в засегнатите райони ще бъде голямо предизвикателство; това може да бъде преодоляно с обучението на общността в техниките за тестване на вода и предоставянето им на преносими комплекти за тестване на вода.

Стратегията за реализация на подотрасъла за водоснабдяване и канализация отново ще бъде изпълнени на кратки, средни и дългосрочни етапи.

27.5.1 Краткосрочна стратегическа фаза:

- Възстановяване на частично повредени водоснабдителни системи;
- Осигуряване на технически надзор за дребни ремонти;
- Предоставяне на временни тоалетни

27.5.2 Средносрочна и дългосрочна стратегическа фаза:

- Рехабилитиране на повредени водоснабдителни системи и изграждане на нови схеми за водоснабдяване със пречистване на водата и устойчивост на бедствия.
- Разработване на планове за безопасност на водата, включващи мониторинг на качеството на водите.

27.6 Психологическа подкрепа

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Земетресението е внезапно, стресиращо, а понякога и травматично събитие, защото то не дава време за психологическа подготовка, предизвиква чувство на ужас и безпомощност, нарушава нормалното чувство за сигурност и стабилност и може значително да повлияе на нормалния баланс на цялостното здраве и благосъстояние на човека. Земетресенията могат да повлияят на отделен човек, на цяло семейство, на социалния цикъл или на цялата общност. Ефективното управление в случай на силно земетресение, включително укрепване на доверието и психологическата устойчивост на всеки отделен човек, е необходима мярка за превенция. Големите природни бедствия са събития, които бележат началото на един изключително важен период както за преките, така и за косвените жертви и имат особено тежки последици върху уязвимите групи от населението (например деца или възрастни хора). Начинът, по който човек може да се справи с последиците от природното бедствие и въздействието на психологическия стрес, зависи от индивидуални фактори като: - Индивидуалните характеристики на жертвите и техните роднини. - Социалните фактори, като например социалната структура на засегнатия регион. - Културна рамка. - Фактори на околната среда. Водещите принципи, които са в основата на програмите за интервенция с цел възстановяването на психичното здраве описват някои отклонения от традиционното психично поведение; освен това те ориентират администраторите и доставчиците на услуги за приоритетните проблеми. Някои от тези принципи са:

- Никой, който вижда бедствие, не остава незасегнат от него.
- Има два вида травми, предизвикани от бедствия – индивидуална и обществена.
- Повечето хора запазват самообладание по време и след бедствието, но способността им за действие е намалена.
- Стресът, предизвикан от бедствие, и мъката са нормални реакции в ненормална ситуация.
- Много емоционални реакции на оцелелите от бедствия се дължат на житейските проблеми, предизвикани от бедствието.
- Помощта, която се предоставя след бедствие, може да бъде обръкваща за оцелелите.
- Хората могат да изпитат чувство на неудовлетвореност, гняв и безпомощност, свързани с федералните и щатските програми за подпомагане при бедствия, а също и с програмите на агенциите с нестопанска цел.
- Повечето хора не виждат себе си като нуждаещи се от психологическа помощ след бедствие и не търсят подобни услуги.
- Оцелелите могат да отхвърлят помощ при бедствия от всички видове.
- Психично-здравните служби трябва да бъдат еднозначно съобразени с общностите, които обслужват.
- Здравните работници трябва да се откажат от традиционните методи, да избягват използването на готови рецепти за възстановяване на психичното здраве, и да използват активен подход на терен, за да се намесят успешно в дадено бедствие.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Оцелелите реагират активно и с истински интерес, когато почувстват истинска загриженост. - Интервенциите трябва да са съобразени с етапа от бедствието.
- Системите за социална подкрепа са от решаващо значение за постигане на успех при възстановяване.

27.7 Възстановяване на инфраструктурата на общината

27.7.1 Ръководство на дейността по възстановяване на услугите и инфраструктурата

Ръководството по възстановяването на хидротехническите съоръжения и други обекти на инженерната инфраструктура в Столична община се осъществява от направленията :

1. “Инвестиции и строителство”;
2. “Околна среда”.

Възстановяването на пострадалите обекти ще започне след затихване на трусовете в районите на Столична община.

27.7.2 Отговорни лица, ангажирани за определяне на местата и обектите / инфраструктура / за възстановяване; степенуване по важност на обектите; извършване на възстановителните работи;

На основание заповед на Кмета на Столична община се съставя комисия от специалисти от дирекции на Столична община както следва:

1. дирекция “Инженерна инфраструктура”;
2. дирекция “ОЗВГПОС”;
3. дирекция “Аварийна помощ и превенция”;
4. дирекция “Зелена система”;
5. дирекция “Околна среда”;
6. дирекция “Транспортна инфраструктура”;
7. дирекция “ЖОСТЕЕ”;
8. дирекция “Здравеопазване”;
9. представители на районите.

За участие в комисията се привличат експерти от:

1. “Софинвест” ЕООД;
2. “София – проект” ;
3. СДПБЗН;
4. Експерт – оценител / лицензиран /;
5. Външни експерти.

27.7.3. Ред за координация на дейностите

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Във всеки район на Столична община под ръководството на началник отдел “БКС” (Гл. инженер) се изграждат най-малко 2 работни комисии от специалисти строителни инженери – конструктори, техници и лицензирани експерти - оценители за извършване на оглед на пътища, пътни съоръжения, язовири, жилищни и нежилищни сгради, претърпели щети от наводненията.

Важността на обектите за възстановяване се определя въз основа на целесъобразността от тяхното използване, а именно:

1. Възстановяване критичната транспортна инфраструктура – единствени пътища и техните съоръжения.

2. Обекти определящи жизнената дейност на общината и осигуряващи стоки от първа необходимост.

3. Комунално-енергийни мрежи.

4. Обекти на здравеопазването и образованието.

5. Жилищни и стопански сгради.

Задачи на комисията

Комисията:

1. Да извърши оглед и оценка на нанесените щети на “пострадалите обекти” от инженерната и транспортна инфраструктура на територията на Столична община /районите/;

2. Да изготвяне на списък на всички “пострадали обекти”, степенувани по важност;

3. Да възложи необходимост от проектиране - изготвяне на технически проекти / задания / за възстановяване на обектите;

4. Да осигури необходимите финансови средства за тяхното възстановяване или изграждане;

5. Да възложи процедура за сключване на договори;

6. Да следи изграждането на обектите и приемане на същите.

В заповедта се указва времето, реда за работа на комисията и срока за изготвяне на констативния протокол с предложения за провеждане на:

- краткосрочни мероприятия;

- средносрочни мероприятия;

- дългосрочни мероприятия.

В 14-дневен срок от възникване на бедствието се изпращат в МКВП – МС информационните форми за всеки отделен обект. Копие от информационните форми се изпращат и до Областния управител.

Въз основа на протоколите от комисииите за оглед, кметът на общината отправя искане към Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане към Министерския съвет (МКВП–МС) за предоставяне на средства за извършване на неотложни възстановителни работи за трайно възстановяване на имоти.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

В 3-месечен срок от изпращане на информационните форми в комисията се внасят исканията за финансиране.

Отговорни длъжностни лица от общинската администрация, координиращо дейностите по възстановяването, качеството на изпълнението им и законосъобразното изразходване на отпуснатите финансови средства

Заместник кмет „Инвестиции и строителство“;

Заместник кмет „Финанси, стопанска дейност“.

27.8 Подпомагане на засегнатото население

27.8.1 Вътрешно подпомагане

1. Длъжностни лица от общинската организация, отговорни за подпомагане на засегнатото население.

За пострадали, нуждаещи се от медико-социални грижи – Заместник кмет „Здравеопазване, интеграция на хора с увреждания и социални дейности“;

За пострадали, нуждаещи се от временно настаняване – Заместник кмет „Финанси и стопанска дейност“.

1.1 Дейности за осигуряване на подслон, храна, вода и други от първа необходимост на нуждаещите се;

- определяне на длъжностни лица от ресорните зам..кметове за работа в “мястото за намеса”;

- осигуряване на транспорт с висока проходимост;

- изготвяне на списък на лицата, нуждаещи се от помощ / на кой адрес са, от кое МПС, от каква помощ се нуждаят /;

- даване на указания / разяснения / къде ще бъдат насочени;

- необходимост от транспорт за евакуация или настаняване / от определен адрес до определените места за настаняване /;

- други мероприятия / според обстановката /.

Останалото без подслон население се настанява в незасегнати от бедствието сгради, а при недостиг на такива се организират палаткови лагери и се изготвят заявки за доставка на фургони.

1.2 Дейности:

а/ Организира се осигуряването на населението от засегнатите райони с необходимия фонд от облекло, обувки и други стоки от първа необходимост;

б/ Организира се снабдяването с обменен фонд облекла и обувки силите работещи в мястото на бедствието;

в/ Организира се изхранването на населението:

- в населените места засегнати от бедствието;

- в районите за настаняване;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- в заведенията за обществено хранене;
- в училищните столове.

г/ През зимния сезон се осигуряват отоплителни материали и уреди за отопление;

д/ Осигурява се продоволствие на личния състав на силите определени за извършване на НАВР

е/ Организира и се ръководи техническото осигуряване и осигуряване на ГСМ на инженерната техника и др. специална техника за провеждане на НАВР и евакуация.

Връзката на общината с хуманитарни, благотворителни и неправителствени организации се осъществява и координира от дирекции “Образование“ и „Култура“. Същите организират изхранването и настаняването на пострадалите в училищните столове и общежития.

Взаимодействието с търговските обекти и заведенията за обществено хранене се осъществява от дирекция “Икономика и търговската дейност”.

1.3. Отговорно лице от общинската администрация, определящо най-необходимото за нуждаещите се

- Секретар на Столична община.

1.4. Ред за извършване на спешни доставки след бедствие

Ред за извършване на спешни доставки се определя от Кмета на Столична община след:

- * получаване на актуална информация от “Ръководителя на място” за обстановката в района или в най-засегнатите райони;

- * анализ на информацията в Щаба за координация на НАВР;

- * набелязване на мероприятия за незабавно изпълнение;

- * вземане на решение от кмета на общината;

- * даване на указания на длъжностните лица по видовете осигурявания

- * приоритетни доставки в определени обекти на общината – определените места за настаняване на пострадали, училища и детски градини, големи квартални магазини.

1.5. Отговорни лица за доставките и разпределянето им

Ресорни заместник кметове, според вида на помощта и конкретната обстановка.

По решение на Председателя на ССС, ръководството за подпомагане на населението е възложено на Оперативна група от състава на СЩ при наводнение с участието на експерти от дирекции на Столична община както следва:

1. дирекция “Икономика и търговска дейност”;

2. дирекция “Аварийна помощ и превенция”;

3. дирекция “Логистика”;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

4. дирекция “Транспорт”;

Изготвен е подробен разчет по райони на Столична община за осигуряване на извежданото население с хранителни и нехранителни продукти, и др. видове имущества.

Ред за извършване на доставките е както следва:

- Изпращане на факс до фирмите доставчици със сключени споразумения, съгласно предварително изготвените таблични форми и определените за тяхното получаване места;
- Извършване на доставка до местата за получаване от районите;
- Разтоварване и разпределение на същите по места за настаняване от районите;
- Раздаване на необходимите продукти и материали на изведеното население;
- Подготовка на разчети за следващия ден.

1.5. Външно подпомагане

1.5.1 Ред за изготвяне на заявките/исканията;

Въз основа на направената от Столична община оценка за нуждите на пострадалото население се изготвят заявки за външно подпомагане на общината, като приоритетно се изготвят такива за стоки от първа необходимост.

Исканията за външно за общината подпомагане се изпращат до Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане към Министерски съвет чрез Областния управител на област София.

Разплащане на непредвидени разходи за НАВР при наводнение на включените, чрез ОДЦ сили и средства на ЕСС.

Исканията са внасят от кмета на общината за включените сили и средства на единната спасителна система (търговски дружества, еднолични търговци, юридически лица с нестопанска цел, лечебни заведения извън структурите на Министерството на здравеопазването и др.).

Към искането се прилагат:

1. Акт за възлагане провеждането на спасителни и неотложни аварийни работи на привлечените сили и средства на единната спасителна система;
2. Разходооправдателни документи.

В Столична община са изготвени типови таблици / бланки / с искания за подпомагане на изведеното население с хранителни продукти, нехранителни продукти и др. необходими материали.

Външното подпомагане се извършва от:

1. Български червен кръст;
2. Страни от ЕС.

Ред за извършване на доставките е както следва:

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- Изпращане на факс до фирмите доставчици, съгласно предварително изготвените таблични форми и определените за тяхното получаване места;
 - Извършване на доставка от фирмите до местата за получаване от районите;
 - Разтоварване и разпределение на същите по места за настаняване от районите;
 - Раздаване на необходимите продукти и материали на изведеното население;
- По решение на Председателя на ССС за координатор за изпълнение на вътрешните и външни доставки отговаря – директор на дирекция „Икономика и търговска дейност“.

1.5.2 Длъжностни лица от общинската администрация, отговорно за изготвянето на заявките/ исканията - /подготвя се типова форма на заявка/;

Методическото ръководство и контролът по изготвяне на заявките/исканията се осъществяват от Заместник кмет по „Финанси и стопанска дейност“.

Техническото изготвяне на заявките / исканията се осъществява от директорите на дирекции и отделите, отговарящи за ликвидирането на последствията от земетресението.

1.5.3. Определяне на местата в областта за изпращане на заявките

Заявките се изпращат до Областния кризисен щаб;

Столичен съвет на БЧК;

Столично дирекция ПБЗН.

1.5.4. Определяне на местата в общината за получаване на помощите

Местата за получаване на помощите се определят със заповед на кмета на Столична община съобразно свободните налични складове съгласувано с Дирекция “Социално подпомагане”.

Получените помощи се съхраняват в складовете на общината, районите, търговски те дружества и дирекция “Социално подпомагане”, а за бързо развалящи се продукти се използват хладилните на камери ученическите столове, на месо - и млекопреработвателните предприятия.

Помощите се приемат във временните складове от Гл. секретар на Столична община, а отговорност за съхранението и охраната им носят домакините. Организацията за раздаването им на населението се извършва от дирекциите “Икономика и търговската дейност” и “Социално подпомагане”. Отчитането на раздадените помощи се извършва в обратния ред.

1.5.5 Отговорни лица за разпределението, раздаването и отчитането на подпомагането

Ресорни заместник кметове, според вида на помощта и конкретната обстановка.

1.5.6 Отговорно длъжностно лице от общинската администрация, координиращо външното и вътрешното подпомагане

- Заместник кмет „Финанси и стопанска дейност“;
- Директори на дирекции имащи отношение.

28. Организация и разпределяне на отговорните длъжностни лица за изпълнение на предприетите мерки.

Разработени са стандартни оперативни процедури за работа на членовете на Столичния оперативен щаб –
ДОПЪЛНЕНИЕ 5.

29. Средства и ресурси необходими за изпълнение на дейностите

Планът е съобразен с наличните сили и средства на Столична община, Единната спасителна система, физическите и юридическите лица на територията на общината.

При необходимост от допълнителни сили и средства, те се осигуряват поетапно от други области чрез
Областния управител на област на София.

Активирането на формированията от Българската армия се извършва след постъпило искане от Кмета на Столична община.

Разрешение за тяхното участие дава министърът на отбраната до началника на отбраната, който чрез командващия на Съвместното командване на силите, активира същите.

30. Начини на взаимодействие между съставните части на ЕСС

30.1 Ръководство на организацията на действията на органите за защита при земетресение

На територията на Столична община е организирано денонощно дежурство за оповестяване при евентуални бедствия от различен характер, което се изпълнява от оперативни дежурни, съгласно ПМС № 212/1993г.

Организацията на взаимодействие между органите и организациите / сили и средства, участващи при защитата на населението при земетресение е организирано на основание чл. 64, ал.5 и чл. 65 от Закона за защита при бедствия.

Общото ръководство на дейностите по защита при земетресение се осъществява от **кмета на Столична община.**

Предаването на информация между кмета на общината /Щаба за координация/, съставните части на Единната спасителна система, районите за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи може да се осъществява и чрез ОД по ССС.

Дейностите по оперативната защита при земетресения се координират от ръководителя на място, определен съгласно чл. 31, ал. 2 от Закона за защита при бедствия.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Ръководителят на място организира взаимодействието и координацията между частите на Единната спасителна система при провеждането на спасителните и аварийно-възстановителните работи при земетресение.

Координацията се осъществява чрез ОЦ на ГДПБЗН – МВР.

Оперативният център на СДПБЗН:

1. Приема и извършва оценка на получената информация;
2. Оповестява ръководните органи и съставните части от ЕСС на територията на Столична община;
3. Оповестява населението от районите на общината чрез изградената СРПО;
4. Изпраща на разузнавателни групи на „място на събитието“ за добиване на повече информация;
5. Назначава ръководител на място.

Ръководителят на място:

1. след получаването на сигнала от ОДЦ отива на мястото на намеса и започва изпълнение на планове, като за успешното провеждане на НАВР, зоната на бедствието се разделя на сектори, участъци и обекти за работа и определя техните ръководители
2. извършва оценка на обстановката и уточнява възможностите на наличните сили и необходимостта от привличане на допълнителни сили и средства;
3. уточнява екипите за наблюдение, връзката с тях и предварително уговорените сигнали за опасност;
4. поддържа постоянна връзка с ОКИЦ, като докладва за обстановката, получава информация за хидрометеорологичните прогнози и осъществява координация с местните власти и останалите части на единната спасителна система;
5. при пристигане на допълнителни екипи ги въвежда в обстановката и им поставя конкретни задачи;
6. организира извършването на инструктаж на място;
7. при подаване на сигнал за опасност от наблюдателите незабавно прекратява операцията и взема мерки за извеждане на спасителите на безопасно място;
8. при необходимост /продължителни операции/ води дневник на операцията, в който се записват участвалите екипи и техните ръководители, продължителността на смените, както и смените на ръководителите и др.;
9. при необходимост сформира щаб на ръководителя на място.

Ръководителят на място при земетресение по възможност осигурява документирането на провежданите дейности чрез фото- и видео заснемане, вкл. дата и час на дейността.

Ръководството на организацията се поддържа на базата на:

- ежегодно актуализиране на променливите данни от Плана за Защита на населението;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- провеждане на тренировки по усвояване на същия цялостно и по елементи;
- изграждане на Щаб за координиране на спасителни неотложни аварийно-възстановителни работи;
- поддържане в постоянна готовност на системата за оповестяване и информация на органите за управление, силите и средствата участващи в СНАВР;

1.2. Щаб за координация

В зависимост от създалата се обстановка при земетресения, на основание чл.65 ал.2. т. 2 от Закона за защита при бедствия в Столична община е създаден Столичен Оперативен Щаб.

За осъществяване на замисъла за действие при земетресение Столичния Оперативен Щаб изпълнява следните задачи:

1. Създава необходимата организация за получаването на информация от област София – СДПБЗН - /ОЦ/, БАН и районите на Столична община;
2. Осигурява получаването на информация от Софийска област за евентуални земетресения на нейната територия;
3. Осигурява своевременно оповестява и информира населението да не се поддава на паника;
4. Своевременното извеждане на населението на безопасни места / стадиони, паркове, градинки/;
5. Осигурява обществения ред, чрез СДВР;
6. Осигурява с хранителни продукти, вода, медицински изделия, лекарствени средства и други материали от първа необходимост за изведеното население, чрез Щабове на райони;
7. Своевременно уведомява “ЧЕЗ – Електроразпределение” – Столично за изключване на електрозахранването и газо-преносната мрежа, с цел недопускане на тежки аварии и нещастни случаи с населението живеещо в тези райони и спасителните екипи;
8. Осъществява контрол по възстановяването на пътната, съобщителната, енергийната и В и К мрежа и др.
9. Организира пунктове за първа медицинска помощ;
10. Организира разузнаване в районите на най – силно пострадалите жилищни комплекси, квартали в районите на Столична община;
11. **Изпраща 4 – 5 ОГ от състава на Столичния оперативен щаб за координация** в най-пострадалите райони при земетресение, с цел ръководство и координация при провеждане на НАВР за организиране на взаимодействие с останалите органи на държавната, местната власт, физически и юридически лица
Взаимодействието между силите участващи в НАВР при земетресение се организира от Щаба на Столична община.

31. Ред за ранно предупреждение и оповестяване на органите на местната власт, на съставните части на ЕСС и населението при опасност или възникване на бедствия

31.1 Системи за ранно предупреждение и оповестяване в Столична община

31.1.1 Налични системи за оповестяване / предупреждение

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Наличните системи в Столична община са за:

- оповестяване;
- ранно предупреждение;
- управление

Системата за оповестяване / предупреждение на ССС, на общинската администрация и населението на Столична община включва комплекс от мероприятия, осигуряващи приемане на сигнали по линия на Оперативния дежурен в Общината за кризисни състояния – природно бедствие, производствена авария, пожар, екологична катастрофа, епизоотична криза и други. Оперативният дежурен е в състояние да предава информация за възникнали бедствия към ОДЦ и дежурен в ОбСС, на дежурните по РСС, да оповестява състава на общинската администрация, да подава информация до търговските дружества, организации със стопанска и нестопанска цел и фирми на територията на Общината.

За нуждите на оповестяването в общината е изградена система за свързка.

31.2. Отговорни длъжностни лица и функциите им:

А. Организация на оповестяването при Земетресение

Ред за действия:

1. ОД по ССС оповестява:
 - Кмета на Столична община;
 - Директора на дирекция „Аварийна помощ и превенция“;
 - ОД по РСС;
 - ОД по Обл.СС;
 - ОД по СДВР;
 - ОЦ на СДПБЗН;
2. ОД по ССС по решение на Кмета на Столична община оповестява:
 - Членовете на СОЩ;
 - Личния състав на дирекция „Аварийна помощ и превенция“
 - Ръководителят на Доброволното формирование;
 - Останалите дежурни по ССС;
 - Ръководителите на Общинските предприятия;
 - Ръководителите на Общинските търговски дружества;
3. ОД по РСС оповестяват членовете на районните Щабове, кметовете на населени места и кметства;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Оповестяването на населението се осъществява съгласно Схемата за оповестяване на длъжностните лица от състава на ССС / СОЩ /.

След завършване на оповестяването, ОД по ССС докладва на ОД по Обл. СС за обстановката и предприетите мерки. Изпраща донесение.

След оповестяване до **30** минути в работно и **90** минути в извънработно време членовете на ССС / или СОЩ / се явяват на ул. "Бенковска" № 12 – Оперативен център за управление и координация на извънредни ситуации на Столична община, откъдето ръководят и координират провеждането на спасителните мероприятия.

При земетресение след получаване на сигнал от НИГГГ - БАН, за бързото организиране на евентуални спасителни дейности, Секретарят и членовете на ССС /СОЩ/ извършват следното:

Създават организация за постоянно дежурство от членове на Щаба;

Организируют актуализирането на телефонен указател с всички абонати ангажирани в дейността с бедствията на територията на общината;

Създават организация за надеждно оповестяване на / чрез дежурния по ССС/ на следните институции:

- ръководителите на потенциално опасните хидротехнически съоръжения и хвостохранилища;
- „Напоителни системи” – ЕАД – София клон;
- “Напоителни системи” АД;
- „Регионална дирекция на горите” – София;
- “Пътища и Съоръжения” ЕАД;
- ДП “Транспортно строителство и възстановяване” – София;
- “Софийска вода” АД;
- ЦСМП;
- Басейнова дирекция “Дунавски район”;
- Столичен инспекторат;
- Други.

4. Организируют ежедневно получаване на информация за прогнозата за очаквани нови трусове от НИГГГ - БАН;

5. Създават оперативни група от членове на ССС и осъществяват директна телефонна връзка с Кметовете на райони за получаване на актуална информация през денонощието.

6. Организируют заседание на ССС и на РСС чиято територия е застрашена с цел запознаване на членовете с плановете и вземане на решения за провеждане на СНАВР.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

ССС /СОЩ/ организира изпълнението и на следните дейности:

- оповестяване на населението;
- организират временно извеждане на населението от пострадалите места;
- осигуряват настаняване на изведеното население, чрез РСС;
- осигуряване на постелочни комплекти и дрехи от СУПБЗН и СС на БЧК;
- създаване на организация, чрез РСС, СРЗИ и СС на БЧК за осигуряване на храна, вода, медикаменти и раздаването им на бедстващите;
- изготвяне на разчети за осигуряване на транспорт с повишена проходимост от поделенията на Българската армия, МВР и ГДПБЗН - МВР, за достъп в пострадалите райони;

Оповестяване на населението се извършва по изградената НСРПО, националните радио и телевизия, кабелните оператори, и с подвижни средства на РПУ на СДВР и СУПБЗН.

Информирание на населението за:

- сборните пунктове за извеждане;
- евакуационните райони / местата за настаняване /;
- маршрутите за извеждане;
- местата на изградените палаткови лагери;
- пунктовете за раздаване на храна и вода;
- пунктовете за събиране на пострадалите и оказване на медицинска помощ;
- полицейските постове за възстановяване на обществения ред;
- инструкции за поведение на населението;
- ред и начин за привличане на доброволци за оказване на помощ на екипите от ЕСС при провеждане на СНАВР;

Кметовете на райони изпращат Комисиите за проверка и оглед на състоянието на местата за настаняване в евакуационните райони /районите за временно извеждане/, съгласно схемата.

След проверка състоянието на сградите, същите поставят съответните стикери.

Схеми за оповестяване

Има изготвени схеми при ОД по СССР.

32. Информация за екипите от Столична община и на съставните части на ЕСС

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Групирането от сили и средства за провеждане на спасителни работи в зоните от земетресението ще се осъществяват, съгласно предварително изготвените аварийни планове на собствениците и ползвателите на язовири и микроязовири.

Непосредственото ръководство на НАВР при Земетресения се осъществява от ръководителя на териториалното звено на ГДПБЗН - МВР / чл. 31, ал. 2.

1. Доброволни формирания.

На основание чл. 41 от ЗЗБ, писмо № 0407-30-20/1/ на МВР и решение № 28/27.01.2011г. на Столичния Общински Съвет, на територията на Столична община е създадено доброволно формирование под ръководството на дирекция „Аварийна помощ и превенция“ за защита при бедствия и ликвидиране на последиците.

2. От съседна област – с мотивирано искане до Министерството на вътрешните работи чрез областния управител на област София;

Ежегодно се извършва актуализация на данните за силите средствата от съставните части на ЕСС, които се отразяват в плана.

33. Време за готовност за реагиране на Столична община и съставните части на ЕСС

Времената за готовност на силите и средствата са отразени в Плана за взаимодействие и в Плана за провеждане на НАВР на територията на Столична община.

34. Прилагане, преглед и актуализация на плана

34.1 Начин за усвояване на плана:

Планът за защита на населението при земетресение се проигравя на тренировка веднъж на всяка година по заповед на Кмета на Столична община със:

- Столичния съвет по сигурност;
- Щаба на Столична община;
- РСС;
- Съвместни тренировки между Обл. СС, ССС и РСС;

На щабната тренировка се отработват елементите:

- оповестяване на членовете на Щаба на общината, дежурните длъжностни лица от елементите на Единната спасителна система, дежурен в ОДЦ, управители и длъжностни лица от фирми, имащи отношение към ликвидиране на последствията от земетресения на територията на общината;

- явяване на членовете на Щаба за координация на СНВР в указаното място за работа;
- доклади на длъжностните лица за готовността им за работа при земетресения;

ПЛАН ЗА ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- практическо проиграване на обявяване на бедствено положение и елементите от вземане на решение от кмета на общината за ликвидиране на последствията.

34.2 Длъжностни лица отговорни за преглед на плана

Плана за защита при земетресение е отворен документ с възможност за постоянно внасяне на актуализации с цел осигуряване на “работещ режим” на същия.

Отговорни длъжностни лица за актуализацията на плана са:

- Ресорните заместник кметове;
- Секретар на Столична община;
- Директор на дирекция „Аварийна помощ и превенция”.

34.3 Участващи в усвояването на плана

Всички длъжностни лица включени в Плана за защита при земетресение и състава на дирекциите и отделите от СОА, имащи отношение към плана.

- Др. ръководни органи;
- Сили на единната спасителна система;

34.4 Ред за актуализация на плана

- планът се въвежда в действие след обявяване на „бедствено” положение на територията на цялата община / отделни райони /;

- допуска се планът да се въведе в действие и без обявяване на „бедствено” положение;

- столичният съвет по сигурност, в режим на ”виртуален команден център”, уяснява съответствието на прогнозата от плана с действителната обстановка и изготвя предложение за внасяне на корекции в предварително планираните дейности;

- на базата на изготвеното предложение, кметът на Столична община издава заповед за привеждане в готовност на общинските сили за реагиране и формираните към районите и др. населените места от районите, доброволни формирования, и съгласува с операторите на застрашени обекти и системи от критичната инфраструктура, въвеждането на техните сили;

Кметът на Столична община може да делегира права на секретаря на Столичния съвет по сигурност да привлича допълнителни сили и средства;

Планът за защита на населението при земетресение се актуализира ежегодно.

Планът за защита на населението при земетресение е разработен в три екз.

Същият се съхранява както следва:

- екз. № 1 в дирекция “Аварийна помощ и превенция”;

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

- екз. № 2 при ОД на ССС;
- екз. № 3 в СДПБЗН.

35. Финансово осигуряване на плана

- Плана за управление на риска при земетресения на територията на Столична община се осигурява чрез заделени средства от общинския бюджет за всяка календарна година.
- Разработен е подробен разчет за необходимите финансови средства за осигуряване на населението от районите на Столична община.

Всички заповеди, разпореждания и указания се документират!

Личният състав на дирекцията при проява на бедствие земетресение е разпределен по райони.

36. Метеорологично осигуряване

За получаване на метеорологични данни се използва НИМХ - БАН / ОДЦ на СДПБЗН.

Срокове за измерване и донесения:

- за метеорологична информация – през 2 часа.
- за хидрометеорологична информация – през 2 часа.
- обобщени сводки и прогнози – ежедневно към 18:00 часа.

37. Донесения

1. За изменение на обстановката – незабавно.
2. За провеждане на НАВР – през 2 часа.
3. Обобщени донесения към 18:00 ч. и след приключване на спасителните работи.

При земетресение Столична община може да получава информация от НИ ГГГ - БАН след сключване на договор както следва:

- Чрез автоматизираната система за следене, информацията се предава до 5 минути след регистриране на земетресението;
- Информация от дежурния сеизмолог се получава до 10 минути;
- Информация за силата и епицентъра на земетресението се получава до 20 – 30 минути ;
- Получаване на информация за макро сеизмичната оценка на земетресението се получава до 1 час.

38. Процедури

Съдържат информация за последователност на операциите и описват ресурсите и лицата, които са включени в оперативната система за реагиране.

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Специфичните процедури, заповеди, съобщения и др. са дадени в съответните Допълнения.

39. ДОПЪЛНЕНИЯ – Представени са в Папка „Наводнение“

39.1 Заповед за назначаване на Общински щаб за изпълнение на Плана за защита при бедствия на Столична община и за взаимодействие. 27.07.2018	Допълнение 1
39.2 Заповед за въвеждане в действие План за защита на населението при бедствия – защита при земетресения на територията на Столична община.	Допълнение 2
39.3 Заповед за временно извеждане на населението на район „.....“ при наводнение по течението на р. Искър	Допълнение 3
39.4 Заповед за временно извеждане на населението на район „.....“ при наводнение по течението на река	Допълнение 4
39.5 Стандартни оперативни процедури за разпределение на задълженията на отговорните длъжностни лица от щаба на Столична община за изпълнение на Плана за защита при бедствия за изпълнение на предвидените мерки при земетресения.	Допълнение 5
39.6 План за провеждане на НАВР при земетресения на територията на Столична община	Допълнение 5.1
39.7 Мероприятия за незабавно изпълнение при възникване на земетресение	Допълнение 6
39.8 Доклад на Решение за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи на територията на Столична община	Допълнение 7
Сили и средства	
1. Сили и средства на дирекция „Аварийна помощ и превенция“	Допълнение 8
2 Сили и средства на СДПБЗН	Допълнение 9
3 Сили и средства на Център за спешна медицинска помощ	Допълнение 10
4 ДП “Транспортно строителство и възстановяване” – София	Допълнение 11
5 “Напоителни системи ЕАД – София клон”	Допълнение 12
6 Районно управление по горите – София	Допълнение 13
7 ВиК ЕАД София	Допълнение 14
8 Софийска вода	Допълнение 15
9 Топлофикация София АД	Допълнение 16

ПЛАН ЗА ЗАЩИНА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ БЕДСТВИЯ. ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

9 БЧК	Допълнение 17
10 Доброволно формирование на Столична община	Допълнение 18
11 Дирекция транспорт на Столична община	Допълнение 19
12 Обединение „Трейс Инжект,,	Допълнение 20
13 ПСТ “Холдинг” АД	Допълнение 21
14 ГБС „Инфраструктурно строителство,,	Допълнение 22
15 АД Консорциум „Инмат,,	Допълнение 23
16 ПС СК „Пътстрой,, АД	Допълнение 24
17 „Пътища и съоръжения,, ЕАД	Допълнение 25
18 Сили и средства от Българската армия за овладяване и/или преодоляване на последствията от бедствия на територията на Столична община	Допълнение 26.
19 Сили и средства от ВМА и служба „военна полиция“ за овладяване и/или преодоляване на последствията от бедствия на територията на СО	Допълнение 27
20 Сили и средства предоставени от СДВР	Допълнение 28
21 Транспортна инфраструктура	Допълнение 29
22. Медицинско осигуряване – лечебни заведения подчинени на СО	Допълнение 30
23 Информация за бедствие или опасно явление	Допълнение 31
24 Заключение от експертиза за възстановяване на околната среда	Допълнение 32
25 Заключение от техническа експертиза	Допълнение 33
26 Доклад за получени и изразходвани суми	Допълнение 34
27 Фирми за почистване на речните корита	Допълнение 35