

MINISTERSTVO VNÚTRA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
OKRESNÝ ÚRAD BRATISLAVA
odbor krízového riadenia
Tomášikova 46, 832 05 Bratislava

Číslo: OÚ-BA-OKR1-2019/053865
Počet listov : 16
Počet príloh: 13

Schvaľujem:

JUDr. Maroš Karšňák
prednosta okresného úradu

A N A L Ý Z A
územia okresu Bratislava
z hľadiska možných mimoriadnych udalostí

Ing. Juraj Klein
vedúci odboru

Bratislava 2019

OBSAH:

A. Charakteristika územia

- a) geografická charakteristika územia
- b) demografická charakteristika územia
- c) hospodárska charakteristika územia

B. Možné riziká vzniku mimoriadnych udalostí

B.1. Ohrozenie mimoriadnymi javmi poveternostného a klimatického charakteru

- a) vietor (výchrice)
- b) teplotné extrémny (horúčavy, mrazy)
- c) búrky a prívalové dažde (krupobitie)
- d) inverzia
- e) hmly
- f) snehové lavíny
- g) snehové kalamity
- h) námrazy a poľadovice

B.2. Oblasti možného ohrozenia svahovými deformáciami a seizmickou činnosťou

- a) svahové deformácie - zosuvy pôdy, skál, pokles pôdy, prepady dutín lavíny (kamenné lavíny), vrátane udalostí spôsobených ľudskou činnosťou
- b) seizmická činnosť

B.3. Oblasti možného ohrozenia povodňami, oblasti možného ohrozenia v prípade porušenia vodnej stavby (vrátane odkalísk)

- a) povodne
- b) vodné stavby nachádzajúce sa na území okresu
- c) vodné stavby nachádzajúce sa na území iného okresu ohrozujúce územie hodnoteného okresu

B.4. Oblasti možného ohrozenia požiarimi a výbuchmi

- a) lesné požiare
- b) požiare a výbuchy vo výrobných podnikoch vyplývajúce z povahy ich činnosti

B.5. Oblasti možného ohrozenia všetkými druhmi dopravy

- a) cestná doprava
- b) železničná doprava
- c) letecká doprava
- d) nehody lanových dráh
- e) nehody lodnej dopravy
- f) nehody produktovodov, plynovodov, prečerpávacích staníc a pod.

B.6. Oblasti možného ohrozenia únikom nebezpečnej látky vyplývajúce z charakteristiky nebezpečných látok

- a) jadrové zariadenia
- b) stacionárne zdroje nebezpečných látok
- c) preprava nebezpečných látok

B.7. Oblasti možného ohrozenia vznikom chorôb, epidémií

- a) ochorenia ľudí
- b) ochorenia zvierat
- c) ochorenia rastlín, zamorenie škodcami

B.8. Oblasti ohrozené inými druhmi mimoriadnych udalostí

- a) oblasti ohrozené rizikami technogénneho charakteru
- b) oblasti ohrozené rizikami sociogénneho charakteru
- c) oblasti ohrozené rizikami environmentálneho charakteru
- d) oblasti ohrozené možnou kumuláciou rôznych druhov mimoriadnych udalostí

C. Prehľad rizík na analyzovanom území

- a) tabuľka prehľadu rizík možného vzniku mimoriadnych udalostí na analyzovanom území – príloha č. 1, tabuľka č. 1
- b) sily a prostriedky na zdolávanie mimoriadnych udalostí – príloha č. 1, tabuľka č. 2, vrátane jednotiek civilnej ochrany – príloha č. 1, tabuľka č. 3

D. Závery a odporúčania

- a) odporúčania pre vypracovanie plánov ochrany obyvateľstva
- b) odporúčania na prijímanie opatrení na zníženie rizík ohrozenia a opatrení nevyhnutných na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti

E. Prílohy

- a) zoznam obcí (mestských častí) na hodnotenom území - príloha č. 2, tabuľka č. 1
- b) stacionárne zdroje nebezpečných látok – príloha č. 2, tabuľka č. 2
- c) spaľovne a skládky nebezpečného odpadu – príloha č. 2, tabuľka č. 3
- d) vodné stavby - príloha č. 2, tabuľka č. 4
- e) zoznam dôležitých výrobných podnikov a ich výrobné zameranie – príloha č. 2, tabuľka č. 5
- f) zoznam zdravotníckych zariadení – príloha č. 2, tabuľka č. 6
- g) zoznam veterinárnych zariadení – príloha č. 2, tabuľka č. 7
- h) zoznam zariadení sociálnych služieb – príloha č. 2, tabuľka č. 8
- i) zoznam zariadení vytypovaných pre potreby núdzového ubytovania – príloha č. 2, tabuľka č. 9
- j) zoznam školských a predškolských zariadení – príloha č. 2, tabuľka č. 10
- k) objekty a miesta s výskytom veľkého počtu ľudí ohrozené možným teroristickým útokom – príloha č. 2, tabuľka č. 11
- l) zoznam fariem – príloha č. 2, tabuľka č. 12

„Analýza územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí“ je spracovaná na základe zákona č. 42/1991 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a pokynu generálnej riaditeľky sekcie krízového riadenia MV SR č. SKR-19-21/2014, ktorým sa upravuje štruktúra a obsah dokumentu vypracovávaného na všetkých úrovniach štátnej správy s názvom „Analýza územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí“.

A. Charakteristika územia

a) geografická charakteristika územia

Územný obvod Bratislava sa rozprestiera na oboch brehoch rieky Dunaj, druhej najväčšej rieky v Európe, na úpätí pohoria Malé Karpaty a zaberá okrajové časti Záhorskej a Podunajskej nížiny medzi 48° 09' severnej zemepisnej šírky a 17° 07' východnej zemepisnej dĺžky na ploche 367,6 km². Územie obvodu je situované na hranici dvoch krajín. Hranicu územia obvodu na juhu tvorí rieka Dunaj a na juhozápade rieka Morava, ktoré sú zároveň štátnou hranicou medzi Slovenskou a Rakúskou republikou, v priestore mestských častí (ďalej len „MČ“) Petržalka, Jarovce, Rusovce a Čunovo tvorí štátna hranica s Maďarskou republikou. Na východe susedí s územím obvodu Senec, na severovýchode s územím obvodu Pezinok a na severe s územím obvodu Malacky. Z pohľadu samosprávneho členenia sa mesto delí na sedemnást' mestských častí.

Severná časť územia obvodu je členitá, tvorená západnou časťou Malých Karpát predelená zo severu na juh Lamačskou bránou. Najvyššie položené miesto je Devínska Kobyla s nadmorskou výškou 514 metrov. Medzi MČ Karlova Ves a MČ Devín sa nachádza horstvo Kráľova hora a Jezuitské lesy, ako i Devínska Kobyla. Na juhozápade sa nachádza v MČ Devínska Nová Ves pohorie Za blatom, nad MČ Dúbravka sa nachádza Dúbravská hlavica a Švábsky vrch. Nad MČ Lamač a MČ Záhorská Bystrica je západné úpätie Malých Karpát. Južné svahy Malých Karpát predstavujú vinohradnícku oblasť územia obvodu, s vysadeným viničom do nadmorskej výšky cca 300 m. Podunajská nížina je zastúpená Podunajskou rovinou, ktorá zaberá široké územie pozdĺž Dunaja. Morfológicky predstavuje v dôsledku neustáleho poklesu, jednotvárnu mladú rovinu, rozčlenenú iba mŕtvymi a živými ramenami, meandrami a kanálmi. Ako neogénna panva, budovaná v hĺbke sa nachádzajúcim kryštalickým jadrom, je vyplnená nezvrásnenými sedimentmi neogénu (pleistocénne íly, piesky a štrky), ktoré sú na povrchu prekryté rôzne hrubými kvartérnymi sedimentmi (pleistocénne spraše a sprašové hliny a holocénne nivné a prolúviálne sedimenty). V rámci hornín Podunajskej nížiny nie je väčších rozdielov v ich geomorfologickú hodnotu.

Rieka Dunaj, najmä po zdvihnutí vodnej hladiny vodným dielom Gabčíkovo, priamo ovplyvňuje všetky okolité stojaté vodné plochy. Medzi významné jazerá patria najmä Zlaté Piesky, Veľký Draždiak, Kuchajda, Vajnorské jazerá. Menšími jazerami na území obvodu sú Štrkovecké jazero, Kalné jazero, Malý Draždiak, Trávniky, Rusovské a Čunovské jazero. Tieto boli vytvorené ťažbou štrku. Podzemné vody Žitného ostrova tvoria najväčšiu zásobáreň kvalitnej pitnej vody v Európe. Z dôvodu jej ochrany je toto územie vyhlásené za vodohospodársky chránenú oblasť.

Chránené krajinné oblasti:

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	okres/mestská časť
1.	Malé Karpaty	CHKO	64 610,1	DNV, Devín, Lamač, Dúbravka, Záhorská Bystrica, Nové Mesto, Rača a Vajnory
2.	Dunajské Luhy	CHKO	12 284,5	Podunajské Biskupice, Ružinov, Rusovce a Čunovo

Chránené územia v Bratislave:

Chránený areál - CHA

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	okres/mestská časť
1.	Borovicový lesík	CHA	0,8	BA I – Staré mesto
2.	Bôrik	CHA	1,4	BA I – Staré mesto
3.	Horský park	CHA	23,0	BA I – Staré mesto
4.	Zeleň pri vodárni	CHA	0,2	BA I – Staré mesto
5.	Bajdeľ	CHA	8,7	BA II – Podunajské Biskupice
6.	Poľovnícky les	CHA	7,5	BA II – Podunajské Biskupice
7.	Devínske alúvium Moravy	CHA	253,2	BA IV – DNV, Devín
8.	Lesné diely	CHA	0,5	BA IV – Karlova Ves
9.	Sihoť	CHA	234,9	BA IV – Devín, Karlova Ves
10.	Jarovská bažantica	CHA	78,3	BA V – Jarovce
11.	Hrabiny	CHA	7,1	BA V – Petržalka
12.	Chorvátske rameno	CHA	9,8	BA V – Petržalka
13.	Soví les	CHA	41,9	BA V – Petržalka
14.	Pečniansky les	CHA	295,4	BA IV – Karlova Ves BA V – Petržalka

Prírodná rezervácia - PR

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	okres/mestská časť
1.	Gajc	PR	62,7	BA II – Podunajské Biskupice
2.	Kopáčsky ostrov	PR	82,6	BA II – Podunajské Biskupice
3.	Topoľové hony	PR	60,1	BA II – Podunajské Biskupice
4.	Fialková dolina	PR	20,6	BA IV – Devín
5.	Slovanský ostrov	PR	34,4	BA IV – Devín
6.	Štokeravská vápenka	PR	12,7	BA IV – Dúbravka, DNV
7.	Ostrovne lúčky	PR	54,9	BA V – Čunovo
8.	Starý háj	PR	76,7	BA V – Petržalka
9.	Dunajské ostrovy	PR	219,7	BA V – Rusovce

Prírodná pamiatka - PP

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	okres/mestská časť
1.	Panský diel	PP	15,6	BA II – Podunajské Biskupice
2.	Rösslerov lom	PP	2,4	BA III – Nové Mesto-Vinohrady
3.	Devínska lesostep	PP	5,1	BA IV – Devín

Národná prírodná pamiatka - NPP

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	okres/mestská časť
1.	Devínska hradná skala	NPP	1,7	BA IV – Devín

Národná prírodná rezervácia - NPR

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	okres/mestská časť
1.	Devínska Kobyla	NPR	101,1	BA IV – DNV, Devín

Chránený krajinný prvok - CHKP

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	okres/mestská časť
1.	Vápenický potok	CHKP	2,5	BA IV – Záhorská Bystrica

Chránené vtáčie územie - CHVÚ

p. č.	názov	kategória	rozloha v ha	katastrálne územie
1.	Malé Karpaty	CHVÚ	50 633,6	Vajnory, Rača, Záhorská Bystrica

2.	Sysľovské polia	CHVÚ	1 772,9	Rusovce, Čunovo, Jarovce
3.	Dunajské luhy	CHVÚ	16 511,6	Ružinov, Podunajské Biskupice, Karlova Ves, Petržalka, Jarovce, Rusovce, Čunovo
4.	Záhorské Pomoravie	CHVÚ	31 072,9	DNV, Záhorská Bystrica

Územie európskeho významu

p. č.	názov	kategória	katastrálne územie
1.	Devínske jazero		
2.	Rieka Morava		
3.	Devínske luhy		
4.	Devínske alúvium Moravy		BA IV – DNV, Devín
5.	Vydrica		
6.	Homolské Karpaty		
7.	Devínska Kobyla		BA IV – DNV, Devín
8.	Bratislavské luhy		
9.	Biskupické luhy		
10.	Ostrovne lúčky		BA V – Čunovo

Rámsarske lokality

p. č.	názov	kategória	katastrálne územie
1.	Devínske jazero		
2.	Alúvium Moravy		

b) demografická charakteristika územia

Mestská časť	0 - 1	2 - 6	7 - 15	16 - 59	60 a viac	spolu
BA-Staré Mesto	969	2316	3232	22603	11490	40 610
BA-Podunajské Biskupice	545	1277	1839	12969	5399	22 029
BA-Ružinov	2068	4475	5621	41943	18611	72 718
BA-Vrakuňa	481	1058	1484	12730	4420	20 173
BA-Nové Mesto	1196	2428	3191	22191	9476	38 482
BA-Rača	621	1367	1570	12887	5643	22 088
BA-Vajnory	139	353	539	3554	1287	5 872
BA-Devín	37	132	159	897	313	1 538
BA-Devínska Nová Ves	431	971	1144	10767	2627	15 940
BA-Dúbravka	760	1961	2730	18556	9317	33 324
BA-Karlova Ves	804	1716	2623	21552	6891	33 586
BA-Lamač	184	456	628	3605	2359	7 232
BA-Záhorská Bystrica	152	406	590	3087	936	5 171
BA-Čunovo	51	131	139	830	296	1 447
BA-Jarovce	67	199	220	1265	449	2 200
BA-Petržalka	2825	6058	7003	60341	26963	103 190
BA-Rusovce	115	304	405	2383	757	3 964
spolu	11 445	25608	33117	252160	107234	429564

c) hospodárska charakteristika územia

V hospodárstve sú zastúpené všetky sektory založené na tradičnej priemyselnej výrobe. Medzi najdôležitejšie odvetvia patrí chemický, automobilový priemysel, strojárstvo, elektrotechnický a potravinársky priemysel. V poslednom období sa región Bratislava vyvinul na európske centrum automobilového priemyslu. V rámci štrukturálnych zmien v hospodárstve regiónu rastie význam terciárneho sektora najmä v oblasti obchodu a služieb, bankovníctva a poisťovníctva.

Poľnohospodárska výroba je zameraná hlavne na vinárstvo a v menšej miere na rastlinnú a živočíšnu výrobu. Ďalším významným odvetvím je stavebný priemysel.

Bratislava je hospodársko-politickým a spoločensko-kultúrnym centrom, sídlom prezidenta, zákonodarným, vládnych a ústredných štátnych orgánov, vrcholných inštitúcií, zastupiteľských úradov a usporiadateľom významných kultúrnych, spoločenských, obchodných, domácich a medzinárodných podujatí, sídlom peňažných ústavov a poisťovníctva.

V Bratislave sídli aj rad významných a dôležitých vedeckých inštitúcií a ústavov s celoslovenskou, ale i regionálnou pôsobnosťou. Je tu sídlo Úradu predsedníctva SAV a ústavov SAV. Ďalej sa tu nachádza Výskumný ústav inžinierskych stavieb, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Výskumný ústav zväračský, Výskumný ústav materiálov a mechaniky strojov, Ústav preventívnej a klinickej medicíny, Výskumný ústav výživy, Komplexný výskumný ústav vinársky a vinohradnícky, Štátny drevársky výskumný ústav, Výskumný ústav liečiv, Technický a skúšobný ústav poľnohospodársky a ďalšie.

Sídlia tu najdôležitejšie centrálné úrady a kultúrne inštitúcie, akými sú ministerstvá, Úrad vlády SR, Národná banka Slovenska, Slovenské národné divadlo, Slovenské národné múzeum a galéria, ale aj prezident a Národná rada Slovenskej republiky, zahraničné zastupiteľstvá a konzuláty.

B. Možné riziká vzniku mimoriadnych udalostí

B.1. Ohrozenie mimoriadnymi javmi poveternostného a klimatického charakteru

Historické extrémny zaznamenané za celé obdobie pozorovania v okrese

Poveternostná a klimatická charakteristika okresu Bratislava z hľadiska možných mimoriadnych udalostí				
prvok/charakteristika	periodicita raz za 10 r	periodicita raz za 50 r	historický údaj	dátum výskytu
vietor				
maximálny náraz vetra	34,5 m/s	39,2 m/s	40,0 m/s	4.8.1979
teplotné extrémny				
maximálna teplota vzduchu	37,5	39,2	39,4	8.8.2013
minimálna teplota vzduchu	-17,7	-21,2	-24,7	9.2.1956
búrky a privalové dažde				
priemerný počet dní s búrkami v roku	21 dní			
krátkodobé privalové dažde – 15 min	18,8 mm	23,2 mm	-	-
maximálny denný úhrn atmosférických zrážok	55,0 mm	67,8 mm	86,4 mm	16.8.1951
snehová pokrývka				
maximálna výška snehovej pokrývky	46 cm	62 cm	71 cm	24.1.1987
inverzia teploty vzduchu				
zaťaženie územia inverziami	Borská nížina Malé Karpaty		priemerná inverzná oblasť	
	Podunajská rovina Podunajská pahorkatina		málo až mierne inverzná oblasť	

Meteorologické stanice umiestnené v Bratislave:

- Bratislava - letisko (131 m n. m.), ktorá reprezentuje Podunajskú rovinu
- Bratislava - Koliba (287 m n. m.), ktorá reprezentuje strednú polohu Malých Karpát
- Bratislava - Mlynská dolina (182 m n. m.)
- Malý Javorník (586 m n. m.), ktorá reprezentuje hrebeňovú polohu Malých Karpát

Zrážkomerné stanice:

- Jarovce (136 m n. m.) reprezentujúcu južnú časť Bratislavy
 - Devínska Nová Ves (148 m n. m.) reprezentujúcu severozápadnú časť Bratislavy
- Stanice, ktoré merajú v súčasnosti len atmosférické zrážky:
- Devínska Nová Ves (154 m n. m.)
 - Bratislava - Výskumné ústavy (206 m n. m.), ktorá v súčasnosti nepozoruje

Záznamy z automatických meteorologických staníc v minútovom kroku sú na staniaciach Bratislava - letisko a Bratislava - Koliba od roku 2005.

Orograficky (horopisná) pomerne zložitá poloha Bratislavy sa prejavuje špecifickými vlastnosťami klímy mesta a jeho okolia. Predovšetkým Malé Karpaty ovplyvňujú cirkulačné pomery a tým aj ďalšie klimatické charakteristiky.

a) vietor (výchrice)

Orografické (horopisné) podmienky v oblasti Bratislavy a v jej okolí podmieňujú celkovú veternosť v oblasti mesta. Vzhľadom na zosilnenie vetra v oblasti Devínskej a Lamačskej brány patrí okolie Bratislavy k najveternejším miestam nižších polôh na Slovensku.

V oblasti mesta Bratislavy, ležiacej na juh a juhovýchod od hlavného hrebeňa Malých Karpát a v okolitej Podunajskej nížine, sa najčastejšie vyskytujú silné vetry vanúce od severozápadu. Západné časti mesta ústiace do Záhorskej nížiny a priľahlé časti Záhorskej nížiny majú najčastejší výskyt juhovýchodných vetrov.

Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a bezvetria v promile na meteorologických staniaciach v Bratislave a Malom Javorníku za obdobie merania (od roku 1951, 1981, 1973) sú uvedené v tab. 1.

tab. 1: Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a bezvetria v promile v Bratislave a Malom Javorníku za celé obdobie merania

Početnosť výskytu smerov vetra v Bratislave v promile za celé obdobie merania										
	bezvetrie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
Bratislava - letisko	77,5	113,3	157,3	86,2	100,9	60,8	51,2	93,9	259,0	1000,0
Bratislava - Koliba	35,3	94,0	176,1	108,5	64,0	51,8	56,1	156,8	257,4	1000,0
Bratislava - Mlynská dolina	38,4	186,7	96,6	151,7	112,4	62,8	32,8	97,5	221,0	1000,0
Malý Javorník	22,9	105,9	64,4	88,5	185,5	70,1	48,3	111,0	303,4	1000,0

Priemerná rýchlosť vetra v Bratislave a jej okolí je najvyššia na hrebeňovej polohe Malých Karpát (Malý Javorník) a stredných polohách Malých Karpát (Bratislava - Koliba), v nižšie položených oblastiach je to oblasť Podunajskej nížiny. Najvyššiu priemernú rýchlosť majú príslušné prevládajúce vetry. Priemerné rýchlosti vetra na meteorologických staniaciach v Bratislave a Malom Javorníku za celé obdobie merania sú uvedené v tab.2.

tab. 2: Priemerná rýchlosť vetra v Bratislave v jednotlivých smeroch v m.s^{-1} za celé obdobie merania

Priemerná rýchlosť vetra v Bratislave v jednotlivých smeroch v m.s^{-1} za celé obdobie merania										
	bezvetrie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
Bratislava - letisko	0,0	3,9	2,5	2,7	3,5	3,7	2,9	4,1	4,8	3,4
Bratislava - Koliba	0,0	4,0	3,4	3,6	3,3	3,2	3,5	5,1	5,8	4,2
Bratislava - Mlynská dolina	0,0	3,0	2,7	3,4	3,2	2,7	2,7	4,1	3,9	3,2
Malý Javorník	0,0	4,9	3,6	4,4	4,7	4,1	4,0	5,4	6,0	4,9

V priebehu roka sa silné vetry v oblasti mesta a v jeho okolí vyskytujú zväčša v druhej polovici zimy a v jarných mesiacoch. Vyskytujú sa najčastejšie v najvyšších častiach svahov a hrebeňových polohách pohoria Malých Karpát a tiež v rovinatých častiach mesta, kde sa uplatňuje záveterné orografické zosilňovanie prevládajúcich vetrov.

Od roku 1981 bola najvyššia priemerná 10-minútová rýchlosť vetra v hrebeňových oblastiach Malých Karpát zaznamenaná dňa 1.3.1990 (Malý Javorník), vietor vial zo západu s priemernou rýchlosťou $27,0 \text{ m.s}^{-1}$, čo je 10. stupeň Beaufortovej stupnice sily vetra, t.j. „Silná víchrica“ - na pevnine sa vyskytuje zriedka, vyvracia stromy a spôsobuje škody na rôznych objektoch.

V Podunajskej rovine (Bratislava - letisko) bol najsilnejší vietor zaznamenaný dňa 21.6.2007, vial zo západu s priemernou rýchlosťou $24,2 \text{ m.s}^{-1}$, čo je 9.stupeň Beaufortovej stupnice sily vetra, t.j. „Víchrica“ - vietor spôsobuje menšie škody na stavbách (strháva komíny, škridlice zo striech).

Najvyššia priemerná 10-minútová rýchlosť vetra zaznamenaná v oblasti Podunajskej roviny za celé obdobie merania dosiahla dňa 29.1.1953 rýchlosť $27,0 \text{ m.s}^{-1}$ (Bratislava - letisko), čo je 10. stupeň Beaufortovej stupnice sily vetra, t.j. „Silná víchrica“ - na pevnine sa vyskytuje zriedka, vyvracia stromy, spôsobuje škody na rôznych objektoch.

Absolútne maximum nárazu vetra v Bratislave za celé obdobie merania bolo zaznamenané v Bratislave - Mlynskej doline dňa 1.3.2008, vietor vial zo severozápadu a dosiahol rýchlosť $44,0 \text{ m.s}^{-1}$. Pravdepodobnosť výskytu takéhoto nárazu vetra na tejto stanici je veľmi malá, v priemere viac ako raz za 100 rokov.

Maximálne nárazy vetra namerané na meteorologických stanicích v Bratislave za celé obdobie merania sú uvedené v tab.3.

tab.3: Maximálne nárazy vetra namerané na meteorologických stanicích v Bratislave za celé obdobie merania

Maximálne nárazy vetra namerané na meteorologických stanicích v Bratislave za celé obdobie merania					
meteorologická stanica	absolútne maximum	dátum výskytu	smer max. nárazu vetra	periodicita raz za 10r	periodicita raz za 50r
Bratislava - letisko	$43,0 \text{ m.s}^{-1}$	23.2.1967	SZ	$36,2 \text{ m.s}^{-1}$	$41,5 \text{ m.s}^{-1}$
Bratislava - Koliba	$40,2 \text{ m.s}^{-1}$	23.2.1967	SZ	$36,0 \text{ m.s}^{-1}$	$39,4 \text{ m.s}^{-1}$
Bratislava - Mlynská dolina	$44,0 \text{ m.s}^{-1}$	1.3.2008	SZ	$31,8 \text{ m.s}^{-1}$	$38,8 \text{ m.s}^{-1}$

b) teplotné extrémny

Na základe dlhodobých meraní teploty vzduchu je v priemere najteplejšou oblasťou Slovenska Podunajská nížina, ktorá je v oblasti Bratislavy zastúpená stanicou Bratislava – letisko, s priemernou teplotou vzduchu v januári $-1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a v júli $21 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Vyššie položené oblasti Bratislavy sú reprezentované stanicou Bratislava - Koliba s priemernou teplotou vzduchu v januári $-1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a v júli $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Najchladnejšou oblasťou Bratislavy sú hrebeňové oblasti Malých Karpát (Malý Javorník) s priemernou teplotou vzduchu v januári $-2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a v júli $18 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Najvyššia priemerná mesačná teplota vzduchu od roku 1981 bola dosiahnutá na stanici Bratislava - Mlynská dolina v mesiaci august 1992 a to 25,5 °C, ktorá je aj historicky najvyššou priemernou mesačnou teplotou vzduchu zaznamenanou na území mesta. Najnižšia priemerná mesačná teplota vzduchu od roku 1981 bola na všetkých meteorologických staniciach dosiahnutá v mesiaci január 1985. Na hrebeni Malých Karpát (Malý Javorník) mala hodnotu -7,7 °C, v strednej oblasti Malých Karpát (Bratislava - Koliba) aj v Podunajskej rovine (Bratislava - letisko) bola -6,3 °C.

Najnižšia priemerná mesačná teplota vzduchu za celé obdobie merania bola zaznamenaná na stanici Bratislava - Výskumné ústavy v mesiaci január v roku 1,02 a to -10,3 °C.

Absolútne maximum dennej teploty vzduchu od roku 1981 bolo zaznamenané v Bratislave - letisko dňa 8.8.2013 a to 39,4 °C, ktorá je aj historicky najvyššou maximálnou dennou teplotou vzduchu na území mesta. Údaje o maximálnych denných teplotách vzduchu sú uvedené v tab.4

Absolútne minimum dennej teploty vzduchu od roku 1981 bolo zaznamenané na stanici Bratislava - letisko dňa 7.1.1985 a to -24,6 °C.

Absolútne minimum teploty vzduchu v Bratislave -36,0 °C bolo zaznamenané dňa 11.2.1929 na stanici Devínska Nová Ves, údaje o minimálnych denných teplotách vzduchu sú uvedené v tab.5.

tab.4: Maximálna denná teplota vzduchu nameraná na meteorologických staniciach v Bratislave za celé obdobie merania

Maximálna denná teplota vzduchu v Bratislave nameraná na meteorologických staniciach v Bratislave za celé obdobie merania				
meteorologická stanica	absolútne maximum	dátum výskytu	periodicita raz za 10r	periodicita raz za 50r
Bratislava - letisko	39,4 °C	8.8.2013	37,0 °C	38,8 °C
Bratislava - Koliba	39,3 °C	8.8.2013	36,8 °C	38,9 °C
Bratislava - Mlynská dolina	39,0 °C	8.8.2013	37,8 °C	39,5 °C
Malý Javorník	35,6 °C	8.8.2013	33,6 °C	35,4 °C

tab.5: Minimálna denná teplota vzduchu nameraná na meteorologických staniciach v Bratislave za celé obdobie merania

Minimálna denná teplota vzduchu v Bratislave nameraná na meteorologických staniciach v Bratislave za celé obdobie merania				
meteorologická stanica	absolútne minimum	dátum výskytu	periodicita raz za 10r	periodicita raz za 50r
Bratislava - letisko	- 24,6 °C	7.1.1985	- 20,8 °C	- 24,1 °C
Bratislava - Koliba	- 24,7 °C	9.2.1956	- 18,9 °C	- 23,2 °C
Bratislava - Mlynská dolina	-22,1 °C	7.1.1985	- 17,6 °C	- 20,9 °C
Malý Javorník	- 23,5 °C	23.1.2006	- 20,1 °C	- 24,9 °C
Devínska Nová Ves	- 36,0 °C	11.2.1929	-	-

Pravdepodobnosť výskytu teploty vzduchu 39,4 °C v Bratislave je v priemere raz za 80 rokov, pravdepodobnosť výskytu teploty vzduchu -36,0 °C je extrémne malá, v priemere raz za viac ako 100 rokov.

c) búrky a prívalové dažde

Búrky v závislosti od meteorologických podmienok delíme na búrky frontálne, ktoré sa vyskytujú pri prechode studeného frontu v každej dennej, či nočnej dobe a búrky z tepla, ktoré sa vyskytujú v lete, najčastejšie v popoludňajších hodinách a majú lokálny charakter.

Prevažný počet búrkových dní (80%) pripadá na máj až august. Pravidelný výskyt búrkových dní sa začína v polovici apríla a končí v polovici septembra. V chladnom polroku je výskyt búrok pomerne vzácny. Priemerný počet dní s búrkou na stanici Bratislava - letisko je 21 dní. Maximálny počet dní s búrkou bol v roku 2008, kedy stanica Bratislava - letisko zaznamenala 33 dní s búrkami.

Maximálny počet dní s búrkou v mesiaci od roku 1981 bol zaznamenaný v júli 2008 s celkovým počtom dní 10 (Bratislava – letisko).

Maximálny počet dní s búrkou v mesiaci za celé obdobie merania bol zaznamenaný v auguste 1975, kedy Bratislava - letisko zaznamenala 11 dní.

prívalové dažde

Najväčšie krátkodobé (v trvaní 15 minút) prívalové dažde namerané na automatických meteorologických stanicích v Bratislave za celé obdobie merania (tab.6) dosiahli na stanici Bratislava - letisko dňa 9.8.2013 hodnotu 20,3 mm a na stanici Bratislava - Koliba dňa 22.6.2007 hodnotu 23,1 mm.

tab.6: Najväčšie krátkodobé prívalové dažde (15 min) namerané na automatických meteorologických stanicích v Bratislave od roku 2005

Najväčšie krátkodobé prívalové dažde (15 min) namerané na automatických meteorologických stanicích v Bratislave od roku 2005				
meteorologická stanica	historický údaj	dátum výskytu	periodicita raz za 10r	periodicita raz za 50r
Bratislava - Výskumné ústavy	-	-	18,8 mm	23,2 mm
Bratislava - letisko	20,3 mm	9.8.2013	-	-
Bratislava - Koliba	23,1 mm	22.6.2007	-	-

atmosférické zrážky

Priemerný úhrn atmosférických zrážok za rok v oblasti Bratislavy v nížinných polohách predstavuje 600 - 650 mm, v oblasti Malých Karpát stúpa a najvyšší je v hrebeňových polohách tohto pohoria a to 850 - 900 mm.

Denné úhrny atmosférických zrážok

Najvyšší denný úhrn atmosférických zrážok za obdobie od roku 1981 bol zaznamenaný na stanici Bratislava - letisko dňa 31.5.1995, kedy spadlo 78,4 mm. Pravdepodobnosť opakovania takéhoto úhrnu je v priemere raz za 70 rokov. Bratislava- Koliba zaznamenala dňa 16.8.1951 najvyšší denný úhrn zrážok 86,4 mm. Na stanici Malý Javorník bol dňa 11.7.1999 nameraný maximálny 24-hodinový úhrn zrážok až 108 mm. Pravdepodobnosť takéhoto úhrnu zrážok je v priemere raz za 100 rokov.

V masíve Malých Karpát je riziko vysokých denných úhrnov zrážok vysoké. Podľa vyhodnotenia prírodných zrážok prívalovej povodne na toku Gidra v júni 2011 maximálny denný úhrn môže dosiahnuť až 150 mm.

Maximálny denný úhrn atmosférických zrážok za celé obdobie merania bol oproti obdobiu od roku 1981 vyšší len v stredných polohách Malých Karpát (Bratislava - Koliba) a to dňa 16.8.1951, kedy spadlo až 86,4 mm. Na ostatných stanicích maximálne denné úhrny zrážok boli dosiahnuté až po roku 1981.

Maximálne denné úhrny atmosférických zrážok namerané na meteorologických stanicích v Bratislave za celé obdobie merania sú uvedené v tab.7.

tab.7: Maximálne denné úhrny atmosférických zrážok namerané na meteorologických staniách v Bratislave za celé obdobie merania

Maximálne denné úhrny atmosférických zrážok namerané na meteorologických staniách v Bratislave za celé obdobie merania				
meteorologická stanica	absolútne maximum	dátum výskytu	periodicita raz za 10r	periodicita raz za 50r
Bratislava - letisko	78,4 mm	31.5.1995	54,0 mm	72,2 mm
Bratislava - Koliba	86,4 mm	16.8.1951	57,0 mm	71,6 mm
Bratislava - Mlynská dolina	65,1 mm	5.9.2007	56,7 mm	68,7 mm
Jarovce	68,5 mm	28.8.2009	51,0 mm	66,7 mm
Devínska Nová Ves	74,5 mm	5.9.1998	55,7 mm	69,6 mm
Malý Javorník	108,0 mm	11.7.1999	68,0 mm	95,0 mm

d) inverzia

Teplotná inverzia je také vertikálne rozloženie teploty vzduchu, keď teplota vzduchu v niektorej vrstve atmosféry s výškou stúpa. Pre naše hodnotenie uvažujeme o inverzii teploty vzduchu v prízemnej vrstve atmosféry.

Stupne zaťaženia územia prízemnými inverziami boli určované podľa nasledovnej stupnice:

1. zriedkavo inverzné plochy
2. málo inverzné oblasti
3. mierne inverzné oblasti
4. priemerne inverzné oblasti
5. silne inverzné oblasti

Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí Bratislava medzi málo až priemerne inverzné oblasti. Oblasť Borskej nížiny patrí medzi priemerne inverznú oblasť, úpätie Malých Karpát, a Podunajská rovina a Podunajská pahorkatina patria do mierne inverznej oblasti, Malé Karpaty sú málo inverzná oblasť.

Poveternostná a klimatická charakteristika územia obvodu Bratislava z hľadiska možných mimoriadnych udalostí		
inverzia teploty vzduchu		
zaťaženie územia inverziami	Borská nížina	priemerne inverzná oblasť
	Malé Karpaty	málo až mierne inverzná oblasť
	Podunajská rovina Podunajská pahorkatina	mierne inverzná oblasť

e) hmly

Hmla je suspenzia veľmi malých vodných kvapiek alebo drobných ľadových kryštálikov vo vzduchu, ktoré zhoršujú horizontálnu dohľadnosť pod 1km. Vzduch pôsobí sychravým dojmom a relatívna vlhkosť vzduchu je blízko 100%.

zmrznutá hmla je suspenzia veľmi malých kryštálov ľadu vo vzduchu, ktoré zhoršujú prízemnú vodorovnú dohľadnosť pod 1km. Vyskytuje sa len pri veľmi nízkych záporných teplotách vzduchu (pod -20°C). Netvorí sa pri nej žiadne námrazové javy. Na ľadových kryštáloch pozorujeme iskrenie svetla.

prízemná hmla je hmla siahajúca do výšky najviac 2 m nad terénom. Nad touto vrstvou je dohľadnosť lepšia ako 1 km.

Hmly sa vyskytujú počas celého roka, najmä však na jeseň a v zime. Prejavuje sa výrazný ročný chod s minimom v mesiacoch jún, júl a maximom v decembri. Je možné pozorovať aj výrazný denný chod, kedy sa hmly najčastejšie vyskytujú v skorých ranných hodinách.

Absolútne maximum počtu dní s výskytom hmly v mesiaci sa v horských oblastiach (m. s. Malý Javorník) vyskytlo v januári roku 1974 s počtom 29, vo vyššie položenej oblasti Bratislavy (m. s. Bratislava - Koliba) sa vyskytlo v decembri roku 1964 a v januári 1974

s počtom 20, v nižšie položených oblastiach Bratislavy (meteorologická stanica (m. s.) Bratislava - letisko) v januári roku 1997 s počtom 19 a (m. s. Bratislava - Mlynská dolina) v novembri roku 1993 s počtom 21. Priemerný mesačný počet dní s výskytom hmly v Bratislave je uvedený v tab.1

tab.1

Priemerný mesačný počet dní s výskytom hmly												
meteorologická stanica	mesiac											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bratislava - letisko	9.2	6.2	3.6	2.4	2.3	2.4	2.0	2.2	3.7	6.7	7.3	8.6
Bratislava - Koliba	9.3	5.9	3.9	1.8	1.5	1.4	1.5	1.7	2.3	5.3	9.1	10.8
Bratislava - Mlynská dolina	7.0	4.9	3.8	1.3	1.7	1.6	1.3	1.7	2.0	4.3	6.4	7.0
Malý Javorník	16.4	12.2	9.7	6.5	7.3	6.7	5.4	5.9	8.5	12.9	18.7	18.2

Pri spracovaní údajov boli použité všetky záznamy o výskyte hmly, zmrznutej hmly a prízemnej hmly.

f) snehové lavíny

Snehové lavíny územie Bratislavy neohrozuje.

g) snehové kalamity

Dátum prvého dňa so snežením za celé obdobie merania v Bratislave bol zaznamenaný na konci prvej dekády októbra, posledný deň so snežením v roku v nižšie položených oblastiach bol zaznamenaný na začiatku druhej dekády mája, vo vyššie položených oblastiach na začiatku tretej dekády mája.

Maximálna výška snehovej pokrývky v nižšie položených oblastiach Bratislavy (Devínska Nová Ves) dosiahla výšku 65 cm, periodicita opakovania takejto výšky snehovej pokrývky je v priemere raz za 100 rokov. V stredných oblastiach Malých Karpát (Bratislava - Koliba) dosiahla výšku 71 cm. V hrebeňových oblastiach Malých Karpát (Malý Javorník) dosiahla výšku 107 cm, periodicita opakovania takejto celkovej výšky snehovej pokrývky v hrebeňových častiach Malých Karpát je v priemere raz za 40 rokov.

Maximálna výška snehovej pokrývky zaznamenatej na meteorologických stanicach v Bratislave za celé obdobie merania je uvedená v tab.8.

tab.8: Maximálna výška snehovej pokrývky zaznamenatej na meteorologických stanicach Bratislave za celé obdobie merania

Maximálna výška snehovej pokrývky zaznamenatej na meteorologických stanicach v Bratislave za celé obdobie merania				
meteorologická stanica	historický údaj	dátum výskytu	periodicita raz za 10r	periodicita raz za 50r
Bratislava - letisko	64 cm	17.1.1987	35 cm	56 cm
Bratislava - Koliba	71 cm	24.1.1987	46 cm	60 cm
Bratislava - Mlynská dolina	44 cm	16.1.1987	30 cm	39 cm
Jarovce	43 cm	14.2.1996	31 cm	42 cm
Devínska Nová Ves	65 cm	15.1.1987	38 cm	55 cm
Malý Javorník	107 cm	25.2.2009	85 cm	109 cm

h) námrazy a poľadovice

zrnitá námraza je drsná, zrnitá, nepriehľadná hmota ľadu, obyčajne bielo sfarbená, ktorá vzniká rýchlym zamŕzaním malých podchladených vodných kvapiek. Medzi mrznúcimi kvapkami zostávajú vzduchové medzery, čo spôsobuje bielu farbu námrazy. Najčastejšie vzniká pri teplotách od -2°C do -10°C . Má výrazný profil podľa prúdenia vzduchu, najviac sa

tvorí na náveterných stranách predmetu. Je príľnavá, dá sa však z predmetu mechanicky odstrániť. Pri väčšej hmotnosti môže spôsobiť škody na elektrických vedeniach, stromoch atď.

priesvitná námraza je hladká kompaktná usadenina, vznikajúca pomalým zmrznutím podchladených kvapiek hmly a oblakov. Pri pomalom zamrznutí neostávajú medzi kvapkami vzduchové medzery, preto je priesvitná. Najčastejšie vzniká pri teplotách od 0°C do -3°C. Je veľmi príľnavá a ťažko odstrániteľná z predmetov, odoláva silnému vetru.

Maximálny počet dní s námrazou v mesiaci v horských oblastiach (m. s. Malý Javorník) a vo vyššie položenej oblasti Bratislavy (m. s. Bratislava - Koliba) sa vyskytuje v mesiaci december, v nižšie položených oblastiach Bratislavy (m. s. Bratislava - letisko a m. s. Bratislava - Mlynská dolina) sa vyskytuje v mesiaci január.

Absolútne maximum počtu dní s výskytom námrazy v mesiaci sa v horských oblastiach (m. s. Malý Javorník) vyskytlo v januári roku 1998 a decembri roku 1996 s počtom 28, vo vyššie položenej oblasti Bratislavy (m. s. Bratislava - Koliba) sa vyskytlo v decembri roku 1986 s počtom 15, v nižšie položených oblastiach Bratislavy (m. s. Bratislava - letisko) v januári roku 1997 s počtom 17 a (m. s. Bratislava - Mlynská dolina) v tom istom mesiaci s počtom 18. Priemerný ročný počet dní s námrazou v Bratislave je uvedený v tab.2

tab.2

Priemerný ročný počet dní s námrazou v Bratislave	
Bratislava - letisko	5.4
Bratislava - Koliba	6.3
Bratislava - Mlynská dolina	6.5
Malý Javorník	18.3

Pri spracovaní údajov boli použité všetky záznamy o výskyte zrnitej a priesvitnej námrazy.

Ľadovica je hladká, priehľadná, kompaktná ľadová usadenina. Vzniká zmrznutím podchladených kvapiek dažďa alebo mrholenia na predmetoch (vodorovných aj zvislých polohách) pri teplotách vzduchu 0°C až -3°C. Je sprievodným javom mrznúceho dažďa alebo mrholenia.

poľadovica je ľadová vrstva pokrývajúca povrch pôdy, prípadne predmetov, ktorá vzniká zmrznutím nepodchladených kvapiek dažďa alebo mrholenia.

Zmrazky vznikajú, keď voda z topiaceho sa snehu na zemi zamrzne.

Maximálny počet dní s ľadovicou, poľadovicou alebo zmrazkami v mesiaci v horských oblastiach (m. s. Malý Javorník), vo vyššie položenej oblasti Bratislavy (m. s. Bratislava - Koliba), v nižšie položených oblastiach Bratislavy (m. s. Bratislava - letisko a m. s. Bratislava - Mlynská dolina) sa vyskytuje v mesiaci december.

Absolútne maximum počtu dní s výskytom ľadovice, poľadovice alebo zmrazkami v mesiaci sa vo vyššie položenej oblasti Bratislavy (m. s. Bratislava - Koliba) sa vyskytlo v decembri roku 1986 s počtom 16, v nižšie položených oblastiach Bratislavy (m. s. Bratislava - letisko) v januári roku 2002 s počtom 20 a (m. s. Bratislava - Mlynská dolina) vo februári roku 1991 s počtom 11.

Priemerný ročný počet dní s ľadovicou, poľadovicou alebo zmrazkami v Bratislave je uvedený v tab.3.

tab.3

Priemerný ročný počet dní s výskytom ľadovice, poľadovice alebo zmrazkami v Bratislave	
Bratislava - letisko	6.7
Bratislava - Koliba	10.1
Bratislava - Mlynská dolina	5.3

Pri spracovaní údajov boli použité všetky záznamy o výskyte ľadovice, poľadovice a zmrazkov.

B.2. Oblasti možného ohrozenia svahovými deformáciami a seizmickou činnosťou

a) svahové deformácie - zosuvy pôdy, skál, pokles pôdy, prepady dutín lavíny

Z hľadiska svahových porúch je pokladané za veľmi stabilné. K svahovým pohybom dochádza väčšinou len pri necitlivom zásahu do prírodného prostredia. K lokálnym svahovým deformáciám (zosuvom) môže dôjsť po narušení prirodzeného stavu stavebnou činnosťou, predovšetkým zárezom alebo odkopom.

K výskytu skalných zrútení môže dôjsť v lokalitách Devín – Bralo (kultúrna pamiatka), Sandberg (paleontologická lokalita), Brezovica až Dlhé Diely – západ a Slovinec až Nad vinohradmi.

b) seizmická činnosť

V Bratislave sa môže vyskytnúť zemetrasenie o intenzite 6°EMS-98 (EMS 98 - európska makroseizmická stupnica).

Seizmické javy na území Bratislavy sú monitorované seizmickou stanicou (Bratislava-Železná studnička) Národnej siete seizmických staníc (NSSS), ktorej prevádzkovateľom je Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied (GFÚ SAV) v Bratislave.

B.3. Oblasti možného ohrozenia povodňami, oblasti možného ohrozenia v prípade porušenia vodnej stavby (vrátane odkalísk)

a) povodne

Vodná sieť patrí do povodia Dunaja, druhej najväčšej európskej rieky. Dunaj vteká na územie obvodu Devínskou bránou a tvorí prírodnú hranicu s Rakúskom. Na hranici mestských častí Karlova Ves a Petržalka preteká územím kraja a tvorí hranicu s okresom Bratislava V v rámci kraja. Južne od obce Hamuliakovo tvorí koryto Dunaja hranicu s Maďarskou republikou. Dĺžka vodného toku cez územie kraja je 29,8 km, priemerná šírka - 300 m a $Q_{100} = 11000 \text{ m}^3/\text{s}$. Na území okresov Bratislava V a Senec vytvára Hrušovskú vodnú zdrž, ako súčasť VD Gabčíkovo. V katastri MČ Bratislava-Čunovo je na Dunaji vybudovaná vodná hať Čunovo. Malý Dunaj preteká cez kraj v dĺžke rovnej 27,18 km, priemerná šírka koryta je 20 m a $Q_{100} = 90 \text{ m}^3/\text{s}$. Rieka Morava tečie cez kraj v dĺžke 60 km od úrovne obce Veľké Leváre a ústi do Dunaja pri Devíne, tvorí štátnu hranicu s Rakúskou republikou. Šírka toku je 40 - 250 m, Q_{100} je $1400 \text{ m}^3/\text{s}$.

Ohrozenie vyliatím týchto riek z koryta je pravdepodobné pri 100-ročnej vode v MČ Bratislava-Devín a Devínska Nová Ves. Existujúce hrádze bratislavského úseku Dunaja poskytujú dostatočnú ochranu. Na doterajší systém ochrany nadväzujú i hrádze vodného diela Gabčíkovo. Od Mosta SNP až po Wolfsthal je vybudovaná nová hrádza, ktorá nadväzuje na protipovodňovú ochranu na území Rakúska. Rieka Morava nemá na území Bratislavy vybudovanú súvislú protipovodňovú ochranu. Územie mimo koryta je tu pomerne široké so značnou prietokovou kapacitou.

V Bratislave sú z hľadiska povodní hroziacich z vnútorných tokov najviac nebezpečné:
DUNAJ - spracovaný Generálny Plán ochrany objektov Sústavy vodných diel Gabčíkovo - Nagymaros.

MALÝ DUNAJ - možnosť regulácie prietoku na hati a MVE v Bratislave a Novej Dedinke.

Prehľad počtov a umiestnenie evakuovaných osôb z územia, na ktorom pôsobia následky povodne na toku Moravy a Dunaj (ku dňu 28.2.2013)

Evakuácia		Umiestnenie	
Z okresu, obce, priestoru	Počet	Počet	V okrese, obci
Vodný tok Dunaj			
MČ BA-Podunajské Biskupice	50	50	MČ BA-Podunajské Biskupice
MČ Bratislava-Devín	77	77	MČ Bratislava-Devín
MČ Bratislava-Karlova Ves	19	19	MČ Bratislava-Karlova Ves
MČ Bratislava-Petržalka	98	98	MČ Bratislava-Petržalka
MČ Bratislava-Staré Mesto	1 048	1 048	MČ Bratislava-Staré Mesto
Celkom okres Bratislava	1 292	1 292	V okrese Bratislava
Evakuácia		Umiestnenie	
Z okresu, obce, priestoru	Počet	Počet	V okrese, obci
Vodný tok Morava			
MČ BA-Devínska Nová Ves	16	16	MČ BA- Devínska Nová Ves

V prípade preliatia alebo poškodenia ochranných línii a hrádzi dôjde k postupnému zaplavovaniu týchto mestských častí Bratislavy:

Staré Mesto: Vajanské nábrežie, od Rázusovho nábrežia po Hviezdoslavove námestie cez Gorkého ulicu, na námestie SNP, ďalej od ulice Špitálska, Dunajská a všetky ulice ležiace východne od tejto línie.

Nové Mesto: ulice Krížna, Vajnorská až po ŽST Nové Mesto tvoria západnú hranicu zaplavenej oblasti.

Ružinov: celé územie mestskej časti, vrátane častí Vrakune a Podunajských Biskupíc v inundačnom území.

Devín: ohrozený úsek je od križovatky Devínskej a Kremel'skej cesty pozdĺž Slovanského nábrežia.

Devínska Nová Ves: zaplavené bude územie po budovy na Istrijskej ulici.

Na uvedenom území budú zaplavené suterénne a čiastočne aj prízemné priestory štátnych a obytných budov ako aj rodinných domov.

b) vodné stavby

Na území Bratislavy sa nachádza 21 vodných stavieb, ktoré sú zaradené do kategórii I. až IV. Zoznam je uvedený v prílohe č. 2, tabuľka č. 4. V dôsledku rozrušenia vodnej stavby Gabčíkovo by nemalo dochádzať k záplave.

c) vodné stavby nachádzajúce sa na území iného okresu ohrozujúce územie obvodu Bratislava

Vodné stavby z územia iného okresu neohrozujú územie obvodu Bratislava.

B.4. Oblasti možného ohrozenia požiarimi a výbuchmi

a) lesné požiare

Veľké a plošné požiare môžu vzniknúť na území Bratislavského lesoparku (rozloha je 3100 ha, rozprestiera sa v mestských častiach Staré Mesto, Nové Mesto, Karlova Ves, Lamač, Dúbravka, Devín, Devínska Nová Ves, Záhorská Bystrica, Rača, Vajnory), oblasť Devínska kobyľa, Lamač, Záhorská Bystrica, Lužné lesy, Pečniansky les a lesoparky v blízkosti jazier Veľký Draždiak a Malý Draždiak, a to najmä zásahmi človeka a vplyvom mimoriadnych extrémnych poveternostných podmienok.

b) požiare a výbuchy vo výrobných podnikoch vyplývajúce z povahy ich činnosti

Z hľadiska požiarnej situácie ovplyvňuje stav na území Bratislavy aj množstvo horľavín, ktoré sú skladované u právnických osôb a fyzických osôb chemického, strojárskeho a potravinárskeho priemyslu. Zoznam výrobných podnikov sa nachádza v prílohe č. 2, tabuľka č. 2 a 5.

B.5. Oblasti možného ohrozenia všetkými druhmi dopravy

a) cestná doprava

Najnevhodnejšie úseky v Bratislave:

1. Diaľnica D1 smer Trnava, km 4,0 – 5,0
2. Diaľnica D1 smer Bratislava, km 5,0 – 6,5
3. Križovatka D1 – Bajkalská – Prístavná (Rondel)
4. Bajkalská ulica – uzol 214 – 235 (Prievozská – Trenčianska)
5. Račianska ulica – uzol 332 – 333 (Jarošova – Riazanská)
6. Račianska ulica – uzol 333 – 334 (Riazanská – Janoškova)

b) železničná doprava

Za rizikové úseky trate okrem prepravy nebezpečných látok možno označiť z hľadiska dopravy križovanie železničných tratí navzájom, alebo s cestnou či vodnou komunikáciou (mosty, tunely a priecestia). Jediný tunel v Bratislave sa nachádza v rámci ŽST Bratislava hlavná stanica na trati v smere na Devínsku Novú Ves, Malacky a Kúty. Mostných konštrukcií sa nachádza v našom obvode viac (tab. 1), napr. tzv. „Modrý most“ v Bratislave-Rači; alebo most pri ŽST Bratislava -Nové Mesto, kde trať križuje frekventovanú Vajnorskú ulicu.

tab. 1: Mostné konštrukcie

P. č.	Trat'
1.	Bratislava hlavná stanica – Bratislava Rača
2.	Bratislava Lamač – Bratislava Vajnory
3.	Bratislava Nové Mesto – Dunajská Streda
4.	Bratislava Rača – Bratislava Vajnory
5.	Bratislava Východné – Bratislava Nové Mesto
6.	Bratislava Východné – odbočka Vinohrady
7.	Bratislava hlavná stanica – Bratislava Nové Mesto
8.	Bratislava Nové Mesto – Bratislava Petržalka

Železničná stanica Bratislava Rača, Bratislava východ, Bratislava Vajnory, Bratislava Predmestie, Bratislava Nové Mesto, Bratislava Ústredná nákladná stanica, Bratislava Filiálka, Bratislava Petržalka má približne 40 priecestí (tab. 2), z čoho je deväť „nezabezpečených“, teda sú osadené len dopravnými značkami bez elektrického, alebo elektronického zabezpečovacieho zariadenia. Všetky nezabezpečené priecestia sú umiestnené na účelových cestách IV triedy.

Tieto miesta sú rizikové z pohľadu nehody na priecestí (stret vlaku s autom, pád auta na trať alebo naopak, vykoľajenie vozňa a jeho pád na cestu). Na všetky tieto typy ohrozenia má ŽSR spracované vlastné technologické postupy a smernice tak, ako im to vyplýva z legislatívy – tzv. zákon o dráhach, a i. Každý jeden vlak má ale svoje jedinečné číslo, ich jazda je sledovaná a zabezpečovaná minimálne dvoma susednými železničnými stanicami, to znamená, že o nehodách sa príslušní zamestnanci dozvedia takmer v čase, keď sa stanú, alebo len v niekoľko málo nasledujúcich minútach.

Z hľadiska požiarovosti sa úseky s výrazne vyššou požiarovosťou nenachádzajú, občas sa vyskytujú požiare suchého nízkeho porastu malého rozsahu v horúcich mesiacoch popri železničných tratiach.

Z hľadiska uloženia nástražného výbušného, alebo iného systému sa môžu za rizikové považovať všetky traťové a staničné úseky, najmä však tie so zvýšenou frekvenciou cestujúcich, teda osobné železničné stanice Bratislava hlavná stanica, Bratislava Nové Mesto, Bratislava Petržalka, Bratislava Vinohrady a Bratislava Predmestie, Bratislava Lamač, Bratislava Rača. Taktiež tam je možné zahrnúť traťové úseky s vysokou frekvenciou vlakov osobnej dopravy, teda hlavné trate Bratislava hlavná stanica – smer Trnava, Žilina, alebo smer Senec, Galanta, alebo smer Bratislava Lamač a Devínska Nová Ves, kde premávajú vlaky vyššej kategórie typu IC a EC.

Za rizikové úseky z hľadiska nedostupnosti, alebo zníženej dostupnosti záchrannými a inými zložkami bežnými prostriedkami (autami, sanitkami) sú najmä úseky tratí vybudované na vysokých násypoch (trať Bratislava Nové Mesto – Bratislava hlavná stanica), alebo v zárezoch na vyvýšeninách či kopcoch (trať na hlavnú stanicu pod Kamzíkom). Prípadne priamo v areáli ŽST Bratislava východ je miesto, ktoré nie je zjazdné pre hasičskú techniku a iné nákladné autá. Tak isto prechádzanie klasickými vozidlami bežnej typovej konštrukcie cez koľajisko je veľmi náročný nie len vzhľadom na profil koľajových pásov, ale aj vďaka prítomnosti trolejového vedenia, kde je napätie približne 25 000 V.

tab. 2: Železničné priecestia

Názov definičného úseku	Trolejové vedenie	Priecestie je zabezpečené	Trieda pozemnej komunikácie	Číslo pozemnej komunikácie	Miestny názov priecestia
ODB. Bratislava-Vinohrady <=>> ODB. Močiar	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		
ODB. Bratislava-Vinohrady <=>> ŽST Bratislava predmestie	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		
ODB. Bratislava-Vinohrady <=>> ŽST Bratislava-Rača	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia		Pod Modrým mostom
ODB. Močiar <=>> ŽST Bratislava-Vajnory	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia		Staviteľská
Štátna hranica <=>> ŽST Rusovce	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		Štátna hranica
Štátna hranica <=>> ŽST Rusovce	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia		
Štátna hranica <=>> ŽST Rusovce	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		
Štátna hranica <=>> ŽST Rusovce	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		
ŽST Bernolákovo	Áno	Áno	C-III cesta III. triedy	III/5022	Bernolákovo
ŽST Bernolákovo <=>> ŽST Senec	Áno	Áno	C-III cesta III. triedy	III/06166	Bernolákovo
ŽST Bernolákovo <=>> ŽST Senec	Áno	Áno	C-III cesta III. triedy	III/5037	zástávka V. Biel
ŽST Bratislava predmestie	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia	II.tr.	Nobelová
ŽST Bratislava predmestie <=>> ODB. Močiar	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		
ŽST Bratislava predmestie <=>> ŽST Bratislava filiálka	Nie	Áno	C-II miestna komunikácia		Jánoškova ul.
ŽST Bratislava predmestie <=>> ŽST Bratislava filiálka	Nie	Áno	C-II miestna komunikácia		Riazanska ul.
ŽST Bratislava predmestie <=>> ŽST Bratislava filiálka	Nie	Áno	C-I miestna komunikácia		Jarošova ul.
ŽST Bratislava UNS <=>> Bratislava-Petržalka	ŽST	Áno	C-II miestna komunikácia		Starohájska
ŽST Bratislava východ <=>> ODB. Bratislava-Vinohrady	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		

Názov definičného úseku	Trolejové vedenie	Priecestie je zabezpečené	Trieda pozemnej komunikácie	Číslo pozemnej komunikácie	Miestny názov priecestia
ŽST Bratislava východ odch. skupina Juh <=>> ODB. Bratislava-Vinohrady	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		Nové Depo
ŽST Bratislava východ odch. skupina Juh <=>> ODB. Bratislava-Vinohrady	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia	spojnica na Výc	Stavadlo 5
ŽST Bratislava východ odch. skupina Juh <=>> ODB. Bratislava-Vinohrady	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		
ŽST Bratislava východ vchod.sk. <=>> ŽST Bratislava východ odch.sk. sever	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		
ŽST Bratislava-Nové Mesto <=>> ŽST Bratislava ústredná nákladná stanica	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia		Ivánska cesta
ŽST Bratislava-Nové Mesto <=>> ŽST Bratislava ústredná nákladná stanica	Áno	Áno	C-II cesta II. triedy	572	Vrakuňská cesta
ŽST Bratislava-Nové Mesto <=>> ŽST Bratislava ústredná nákladná stanica	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia	III.tr.	Na Piesku
ŽST Bratislava-Nové Mesto <=>> ŽST Podunajské Biskupice	Nie	Áno	C-II miestna komunikácia		Majerská
ŽST Bratislava-Nové Mesto <=>> ŽST Podunajské Biskupice	Nie	Áno	P - miestna komunikácia - pre chodcov a cyklistov		prechod pre peších
ŽST Bratislava-Petržalka <=>> km 23,350	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		Stavomontáže
ŽST Bratislava-Petržalka <=>> km 23,350	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		Domes
ŽST Bratislava-Petržalka <=>> km 23,350	Áno	Nie	C-IV účelová komunikácia		Pri umelom kopci
ŽST Bratislava-Petržalka <=>> Štátna hranica	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		
ŽST Bratislava-Petržalka <=>> Štátna hranica	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		
ŽST Bratislava-Rača	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia		Pri Šajbách
ŽST Bratislava-Vajnory	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia	II. tr.	Pri mlyne

Názov definičného úseku	Trolejové vedenie	Priestie je zabezpečené	Trieda pozemnej komunikácie	Číslo pozemnej komunikácie	Miestny názov priestia
ŽST Bratislava-Vajnory <=> ŽST Bernolákovo	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia	II. tr.	z.Ivána pri Dunaji
ŽST Bratislava-Vajnory <=> ŽST Bernolákovo	Áno	Áno	C-IV účelová komunikácia		Hydináry
ŽST Bratislava-Vajnory <=> ŽST Bernolákovo	Áno	Áno	C-IV miestna komunikácia		
ŽST Bratislava-Vajnory <=> ŽST Bernolákovo	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia	II. tr.	Hlboká
ŽST Rusovce <=> km 116,645	Áno	Áno	C-II miestna komunikácia	III. tr.	Vývojova ul.
ŽST Rusovce <=> km 116,645	Áno	Áno	C-III cesta III. triedy		Balkánska cesta
ŽST Rusovce <=> km 116,645	Áno	Áno	C-III cesta III. triedy	00246	Jantárova ul.

c) letecká doprava

Letisko M.R. Štefánika – Airport Bratislava, a.s. (BTS) je hlavným a zároveň najväčším medzinárodným letiskom SR. Rozprestiera sa 9 km od centra hl. m. Bratislavy, v Ivanke pri Dunaji, v nadmorskej výške 132 m n. m., na ploche 477 ha. Má mimoriadne vhodné klimatické podmienky a výhodnú polohu v stredoeurópskom regióne. Služi pravidelnej a nepravidelnej leteckej doprave na domácich i zahraničných linkách. V súčasnosti je na letisku 9 leteckých spoločností, s ktorými je možné lietať do 60 destinácií v rámci Európy, Afriky a Blízkeho východu. Dráhový systém letiska umožňuje pristátie všetkých vo svete používaných dopravných lietadiel.

Najrizikovejšia časť letu je približovanie k letisku. Na základe dostupných štatistických údajov uvádzame, že tieto nehody vznikajú najmä medzi 1. – 5. km od prahu vzletovo pristávacej dráhy (ďalej iba „VPD“), na ktorú lietadlo pristáva.

V podmienkach letiskovej spoločnosti BTS je väčšina letov vybavovaná na VPD 31. V špecifických geografických podmienkach letiskovej spoločnosti BTS môžeme hovoriť o najrizikovejšej časti letu o 1. – 7. km priblíženia na VPD 31, pretože blízka karpatská oblasť vytvára približne na hranici siedmeho kilometra od prahu VPD 31 špecifické poveternostné podmienky – vertikálny strih vetra, ktorý spôsobuje potrebu pristávacieho manévru vyššou ako štandardnou rýchlosťou pre túto fázu letu.

Druhú štatisticky najrizikovejšiu oblasť leteckej dopravy v súvislosti so spoločnosťou tvorí približovanie na VPD 22. V tomto prípade štatisticky môžeme potvrdiť predpoklad vzniku leteckej nehody najmä v rozmedzí 1. – 5. km.

Letecká nehoda so štatisticky nižšou pravdepodobnosťou sa môže stať z nepredvídateľných dôvodov v ktorejkoľvek fáze letu, na ktoromkoľvek mieste územia a predmetný let nemusí mať súvis so spoločnosťou BTS.

Letecká nehoda v ktorejkoľvek fáze letu v priestoroch letiskovej spoločnosti BTS znamená rýchly zásah špecializovanej záchranej zložky spoločnosti BTS a dobrú dostupnosť všetkých priestoroch pre všetky zložky IZS. Prístup k letiskovej spoločnosti BTS pre externé záchranné zložky je zabezpečený diaľničným privádzačom, sieťou mestských komunikácií a komunikáciami vo vlastníctve a správe spoločnosti.

d) nehody lanových dráh

Na území Bratislavy v mestskej časti Nové Mesto sa nachádza lanovka s lanovou dráhou 988,4 m, ktorá premáva „Železná studnička - Kamzík“. Lanová dráha je visutá, osobná, sedačková, jednolanová obežná dráha s neodpojiteľnými vozňami s počtom sedačiek 54 + 2 nákladné plošiny. Prepravná kapacita je 342 osôb/hod.

e) nehody lodnej dopravy

Konkrétne vymedzenie ohrozeného územia:

- rieka VC Dunaj rkm 1880 – 1852
- Malý Dunaj rkm 0 – 10
- uzavreté vodné plochy – vodné nádrže: Draždiak, Vajnorské jazerá, Nové Mesto

Nehody lodnej dopravy sú rôzneho charakteru a rôzneho stupňa závažnosti.

- zranenia a úmrtia (členovia posádky, pasažieri),
- zničenie plavidiel, stavieb na vodnej ceste, prípadne budov,
- znečistenie vôd – únik ropných látok po kolíziách plavidiel,
- obmedzenie prípadne zastavenie dopravy na vodnom toku.

Typy plavebných nehôd v sledovanom období (2014):

- vzájomná zrážka plavidiel – nerešpektovanie pravidiel CEVNI, nedodržanie pravidiel bezpečnosti,

- uvoľnenie stavieb na vodnej ceste – vplyvom korózie, klimatických podmienok (vysoká voda, ľadochod), poškodenie vyvážovacích prvkov a tým uvoľnenie plavidiel s ich následným samosplavom a vzájomnou kolíziou,
- náraz plavidiel do vodnej stavby,
- ďalšími príčinami môže byť zlyhanie technického stavu plavidla (výpadok kormidelného systému, porucha motorov a pod.), vplyv ľudského faktora – nepozornosť, nesprávne vyhodnotenie plavebnej situácie a pod.

Zákon č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ustanovuje podmienky vykonávania vnútrozemskej plavby, práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb zúčastnených na vnútrozemskej plavbe, podmienky podnikania vo vodnej doprave, podmienky regulácie trhu vo vodnej doprave, pôsobnosť orgánov štátnej správy a štátneho odborného dozoru na úseku vnútrozemskej plavby, klasifikáciu a spôsobilosť plavidiel, práva a povinnosti členov posádky plavidla, odborné vyšetrowanie plavebných nehôd.

f) nehody produktovodov, plynovodov, prečerpávacích staníc

Jediným prevádzkovateľom ropovodného systému v SR je Transpetrol, a.s., ktorý prevádzkuje odovzdávaciu stanicu ropy, ktorá sa nachádza v objekte SLOVNAFT, a. s. a potrubie ropovodu družba od obce Boldog, (okres Senec) po SLOVNAFT, a.s.

Trasa ropovodu – cestná:

trasa - cesta	k. ú.	okres
diaľnica Trnava – Bratislava	Cífer	Trnava
Čataj – Igram	Igram	Senec
Čataj – Blatné	Čataj	Senec
Senec – Tehlový majer	Senec	Senec
Senec – Viničné	Senec	Senec
Veľký Biel – Bernolákovo	Nová Dedinka	Senec
N. Ves pri Dunaji – Bernolákovo	Nová Dedinka	Senec
Nová Dedinka – Bernolákovo	Nová Dedinka	Senec
Tomášov – Malinovo	Tomášov	Senec
Most pri Bratislave – Studené	Most pri Bratislave	Senec
Podunajské Biskupice – Miloslavov	Podunajské Biskupice	Bratislava II
Podunajské Biskupice – Rovinka	Podunajské Biskupice	Bratislava II
Podunajské Biskupice – Bôrové	Podunajské Biskupice	Bratislava II
Podunajské Biskupice – SLOVNAFT	Podunajské Biskupice	Bratislava II

Trasa ropovodu – vodná:

Trasa - cesta	k. ú.	okres
vodná priekopa	Čataj	Trnava
Stoličný potok	Igram	Senec
vodná priekopa	Veľký Biel	Senec
Čierna voda	Nová Dedinka	Senec
Malý Dunaj	Nová Dedinka	Senec
kanál	Tomášov	Senec

Na trase ropovodu je umiestnená 1 prečerpávacía stanica - PS5 Bučany a 1 Odovzdávacía stanica ropy v areáli a.s. SLOVNAFT.

Bezpečnostné opatrenia proti vzniku mimoriadnej udalosti vykonáva Transpetrol, a. s. monitorovaním.

plynovod

Prevádzku a údržbu distribučnej siete zabezpečuje SPP. Monitorovací systém s prenosom údajov na plynárenský dispečing umožňuje v prípade poruchy alebo havárie okamžitý zásah s optimalizáciou riadenia siete až po odstránenie poruchy.

Na nahlasovanie mimoriadnych udalostí a všetkých problémov súvisiacich s distribúciou zemného plynu je zriadená Poruchová linka 0850 111 727. Poruchová linka má nepretržitú prevádzku a je na nej zabezpečená priama komunikácia s dispečerom. SPP - distribúcia rieši mimoriadne udalosti v súčinnosti s Hasičským a záchranným zborom (linka 112) a Policajným zborom SR.

Zemný plyn je prírodný horľavý plyn využívaný ako významné plynné fosilne palivo. Zemný plyn je zmes plynných uhľovodíkov, ktorého hlavnou zložkou je metán. Okrem metánu obsahuje aj propán, bután a ďalšie látky. Je ľahší ako vzduch a nie je jedovatý. Je bezfarebný a nemá žiadny prirodzený zápach, preto sa z hľadiska bezpečnosti doňho pridáva odorant - látka, ktorá mu dodá typický výstražný zápach. Horením zemného plynu nevznikajú žiadne zdravie škodlivé splodiny.

V prípade narušenia alebo havárie plynárenskej siete môže nastať únik zemného plynu do okolitého prostredia.

V územnom obvode Bratislava môže byť havarijný únik zemného plynu z miestnej siete (do 0,40 MPa) do atmosféry spôsobený mechanickým narušením najmä stavebnými mechanizmami, cestnými dopravnými prostriedkami a povodňami. Ohrozenie osôb a objektov nie je významné, čo je dané nevelkým rozsahom prípadného požiaru a operatívnosťou integrovaných zásahových jednotiek. Fyziologický účinok metánu neprichádza do úvahy, pretože za žiadnej meteorologickej situácie nedosiahne koncentrácia metánu vo vzduchu hodnoty, pri ktorých by bol ľudský organizmus ohrozený nedostatkom kyslíka.

Pri poškodení alebo havárii VTL plynovodov (nad 0,40 MPa) je bezpečnosť zabezpečená dodržiavaním pravidiel pre prevádzku a údržbu a dodržiavaním ochranných a bezpečnostných pásiem v zmysle § 79 a § 80 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike. K priamemu ohrozeniu vtedy dochádza prevažne iba voči osobám a majetku, ktoré sa v čase udalosti nachádzajú v danom pásme. V tomto prípade môže dôjsť k pomerne veľkému tepelnému účinku, tlakovej vlny a iným vonkajším následkom.

Plynovody a regulačné stanice môžu byť tiež poškodené vznikom požiaru, výbuchu alebo konaním zo zlého úmyslu – sabotáž, teroristický útok. Najohrozenejší je nadzemný úsek VTL plynovodu vedený po Prístavnom moste a stredotlakový plynovod vedený po Moste SNP. V prípade, že by došlo k iniciácii výbuchového horenia unikajúceho plynu, efekt tlakovej vlny a tepelného toku by sa vzhľadom na vzdialenosť výraznejšie neprejavil na poškodení majetku a zdravia obyvateľstva v hustejšej zástavbe a osídlení územia obvodu Bratislava.

Všeobecným následkom poškodenia distribučnej siete je prerušenie distribúcie plynu odberateľom, ktoré môže mať závažné dôsledky najmä vo vykurovacom období. SPP – distribúcia má vypracovaný Havarijný plán, ktorý v takýchto prípadoch zabezpečuje rýchle a bezpečné obnovenie dodávok plynu v zmysle dodržania štandardov kvality dodávok plynu.

V prípade úniku plynu je minimálna miera kontaminácie životného prostredia, atmosféra nasýtená zemným plynom má tendenciu sa rýchlo rozptýliť.

Konkrétne vymedzenie ohrozených častí územia a konkrétne objekty na danom území.

Miestne siete sú vybudované celoplošne, úmerne s hustotou osídlenia územia obvodu.

Na území Bratislavy sa nachádza iba jedna prepúšťacia stanica – Prepúšťacia stanica Záhorská Bystrica. Zoznam najdôležitejších VTL plynovodov alebo ich úsekov, ktoré zasahujú do územného obvodu Bratislava je uvedený v tab. č. 1.

tab. 1

Zoznam VTL plynovod v územnom obvode Bratislava	
1.	DN 700, PN 40 Láb – Nová Dedinka, v úseku Záhorská Bystrica – Borinka
2.	DN 500, PN 40 Veľké Leváre – Šaľa, v úseku Borinka – Pekná cesta – Vajnorská - Ivanka pri Dunaji
3.	DN 500, PN 40 Nová Dedinka – Bratislava, v úseku Miloslavov – SLOVNAFT – Prístavný Most – Petržalka – štátna hranica
4.	DN 500, PN 25 Záhorská Bystrica – Lamač
5.	DN 300, PN 25 Veľké Leváre – Bratislava, v úseku Záhorská Bystrica – ZOO
6.	DN 300, PN 25 Záhorská Bystrica – Volkswagen
7.	DN 150, PN 25 Dúbravka – Devínska Nová Ves
8.	DN 150, PN 25 ul. Vajnorská – Rača – smer Svätý Jur
9.	DN 150, PN 25 ul. Senecká – Vajnory – smer Svätý Jur
10.	DN 200, PN 40 ul. Senecká – letisko M. R. Štefánika
11.	DN 200, PN 25 Podunajské Biskupice – Vrakuňa – ul. Vajnorská
12.	DN 300, PN 40 Prístavný most – Dostihová dráha
13.	DN 300, PN 40 Dostihová Dráha – ul. Dolnozemska – Jarovce
14.	DN 200, PN 40 Kutlíkova – Kopčianska

B.6. Oblasti možného ohrozenia únikom nebezpečnej látky vyplývajúce z charakteristiky nebezpečných látok

a) jadrové zariadenia

Územie Bratislavy nie je ohrozené.

b) stacionárne zdroje nebezpečných látok

V zmysle vyhlášky MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení neskorších predpisov, v bratislavskom obvode evidujeme 8 právnických osôb, ktorí vyrábajú, skladujú a manipulujú s nebezpečnými látkami.

V súlade so zákonom č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov na území bratislavského okresu evidujeme 3 právnické osoby v kategórii „A“ a 2 právnické osoby v kategórii „B“.

c) preprava nebezpečných látok

cestná doprava

Bratislava je križovatkou cestných ťahov smerom do a z Čiech, Rakúska, Maďarska a do ostatných častí Slovenska. Z tohto dôvodu sú prepravované nebezpečné látky po všetkých hlavných cestných ťahoch a je tu nebezpečenstvo ohrozenia pri ich úniku.

Trasa č. 1 - hraničný priechod Rusovce/ privádzač D4 - Bratislava/D2 – tunel Sitina – Malacky – hraničný priechod Kúty

Trasa č. 2 - hraničný priechod Svrčinovec – Žilina – Trenčín – Trnava – Bratislava – hraničný priechod Rusovce

Trasa č. 3 - hraničný priechod Bratislava-Petržalka – Bratislava – Trnava – Nitra – Zvolen – Lučenec – Rožňava – Košice – Michalovce – hraničný priechod Vyšné Nemecké

Trasa č. 4 - Bratislava-Ružinov-Trnávka – Trnava – Nitra – Zvolen – Lučenec – Rožňava – Košice

Trasa č. 5 – Bratislava-Vrakuňa – Senec – Dunajská Streda – hraničný priechod Medved'ov

Trasa č. 6 - Bratislava – Dunajská Streda – Nové Zámky – Veľký Krtíš – Lučenec

Diaľničný úsek Lamačská cesta – Staré grunty s tunelom Sitina je súčasťou ťahu diaľnice D2 (európska trasa E65 Praha – Brno – Bratislava – Győr – Budapešť) cez územie mesta Bratislava. Tunel Sitina sa nachádza v IV. bratislavskom okrese a katastrálnom území Karlová Ves. Tunel Sitina je mestským tunelom, v ktorom môžeme za nepriaznivých podmienok očakávať tvorbu kongescií.

Národná diaľničná spoločnosť má spracovanú bezpečnostnú dokumentáciu Tunela Sitina – „Plán riešenia krízových situácií“.

železničná doprava

Preprava nebezpečných látok po železnici v zmysle predpisu RID je vykonávaná do bratislavského uzla nasledovne:

- 1) trasa z/do MÁV cez Rusovce, Bratislava Petržalka, Bratislava ÚNS, Bratislava Nové Mesto, Bratislava Predmestie, Bratislava východ
- 2) trasa z/do MÁV cez Komárno (Štúrovo), Nové Zámky, Bratislava
- 3) trasa z/do ÖBB cez Bratislava Petržalka, Bratislava UNS, Bratislava Nové Mesto, Bratislava Predmestie, Bratislava východ
- 4) trasa z/do ÖBB cez Devínska Nová Ves, Bratislava Lamač, Bratislava hlavná stanica, Bratislava východ
- 5) trasa z/do ČD cez Kúty, Devínska Nová Ves, Bratislava Lamač, Bratislava hlavná stanica, Bratislava východ
- 6) trasa z/do PKP(Čierna nad Tisou) cez Žilina, Pezinok, Bratislava Rača, Bratislava východ.

Krátke trasy:

1. trasa z/do Bratislava Predmestie – Bratislava východ (vlečka Duslo, pracovisko Bratislava)
2. trasa z/do Bratislava ÚNS – Bratislava východ (vlečka SLOVNAFT)

B.7. Oblasti možného ohrozenia vznikom chorôb, epidémií a pandémieí

a) ochorenia ľudí

Mesto Bratislava je v rámci SR charakteristické najvyššou priemernou hustotou obyvateľstva (419 678 obyvateľov). Významné je prechodné zvyšovanie počtu obyvateľov (cca 150 000 osôb) spôsobené občanmi, ktorí dočasne bývajú a pracujú na území nášho mesta. Vysoká koncentrácia obyvateľstva, významný cestovný ruch, prítomnosť medzinárodného letiska a blízkosť štátnych hraníc dávajú predpoklady na možné zavlečenie akejkoľvek nákazy na územie hlavného mesta a jej následné šírenie.

Intenzita výskytu nákazy (sporadické prípady, epidemický alebo pandemický výskyt) ako i následky, resp. priebeh infekčného ochorenia v populácii (chorobnosť, vznik komplikácií a ich závažnosť, úmrtnosť) závisia od pôvodcu ochorenia (vírusy, baktérie a pod.) mechanizmu prenosu a následného šírenia v populácii ako i dostupnosti liečby (antivirotiká) a možnosti špecifickej prevencie (očkovacie látky).

Protiepidemické opatrenia pri mimoriadnych udalostiach vyvolaných biologickými faktormi možno rozdeliť na dve základné skupiny:

1) Preventívne opatrenia, ktoré sa realizujú ešte pred vznikom mimoriadnej udalosti (pandémie) alebo prípadne po jej vzniku v tých regiónoch, v ktorých ešte nedošlo k šíreniu pôvodcu ochorenia.

2) Represívne opatrenia, ktoré sa vykonávajú až po vzniku mimoriadnej udalosti, respektíve v rámci ohnisk epidemického vzplanutia. Ich cieľom je predovšetkým zamedziť šíreniu pôvodcu nákazy v populácii a zmierniť dopad epidémie (pandémie) zastavením nárastu chorobnosti, vzniku komplikácií a samozrejme i úmrtnosti.

Pri ohrození obyvateľstva biologickými faktormi neexistujú konkrétne vymedzené časti alebo objekty, kde by mohlo dôjsť k vzplanutiu ochorenia. Nebezpečná nákaza môže byť zavlečená do ktorejkoľvek časti Bratislavy.

Epidemiologický informačný systém umožňuje pomocou systému rýchleho varovania okamžite informovať o vzniknutej mimoriadnej situácii. Pri vzniku ohniska nebezpečnej prenosnej choroby je nevyhnutná spolupráca so zamestnancami RÚVZ (Regionálny úrad verejného zdravotníctva) hlavne s lekármi prvého kontaktu, infektológmi, veterinármi a laboratórnymi zamestnancami, ktorí vykonávajú rýchlu detekciu pôvodcu nákazy. Pri rýchlo sa šíriacej nákaze alebo zasiahnutí vysokého počtu osôb je pri vykonávaní protiepidemických opatrení nevyhnutná spolupráca na medzinárodnej úrovni.

b) ochorenia zvierat

Výskyt epizootií na území obvodu Bratislavy je podmienený nákazovou situáciou všeobecne ako aj vzájomnou prítomnosťou akýchkoľvek faktorov, ktoré sa môžu podieľať na šírení, napr. krmivo.

Regionálna veterinárna a potravinová správa zabezpečuje trvale ochranu nášho územia dôslednou kontrolou importovaných zvierat a surovín živočíšneho pôvodu, krmív a rastlinných produktov.

c) ochorenia rastlín, zamorenie škodcami

Globalizácia obchodu najmä v ostatných rokoch spôsobuje zvýšené a reálne riziko zavlečenia a rozšírenia organizmov škodlivých pre rastliny (ovocné, okrasné aj lesné dreviny, vinič a poľnohospodárske plodiny), ale aj rozšírenie invázných druhov rastlín, ktorých prítomnosť je aj v mestskom a prímestskom prostredí nežiadúca (Pajaseň žliazkatý - *Ailanthus altissima*, Ambrózia palinolistá – *Ambrosia artemisiifolia* alebo zlatobyľ – *Solidago* spp.).

Legislatívne je oblasť zdravia rastlín v SR upravená zákonom č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a o zmene zákona č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov, nariadením vlády SR č. 199/2005 Z. z. o ochranných opatreniach proti zavlečeniu a rozširovaniu organizmov škodlivých pre rastliny alebo rastlinné produkty a opatreniami vydanými Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym.

Vzhľadom na štruktúru rastlinstva v predmetnej oblasti a bionómiu karanténnych škodlivých organizmov je možné predpokladať zavlečenie a rozšírenie nasledujúcich škodlivých organizmov:

- **Baktériové ochorenie Spála jadrovín (*Erwinia amylovora*), ktorá napáda druhy:** muchovník (*Amelanchier alnifolia*, *A. canadensis*), jablň (Malus spp.), dulovec (*Chaenomeles* spp.), skalník (*Cotoneaster* spp.), mišpuľa (*Mespilus* spp.), hruška (*Pyrus* spp., *Pyrus amygdaliformis*), hlohyňa (*Pytaantha* spp.), jarabina (*Sorbus* spp.) a *Stranvaesia davidiana* bežne sa vyskytujúce v oblasti Bratislavy v súkromných záhradách, vo verejnej zeleni a v priľahlých lesných porastoch. Tlak ochorenia eviduje Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky (ďalej len ÚKSÚP) z Maďarska a Rakúska. Podľa uložených rastlinolekárskeho opatrení v prípade výskytu musia byť podľa platnej legislatívy SR (Nariadenie vlády SR č. 199/2005 Z. z.) napadnuté a susediace stromy zlikvidované spálením aj s koreňmi. Tieto opatrenia ukladá po potvrdení pozitivity podozrenia ÚKSÚP formou rozhodnutia. Bezodkladná likvidácia stromov sa deje za účasti oblastného fytoinšpektora, ktorý je zodpovedný aj za vzorkovanie stromov. Diagnostika vzoriek sa vykonáva na ÚKSÚP.
- **Škodca Hrčiarika gaštanová (*Dryocosmus kuriphilus*),** napádajúca jedlé gaštany, bola do SR zavlečená na jar roku 2012, výskyt bol následne v roku 2013 potvrdený aj v oblasti Bratislavy na Kolibe. Bratislava je pre tohto škodcu v zmysle Opatrenia ÚKSÚP č. OOR/262/2012 vymedzenou oblasťou, v ktorej sa vykonáva intenzívny monitoring, pozitívne testované stromy podliehajú rastlinolekárskeho opatreniam, ktoré ukladá ÚKSÚP.
- **Hubové ochorenie Rakovina kôry gaštana (*Cryphonectria parasitica*)** sa v oblasti Bratislavy vyskytuje (Koliba) na jedlých gaštanoch. Liečenie je však možné infikovaním

rakovinových rán hypovirulentným kmeňom *Cryphonectria parasitica*, ktoré zabezpečuje Slovenská akadémia vied (SAV).

- **Škodca Hád'atko borovicové (*Bursaphelenchus xylophilus*)** sa v SR doposiaľ nevyskytuje. Hostiteľskými druhmi sú však takmer všetky ihličnany bežne sa v SR vyskytujúce. Prenos škodcu je však možný jednak jeho vektormi (chrobáky z rodu *Monochamus*, ktoré sa v SR vyskytujú), ale aj prostredníctvom dreveného obalového materiálu (palety), v ktorom alebo na ktorom sa prepravujú tovary rôzneho druhu, ktorý slúžia na zásobovanie bohatej obchodnej siete v Bratislave. V prípade prvého výskytu škodcu sa v zmysle legislatívy EÚ, ale aj SR (Opatrenie ÚKSÚP č. OOR/1228/2013) ukladajú rastlinolekárske opatrenia vyžadujúce okamžitú likvidáciu (spálením, štiepkovaním a následným tepelným ošetrením štiepky alebo reziva) všetkých hostiteľských stromov aj s koreňmi, ktoré sa nachádzajú v okruhu minimálne 500 m od rastliny s potvrdeným výskytom hád'atka borovicového. Toto pásmo sa odlesní.

- **Škodcovia fúzač čínsky (*Anoplophora chinensis*)** a fúzač ázijský (*Anoplophora glabripennis*) boli do EÚ zavlečení najskôr do prístavov západnej Európy a Talianska, avšak v ostatných rokoch sa aj napriek serióznym rastlinolekárske opatreniam, šíria smerom do strednej Európy. Škodcovia napádajú a v likvidujú listnaté dreviny rodov: *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Citrus* spp., *Cornus* spp., *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp., *Fagus* spp., *Lagerstroemia* spp., *Malus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus laurocerasus*, *Pyrus* spp., *Rosa* spp., *Salix* spp., a *Ulmus* spp., väčšina ktorých sa v oblasti Bratislavy a okolia vyskytuje vo verejnej a privatej zeleni alebo v priľahlých lesných porastoch. Rastlinolekárske opatrenia podľa Opatrenia ÚKSÚP č. OOR/1061/2012 obsahujú minimálne výrub/vytrhanie všetkých špecifikovaných rastlín vo vzdialenosti s polomerom 100 metrov okolo napadnutých rastlín.

- **Škodca *Drosophila suzuki***, ktorá napáda takmer všetky ovocné druhy, vyskytujúce sa v oblasti Bratislavy (od jahôd cez maliny, marhule, broskyne až po vinič) môže spôsobiť až 70% škody na úrode týchto kultúr. Rastlinolekárske opatrenia však nie sú možné vzhľadom k tomu, že sa prenáša hlavne napadnutým ovocím z južných oblastí EÚ. Eliminácia škodcu je možná včasnou aplikáciou bežných insekticídov po potvrdení jej výskytu.

ÚKSÚP zabezpečuje monitorovanie, vzorkovanie a diagnostiku odobraných vzoriek, rovnako aj ukladanie rastlinolekárske rozhodnutí.

Bežne sa vyskytujúce kvalitatívne ochorenia a poškodenia rastlín, drevín, okrasnej zelene a poľnohospodárskych kultúr (hmyzí škodcovia, hubové ochorenia) nepredstavujú vážne riziko pre predmetnú oblasť, nakoľko eliminácia pôvodcov ochorení alebo poškodení je možná bežne dostupnými autorizovanými prípravkami na ochranu rastlín.

B.8. Oblasti ohrozené inými druhmi mimoriadnych udalostí

a) oblasti ohrozené rizikami technogénneho charakteru

Výpadky elektrickej energie môžu nastať pri veľmi nepriaznivom počasí, spojenom so silným vetrom, mrazom, alebo technologickou poruchou. Výrobné podniky sú na tieto prípady pripravené záložnými zdrojmi napájania.

b) oblasti ohrozené rizikami sociogénneho charakteru

Teroristické použitie chemických, biologických alebo radiačných látok, ktoré majú ničivé účinky na živé organizmy ľudí a zvierat, ale aj na niektoré užitočné poľnohospodárske kultúry sú nebezpečné nielen z pohľadu ich možného použitia ako zbraní vo vojnovom konflikte, ale aj v mierovej dobe. Ak sa zneužijú teroristami môžu vyvolať mimoriadnu situáciu a spôsobiť mnohé nešťastia alebo katastrofu.

c) oblasti ohrozené rizikami environmentálneho charakteru

Hlavné zdroje znečistenia vody sú: splašky, umelé hnojivá, priemyselné chemikálie, pesticídy, ropa a čistiace prostriedky.

Znečisťovanie povrchových a podzemných vôd môže vzniknúť z:

- z priemyselnej výroby (ropa a ropné produkty, detergenty, rozličné organické a anorganické látky, ako ortuť, olovo, arzén, síra, meď, zinok, hliník, chróm, cín, mangán, rádioaktívne látky)
- z poľnohospodárskej výroby (pesticídy, priemyselné hnojivá, odpadové vody)
- zo sídiel (tuhý a kvapalný odpad)
- z dopravy (exhaláty, ropné produkty)
- z turizmu

Prejavy znečistenia vody:

- zmena jej fyzikálnych vlastností (napríklad zvýšením teploty)
- zmena chemického zloženia (zvýšený obsah rôznych anorganických a organických látok)
- zmena biologických vlastností (zvýšeným obsahom vírusov, baktérií, rias a ďalších mikroorganizmov)

Podľa pôsobenia rozlišujeme znečistenie:

- zdrojové znečistenie spôsobuje jeden alebo viacero odtokov odpadových vôd do povrchových tokov alebo vodných nádrží
- plošné znečistenie nastáva väčšinou pri aplikácii priemyselných hnojív a pesticídov v poľnohospodárstve vplyvom priemyselných exhalátov i dopravy
- havarijné znečistenie – náhly a nepredvídaný únik nebezpečných látok do povrchových alebo podzemných vôd (ropné látky, rádioaktívne žiariče a odpady)

d) oblasti ohrozené možnou kumuláciou rôznych druhov mimoriadnych udalostí

- 1) Živelné pohromy vznikajúce po prietrži mračien a následných prívalových dažďov,
- 2) Veľké lesné požiare,
- 3) Ohrozenie obyvateľov únikom NL zo stacionárnych zdrojov, pri preprave cestnými a železničnými komunikáciami,
- 4) Zneužitím biologických alebo chemických prostriedkov pri teroristických útokoch.

C. Prehľad rizík na analyzovanom území

a) tabuľka prehľadu rizík možného vzniku mimoriadnych udalostí

viď príloha č. 1, tabuľka č. 1

b) sily a prostriedky na zdolávanie mimoriadnych udalostí

viď príloha č. 1, tabuľka č. 2 a 3

1. základné záchranné zložky:

- Hasičský a záchranný zbor
- poskytovatelia záchranej zdravotnej služby
- kontrolné chemické laboratória civilnej ochrany

2. ostatné záchranné zložky:

- ozbrojené sily SR
- obecné (mestské) hasičské zbory
- závodné hasičské útvary
- závodné hasičské zbory
- pracoviská vykonávajúce štátny dozor
- jednotky civilnej ochrany
- obecná polícia
- Slovenský Červený kríž

- iné právnické osoby a fyzické osoby, ktorých predmetom činnosti je poskytovanie pomoci pri ochrane života, zdravia a majetku.

3. útvary Policajného zboru.

c) PO a FO – podnikatelia disponujúci prostriedkami, ktoré môžu byť využité na zdolávanie mimoriadnych udalostí

Podľa § 21 zákona č. 42/1994 Z. z. právnickej osobe, fyzickej osobe – podnikateľovi alebo fyzickej osobe možno po vyhlásení mimoriadnej situácie uložiť písomným príkazom povinnosť poskytnúť vecné plnenie na zvládnutie úloh pri mimoriadnej udalosti.

D. Závery a odporúčania

Z hľadiska hodnotenia účinkov možných mimoriadnych udalostí na území okresu Bratislava za najpravdepodobnejšie situácie je možné považovať živelné pohromy (povodne, záplavy, krupobitie, víchrice, zosuvy pôdy, námrazy) a havárie (požiare, výbuchy a úniky nebezpečných látok). Za najpravdepodobnejšie situácie je možné považovať živelné pohromy vznikajúce po prietži mračien a následných privalových dažďov, čím dochádza k preplneniu korýt vodných tokov, k stúpaniu spodných vôd a následne k zaplaveniu blízkych domov a prilahlých poľnohospodárskych a lesných plôch, čím nastáva ohrozenie života a zdravia obyvateľov, domácich a divo žijúcich zvierat, znehodnoteniu poľnohospodárskych kultúr, znečisteniu zdrojov pitnej vody, zaplaveniu cestných komunikácií a výpadku zdrojov elektrickej energie, ktoré sú v blízkosti vodných tokov

Sumárne zhodnotenie možného ohrozenia okresu Bratislava následkami mimoriadnych udalostí:

- 1) povodeň rieky Dunaj – ohrozené mestské časti - MČ Podunajské Biskupice MČ Devín MČ Karlova Ves MČ Petržalka MČ Staré Mesto,
- 2) povodeň rieky Morava – ohrozená mestská časť - MČ Devínska Nová Ves,
- 3) ohrozenie z lesných požiarov na území Malých Karpát, Bratislavského lesoparku, Devínskej kobyly, Lamača a Záhorskej Bystrici, Lužných lesov, Pečnianskom lese a lesoparku v blízkosti jazier Veľký Draždiak a Malý Draždiak,
- 4) ohrozenie obyvateľov únikom NL pri preprave cestnými a železničnými komunikáciami,
- 5) ohrozenie obyvateľov pri úniku nebezpečných látok zo stacionárnych zdrojov - Rajo, a.s., Zimný štadión V. Dzurilla, Zimný štadión Harmincova, Zimný štadión O. Nepelu, ICE-BERG, s.r.o., Messer Tatragas, s.r.o., Mondeléz SR Production, s. r. o., Probugas, a. s., Transpetrol, a. s., Letisko M. R. Štefánika Airport Bratislava, a. s. (BTS), Volkswagen Slovakia, a.s., Duslo, a. s., pracovisko Bratislava, SLOVNAFT, a.s.,
- 6) ohrozenie zneužitím biologických alebo chemických prostriedkov pri teroristických útokoch. V rámci územia okresu je vybudovaná sieť nákupných centier, v ktorých sa počas celého dňa pohybuje veľký počet obyvateľov.

Odporúčania pre vypracovanie plánov ochrany obyvateľstva

Spracovať plán ochrany obyvateľstva v zmysle § 3c zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, ktorého súčasťou sú aj protiradiačné, protichemické a protibiologické opatrenia.

Osobitnú pozornosť treba venovať jednotlivým opatreniam:

- monitorovanie územia,
- varovanie obyvateľstva a vyzrozumenie osôb,
- evakuácia,

- regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov,
- prvá predlekárska pomoc a neodkladná zdravotná starostlivosť,
- likvidácia úniku nebezpečných látok a zamedzenie ich nekontrolovaného šírenia,
- zákaz a regulácia spotreby kontaminovaných potravín, vody a krmív,
- opatrenia na zabezpečenie záchranných prác.

Odporúčania na prijímanie opatrení na zníženie rizík ohrozenia a opatrení nevyhnutných na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti

- vykonávanie kontrol u právnických osôb a fyzických osôb - podnikateľov, ktorí vyrábajú, skladujú a manipulujú s nebezpečnými látkami,
- kontrola opatrení v okolí vodných diel a vodných tokov,
- príprava riadiacich orgánov, síl a prostriedkov určených na vykonávanie záchranných prác,
- príprava obyvateľstva na sebaochranu a vzájomnú pomoc v prípade vzniku mimoriadnej udalosti,
- vzájomná súčinnosť záchranných jednotiek pri príprave na mimoriadne udalosti,
- výmena skúseností a poznatkov so susednými okresmi.

V plánovaní potrieb síl a prostriedkov pre záchranné práce vychádzať z najnepriaznivejšieho variantu mimoriadnej udalosti.

Za najdôležitejšie opatrenia na ochranu obyvateľstva považovať varovanie obyvateľstva a jeho prípadnú evakuáciu.