

GRAD PLETERNICA



PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

GRADONAČELNICA

Antonija Jozić

Pleternica, 2018.

Temeljem članka 2. i članka 7. stavka 2. Pravilnika o smjernicama za izradu Procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16.) te članka 54. Statuta Grada Pleternice (Službeno glasilo Grada Pleternice br. 04/09., 02/13., 08/13., 07/14. i 04/17.) gradonačelnica Grada Pleternica donosi

ODLUKU

o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica

I.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica, osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica te određuje koordinatore izrade Procjene rizika.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Požeško-slavonske županije.

II.

Ovom Odlukom određuje se koordinatore izrade Procjene.

Koordinator organizira i koordinira izradu Procjene.

Koordinator izrade Procjene rizika je gradonačelnica Grada Pleternica.

III.

Ovom Odlukom se osniva Radna skupina za izradu Procjene. Radnu skupinu čine predstavnici Grada Pleternica, predstavnik Požeško-slavonske županije i predstavnik konzultanta – ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Radna skupina sudjeluje u svim fazama izrade Procjene rizika od velikih nesreća te će u postupku izrade primjenjivati odredbe Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Požeško-slavonske županije.

Radna skupina sastaje se prema potrebi i u sastavu ovisno o potrebi za stručnim znanjima pri izradi Procjene.

IV.

Za voditelja radne skupine imenuje se Daniel Stipić - *pročelnik Jedinog upravnog odjela*.

Za članove radne skupine imenuju se:

1. Predstavnik Grada Pleternica
2. Predstavnik Požeško-slavonske županije
3. Predstavnik konzultanta – Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek.

V.

Rok za izradu Procjene je 30 dana od donošenja ove Odluke.

VI.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja te će biti objavljena u *Službenom glasilu Grada Pleternice*.

KLASA: 022-01/18-01/6

URBROJ: 2177/07-01-18-1

Pleternica, 01. listopada 2018. godine

Gradonačelnica

Antonija Jozić

SADRŽAJ

UVOD	1
1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA GRADA	2
1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI	2
1.1.1. Geografski položaj.....	2
1.1.2. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva i ranjive skupine	3
1.1.3. Prometna povezanost.....	4
1.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI	4
1.2.1. Sjedište uprave, zdravstvene ustanove, odgojno-obrazovne ustanove i ostale građevine od javnog društvenog značaja	4
1.2.2. Broj kućanstava i broj članova obitelji po kućanstvu.....	5
1.2.3. Broj, vrsta, namjena i starost građevina	5
1.3. EKONOMSKO-GOSPODARSKI POKAZATELJI	5
1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	5
1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	6
1.3.3. Proračun Grada.....	6
1.3.4. Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke i objekti kritične infrastrukture	6
1.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI (ZAŠTIĆENA PODRUČJA I KULTURNO POVJESNA BAŠTINA)	8
1.5. POVJESNI POKAZATELJI (PRIJAŠNJI NEŽELJENI DOGAĐAJI, ŠTETE USLIJED NJIH I UVEDENE MJERE/LEKCIJE)	10
1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	10
1.6.1. Popis operativnih snaga Grada	10
1.6.2. Analiza dostatnosti operativnih snaga	11
2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	13
2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA – REGISTAR PRIJETNJI	13
2.2. ODABIR JEDNOSTAVNIH PRIORITETNIH PRIJETNJI KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA	13
2.3. KARTE PRIJETNJI.....	13
3. KRITERIJ ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI.....	14
3.1. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	14
3.2. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – GOSPODARSTVO	14
3.3. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	14
4. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE.....	17
5. SCENARIJI ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE.....	18
5.1. OPIS SCENARIJA – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODNIH TIJELA....	19
5.1.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture	19
5.1.2. Kontekst.....	19
5.1.2.1. Karakteristike slivnog područja „Orljava-Londža“	19
5.1.3. Uzrok	25
5.1.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela.....	25
5.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela.....	25
5.1.4. Opis događaja	26
5.1.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	26
5.1.4.2. Posljedice na gospodarstvo	26
5.1.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	27
5.1.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja	27
5.1.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	27
5.1.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	28
5.1.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela.....	28
5.1.5. Karta prijetnji u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela.....	29

5.1.6.	Matrice rizika u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela.....	29
5.1.7.	Karta rizika u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	31
5.2.	OPIS SCENARIJA – POTRES.....	32
5.2.1.	Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture	32
5.2.2.	Kontekst.....	32
5.2.2.1.	Seizmičke karakteristike terena i seizmološki rizik po život ljudi i materijalnih dobara	33
5.2.2.2.	Procjena šteta na stambenom fondu.....	38
5.2.2.3.	Procjena građevinskog otpada uzrokovanog potresom.....	38
5.2.2.4.	Seizmološka karata za povratni period za razdoblje od 50, 100, 200 i 500 godina	39
5.2.2.5.	Posljedice koje potresi mogu izazvati na stambenim, javnim, industrijskim i drugim objektima MCS skale.....	39
5.2.3.	Uzrok.....	40
5.2.3.1.	Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju potresa.....	40
5.2.3.2.	Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju potresa	40
5.2.4.	Opis događaja.....	40
5.2.4.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	40
5.2.4.2.	Posljedice na gospodarstvo	41
5.2.4.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	41
5.2.4.3.1.	Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja	41
5.2.4.3.2.	Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	42
5.2.4.3.3.	Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	42
5.2.4.4.	Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju potresa	43
5.2.5.	Karta prijetnji u slučaju potresa.....	43
5.2.6.	Matrice rizika u slučaju potresa.....	43
5.2.7.	Karta rizika u slučaju potresa	45
5.3.	OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE	46
5.3.1.	Utjecaj na objekte kritične infrastrukture	46
5.3.2.	Kontekst.....	46
5.3.3.	Uzrok.....	48
5.3.3.1.	Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju ekstremnih temperatura	48
5.3.3.2.	Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju ekstremnih temperatura.....	49
5.3.4.	Opis događaja.....	50
5.3.4.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	50
5.3.4.2.	Posljedice na gospodarstvo	50
5.3.4.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	51
5.3.4.4.	Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju ekstremnih temperatura ..	51
5.3.5.	Karta prijetnji u slučaju ekstremnih temperatura	51
5.3.6.	Matrice rizika u slučaju ekstremnih temperatura	52
5.3.7.	Karta rizika u slučaju ekstremnih temperatura	53
5.4.	OPIS SCENARIJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	54
5.4.1.	Utjecaj na objekte kritične infrastrukture	54
5.4.2.	Kontekst.....	54
5.4.3.	Uzrok.....	55
5.4.3.1.	Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju epidemije i pandemije.....	55
5.4.3.2.	Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju epidemije i pandemije	56
5.4.4.	Opis događaja.....	56
5.4.4.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	56
5.4.4.2.	Posljedice na gospodarstvo	57
5.4.4.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	57
5.4.4.3.1.	Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja	57
5.4.4.3.2.	Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	58

5.4.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	58
5.4.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorija u slučaju epidemije i pandemije.....	58
5.4.5. Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije.....	59
5.4.6. Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije.....	59
5.4.7. Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije	60
5.5. OPIS SCENARIJA – PADALINE (KIŠA).....	61
5.5.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture	61
5.5.2. Kontekst.....	61
5.5.3. Uzrok	63
5.5.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju kiše.....	63
5.5.3.1.1. Razvoj događaja koji je prethodio pojavi bujice	63
5.5.3.1.2. Razvoj događaja koji je prethodio zaobalnim poplavama.....	63
5.5.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju kiše...	63
5.5.4. Opis događaja	64
5.5.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	64
5.5.4.2. Posljedice na gospodarstvo	64
5.5.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	65
5.5.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja.....	65
5.5.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	65
5.5.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	66
5.5.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorija u slučaju bujične i poplave izazvane zaobalnim vodama	66
5.5.5. Karta prijetnji u slučaju kiše.....	66
5.5.6. Matrice rizika u slučaju kiše.....	67
5.5.7. Karta rizika u slučaju kiše	68
5.6. OPIS SCENARIJA – SUŠA	69
5.6.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture	69
5.6.2. Kontekst.....	69
5.6.3. Uzrok	70
5.6.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju suše	70
5.6.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju suše ..	70
5.6.4. Opis događaja	70
5.6.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	70
5.6.4.2. Posljedice na gospodarstvo	70
5.6.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	71
5.6.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja.....	71
5.6.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	71
5.6.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	72
5.6.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju suše.....	72
5.6.5. Karta prijetnji u slučaju suše	73
5.6.6. Matrice rizika u slučaju suše	73
5.6.7. Karta rizika u slučaju suše	74
5.7. OPIS SCENARIJA – INDUSTRIJSKE NESREĆE	75
5.7.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture	75
5.7.2. Kontekst.....	75
5.7.3. Uzrok	76
5.7.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju industrijske nesreće.....	76
5.7.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju industrijske nesreće.....	76
5.7.4. Opis događaja	76
5.7.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi	76
5.7.4.2. Posljedice na gospodarstvo	77
5.7.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	77
5.7.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja.....	77

5.7.4.3.2.	Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	78
5.7.4.3.3.	Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	78
5.7.4.4.	Podatci, izvori i metoda izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju industrijske nesreće	78
5.7.5.	Karta prijetnji u slučaju industrijske nesreće.....	79
5.7.6.	Matrice rizika u slučaju industrijske nesreće.....	79
5.7.7.	Karta rizika u slučaju industrijske nesreće	80
5.8.	OPIS SCENARIJA – NESREĆE U ŽELJEZNIČKOM PROMETU	81
5.8.1.	Utjecaj na objekte kritične infrastrukture	81
5.8.2.	Kontekst.....	81
5.8.3.	Uzrok	83
5.8.3.1.	Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju nesreće u željezničkom prometu.....	83
5.8.3.2.	Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju nesreće u željezničkom prometu	83
5.8.4.	Opis događaja	83
5.8.4.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	83
5.8.4.2.	Posljedice na gospodarstvo	83
5.8.4.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	84
5.8.4.3.1.	Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja	84
5.8.4.3.2.	Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	84
5.8.4.3.3.	Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku.....	85
5.8.4.4.	Podatci, izvori i metoda izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju nesreće u željezničkom prometu	85
5.8.5.	Karta prijetnji u slučaju nesreće u željezničkom prometu.....	86
5.8.6.	Matrice rizika u slučaju nesreće u željezničkom prometu.....	86
5.8.7.	Karta rizika u slučaju nesreće u željezničkom prometu	87
6.	MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	88
7.	ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	89
7.1.	PODRUČJE PREVENTIVE.....	91
7.1.1.	Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	91
7.1.2.	Sustav ranog upozoravanja.....	92
7.1.3.	Stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela.....	92
7.1.4.	Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta.....	93
7.1.5.	Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive.....	93
7.1.6.	Ocjena baze podataka	94
7.1.7.	Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive	94
7.2.	PODRUČJE REAGIRANJA	94
7.2.1.	Spremnost odgovornih i upravljački kapaciteta	94
7.2.2.	Spremnost operativnih kapaciteta.....	95
7.2.3.	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	95
7.2.4.	Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće.....	96
7.2.5.	Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Grada.....	96
8.	VREDNOVANJE RIZIKA	97
9.	ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJEROVIMA VOĐENJA POLITIKA	99
10.	POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA	102
11.	PRILOZI.....	106
11.1.	KARTE UGROŽAVANJA POTRESOM	106
11.1.1.	KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRATNI PERIOD 50 GODINA.....	106
11.1.2.	KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRATNI PERIOD 100 GODINA.....	107
11.1.3.	KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRATNI PERIOD 200 GODINA.....	108
11.1.4.	KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRATNI PERIOD 500 GODINA.....	109
11.2.	REGISTAR PRIJETNJI.....	110
11.3.	OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE JLP(R)S IZ ČLANKA 17. ZAKONA O SUSTAVU CIVILNE ZAŠTITE („NARODNE NOVINE“ BROJ 82/15.).....	113

11.4. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU IZLIJEVANJA KOPNENIH VODNIH TIJELA	114
11.5. KARTA RIZIKA U SLUČAJU IZLIJEVANJA KOPNENIH VODNIH TIJELA	114
11.6. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU POTRESA	114
11.7. KARTA RIZIKA U SLUČAJU POTRESA	114
11.8. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU EKSTREMNIH TEMPERATURA	114
11.9. KARTA RIZIKA U SLUČAJU EKSTREMNIH TEMPERATURA	114
11.10. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU SUŠE	114
11.11. KARTA RIZIKA U SLUČAJU SUŠE	114
11.12. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU EPIDEMIJE I PANDEMIJE	114
11.13. KARTA RIZIKA U SLUČAJU EPIDEMIJE I PANDEMIJE	114
11.14. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU EKSTREMNIH PADALINA	114
11.15. KARTA RIZIKA U SLUČAJU EKSTREMNIH PADALINA	114
11.16. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA NA BENZINSKOJ POSTAJI	114
11.17. KARTA RIZIKA U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA NA BENZINSKOJ POSTAJI	114
11.18. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU	114
11.19. KARTA RIZIKA U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU	114

POPIS SLIKA

Slika 1.1 – Kartografski prikaz područja Grada	2
Slika 5.1 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	29
Slika 5.2 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	30
Slika 5.3 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	30
Slika 5.4 – Zbirna matrica rizika u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela	31
Slika 5.5 – Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina	34
Slika 5.6 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa	43
Slika 5.7 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa	44
Slika 5.8 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa	44
Slika 5.9 – Zbirna matrica rizika u slučaju potresa	45
Slika 5.10 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremnih temperatura	52
Slika 5.11 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremnih temperatura	52
Slika 5.12 – Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremnih temperatura	53
Slika 5.13 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije	59
Slika 5.14 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije	59
Slika 5.15 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije	60
Slika 5.16 – Zbirna matrica rizika u slučaju epidemije i pandemije	60
Slika 5.17 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju kiše	67
Slika 5.18 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju kiše	67
Slika 5.19 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše	68
Slika 5.20 – Zbirna matrica rizika u slučaju kiše	68
Slika 5.21 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju suše	73
Slika 5.22 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše	73
Slika 5.23 – Zbirna matrica rizika u slučaju suše	74
Slika 5.24 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju industrijske nesreće	79
Slika 5.25 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju industrijske nesreće	79
Slika 5.26 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće	80
Slika 5.27 – Zbirna matrica rizika u slučaju industrijske nesreće	80
Slika 5.28 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju nesreće u željezničkom prometu	86
Slika 5.29 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju nesreće u željezničkom prometu	86
Slika 5.30 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu	87
Slika 5.31 – Zbirna matrica rizika u slučaju nesreće u željezničkom prometu	87
Slika 6.1 – Prikaz matrice rizika s uspoređenim rizicima	88
Slika 8.1 – Prikaz ALARP načela za vrednovanje rizika	97

POPIS TABLICA

Tablica 1.1 – Broj stanovnika po naseljima	3
Tablica 1.2 – Broj stanovnika po ranjivim skupinama	4
Tablica 1.3 – Popis državnih cesta na području Grada.....	4
Tablica 1.4 – Prikaz broja primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.....	6
Tablica 1.5 – Nepokretna kulturna dobra na području Grada Pleternice.....	8
Tablica 1.6 – Arheološka nalazišta na području Grada Pleternice	9
Tablica 1.7 – Prikaz štete uzrokovane elementarnim nepogodama na području Grada Pleternice	10
Tablica 1.8 – Prikaz dostatnosti operativnih snaga Grada Pleternice.....	12
Tablica 3.1 – Prikaz kriterija za život i zdravlje ljudi.....	14
Tablica 3.2 – Prikaz kriterija za gospodarstvo	14
Tablica 3.3 – Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja	15
Tablica 3.4 – Kriteriji za društvenu stabilnost i politiku – prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom roku duljem od 10 dana.....	16
Tablica 4.1 – Kriteriji za određivanje vjerojatnosti/frekvencije događaja.....	17
Tablica 5.1 – Utjecaji poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela na objekte kritične infrastrukture	19
Tablica 5.2 – Prikaz ugrožavanja od poplave rijeke Orljave na području Grada	21
Tablica 5.3 – Prikaz ugrožavanja od poplave rijeke Londže na području Grada	23
Tablica 5.4 – Prikaz ugrožavanja od potoka Vrbova na području Grada	24
Tablica 5.5 – Prikaz ugrožavanja od vodotoka Kutjevačka rika na području Grada.....	25
Tablica 5.6 – Prikaz ugroženog stanovništva Grada Pleternica od poplava.....	25
Tablica 5.7 – Vjerojatnost pojave poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	26
Tablica 5.8 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	26
Tablica 5.9 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	27
Tablica 5.10 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja.....	27
Tablica 5.11 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	28
Tablica 5.12 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela	28
Tablica 5.13 – Utjecaji potresa na objekte kritične infrastrukture.....	32
Tablica 5.14 – Ljestvica intenziteta potresa prema europskoj makroseizmičkoj ljestvici (EMS-98)	35
Tablica 5.15 – Razredba šteta u potresu za zidane i armirano-betonske zgrade	36
Tablica 5.16 – Razredi oštećljivosti različitih tipova zgrada (EMS-98)	37
Tablica 5.17 – Prikaz naseljenosti prema vrsti zgrada	38
Tablica 5.18 – Postotak oštećenja stambenog fonda	38
Tablica 5.19 – Vjerojatnost pojave potresa	40
Tablica 5.20 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa	40
Tablica 5.21 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa	41
Tablica 5.22 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja	42
Tablica 5.23 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana.....	42
Tablica 5.24 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa.....	42
Tablica 5.25 – Utjecaji ekstremnih temperatura na objekte kritične infrastrukture	46
Tablica 5.26 – Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom.....	47
Tablica 5.27 – Vjerojatnost pojave ekstremnih temperatura	50
Tablica 5.28 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremnih temperatura.....	50
Tablica 5.29 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremnih temperatura.....	51
Tablica 5.30 – Utjecaji epidemije i pandemije na objekte kritične infrastrukture.....	54

Tablica 5.31 – Vjerojatnost pojave epidemije i pandemije	56
Tablica 5.32 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije	56
Tablica 5.33 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije	57
Tablica 5.34 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja	57
Tablica 5.35 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	58
Tablica 5.36 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije	58
Tablica 5.37 – Utjecaji kiše na objekte kritične infrastrukture.....	61
Tablica 5.38 – Prikaz ugrožavanja od bujične poplave vodotoka Gojnice na području Grada	62
Tablica 5.39 – Prikaz ugrožavanja od bujične poplave potoka Dol na području Grada.....	62
Tablica 5.40 – Prikaz količine oborina po mjesecima na postaji Pleternica za razdoblje 1959. – 1988. god.	63
Tablica 5.41 – Vjerojatnost pojave kiše	64
Tablica 5.42 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju kiše	64
Tablica 5.43 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju kiše	65
Tablica 5.44 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja	65
Tablica 5.45 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	66
Tablica 5.46 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše	66
Tablica 5.47 – Utjecaji suše na objekte kritične infrastrukture	69
Tablica 5.48 – Vjerojatnost pojave suše	70
Tablica 5.49 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju suše.....	71
Tablica 5.50 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja	71
Tablica 5.51 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	72
Tablica 5.52 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše	72
Tablica 5.53 – Utjecaji industrijske nesreće na objekte kritične infrastrukture.....	75
Tablica 5.54 – Vjerojatnost pojave industrijske nesreće	76
Tablica 5.55 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju industrijske nesreće	76
Tablica 5.56 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju industrijske nesreće	77
Tablica 5.57 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja	77
Tablica 5.58 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	78
Tablica 5.59 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće	78
Tablica 5.60 – Utjecaji nesreće u željezničkom prometu na objekte kritične infrastrukture.....	81
Tablica 5.61 – Podatci o doseg ugrožavanja pri željezničkom prijevozu opasnih tvari	82
Tablica 5.62 – Vjerojatnost pojave nesreće u željezničkom prometu	83
Tablica 5.63 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju nesreće u željezničkom prometu.....	83
Tablica 5.64 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju nesreće u željezničkom prometu	84
Tablica 5.65 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja	84
Tablica 5.66 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	85
Tablica 5.67 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu	85
Tablica 7.1 – Prikaz stanja područja preventive sustava civilne zaštite Grada Pleternice	89
Tablica 7.2 – Prikaz stanja područja reagiranja sustava civilne zaštite Grada Pleternice	90
Tablica 7.3 – Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite	92
Tablica 7.4 – Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozorenja na rizike velike nesreće	92
Tablica 7.5 – Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima	93

Tablica 7.6 – Prikaz ocjene stanja sukladnosti prostornog planiranja i legalnosti izgrađenosti građevina	93
Tablica 7.7 – Prikaz ocjene stanja fiskalne situacije	93
Tablica 7.8 – Prikaz ocjene stanja baza podataka.....	94
Tablica 7.9 – Prikaz zbirne ocjene stanja područja preventive.....	94
Tablica 7.10 – Prikaz ocjene stanja spremnosti odgovornih i upravljačkih tijela	95
Tablica 7.11 – Prikaz ocjene stanja spremnosti operativnih kapaciteta civilne zaštite	95
Tablica 7.12 – Prikaz ocjene stanja baze podataka.....	95
Tablica 7.13 – Prikaz zbirne ocjene stanja spremnosti odgovarajućeg reagiranja na prioritetne rizike	96
Tablica 7.14 – Prikaz ocjene spremnosti sustava civilne zaštite	96
Tablica 8.1 – Prikaz scenarija (prijetnji) s vrijednostima izračunatih rizika	97
Tablica 10.1 – Prikaz sudionika u izradi Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada po prijetnjama	102
Tablica 10.2 – Prikaz sudionika u izradi vrednovanja sposobnosti Grada, vrednovanja rizika i zaključnih ocjena.....	104

UVOD

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća proizlazi iz odredbi članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15.), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave.

Grad je 2009. godine, sukladno tada važećim propisima izradio i usvojio Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša (u daljem tekstu Procjena ugroženosti). S obzirom da je u međuvremenu došlo do izmjene pravne regulative pristupa izradi Procjene rizika od velikih nesreća za svoje područje.

Župan Požeško-slavonske županije je u mjesecu veljači 2017. godine po dobivanju suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje, donio Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Požeško-slavonske županije. Navedene Smjernice su izrađene sukladno Kriterijima za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava.

Po zaprimanju navedenih smjernica Grad pristupa popunjavanju Obrasca za samoprocjenu kojim se utvrđuje postojanje obveze izrade Procjene rizika (Prilog 11.3). Temeljem rezultata dobivenih iz predmetnog obrasca utvrđena je obveza izrade Procjene rizika od velikih nesreća.

Sukladno rezultatu samoprocjene gradonačelnica je donijela Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica (Klasa: 022-01/18-01/6, Urbroj: 2177/07-01-18-1). Navedenom odlukom su propisani postupak, sudionici i rok izrade predmetnog dokumenta.

S obzirom da je Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za područje Grada dokument novijeg datuma, poslužiti će kao svojevrsna baza podataka, koja će se dopuniti podacima o štetama od elementarnih nepogoda, te podacima pravnih osoba koje se u dijelu svoje redovite djelatnosti bave i poslovima civilne zaštite. Za prijetnje koje se moraju obraditi, a za koje ne postoje relevantni podatci koristiti će se Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske.

Cilj ove Procjene rizika je da se uz poznate prioritetne prijetnje izvrši rangiranje s obzirom na vjerojatnost pojave štete i posljedica, odrede njihovi rizici te da se kroz sustav vrednovanja utvrde smjerovi vođenja politika prema prijetnjama i načinu njihove kontrole.

Procjenom će se utvrditi spremnost sustava civilne zaštite Grada Pleternice da odgovori na moguće prijetnje velikom nesrećom te odrediti način preventivnog djelovanja i reagiranja kako bi se sigurnost lokalnog stanovništva podigla na višu razinu.

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA GRADA

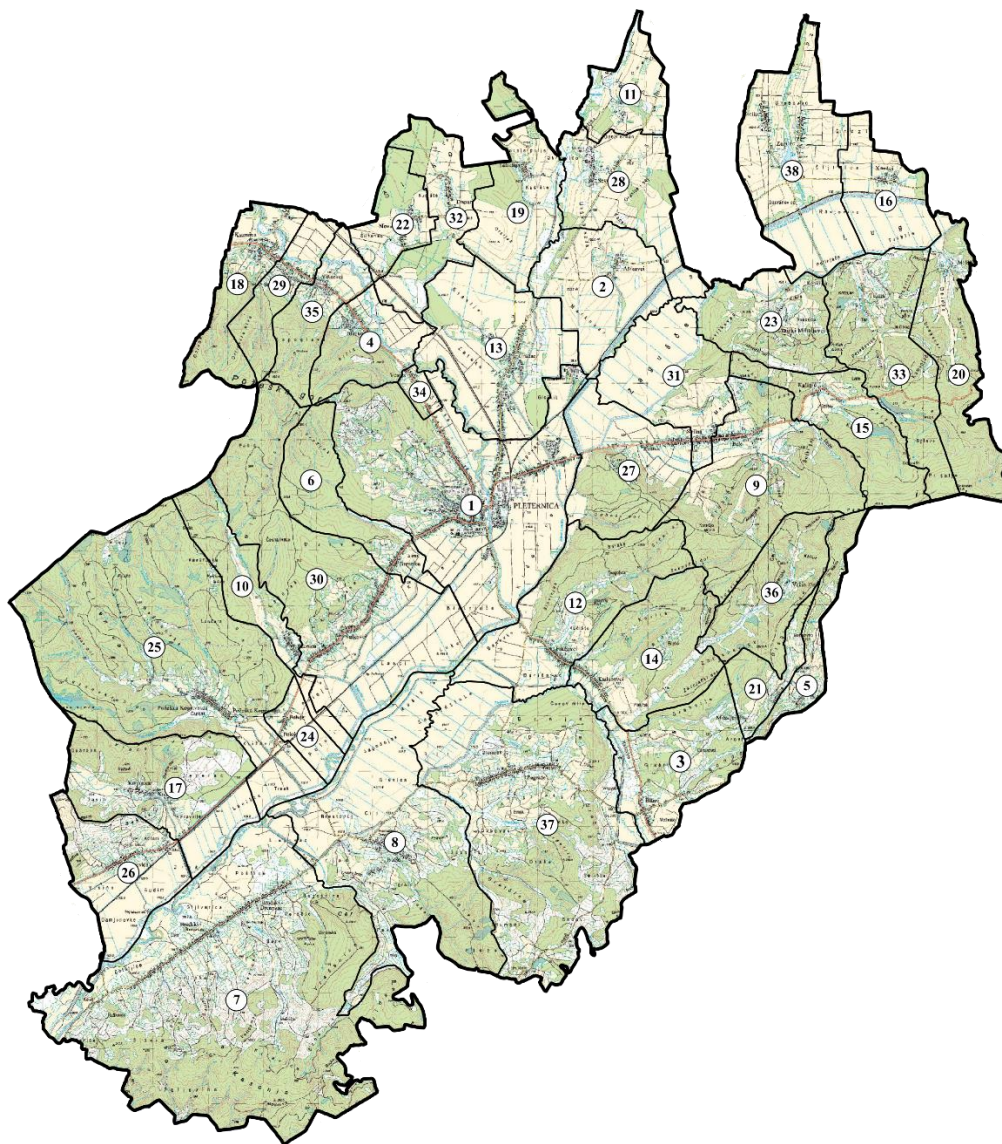
1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

1.1.1. Geografski položaj

Grad Pleternica zauzima dio jugoistočnog područja Požeško-slavonske županije. Područje Grada zauzima ravničarske dijelove uz rijeke Londžu i Orljavu. Grad je okružen vijencem gora odnosno Papukom, Psunjem, Krndijom, Diljem i Požeškom gorom.

Grad Pleternica graniči s Gradom Požegom na zapadu, općinama Jakšić i Kutjevo na sjeveru, Općinom Čaglin na sjeveroistoku te na jugu s Brodsko-posavskom županijom, odnosno općinama Nova Kapela, Brodski Stupnik, Oriovac i Sibinj.

Grad se prostire na 198,13 km² što čini 10,87% ukupne površine Požeško-slavonske županije.



Slika 1.1 – Kartografski prikaz područja Grada

1.1.2. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva i ranjive skupine

Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Grad broji 11.323 stanovnika. Navedeni broj stanovnika čini udio od 14,51% u stanovništvu Požeško-slavonske županije.

Gustoća naseljenosti u Gradu je 57,15 stanovnika po kvadratnom kilometru. Stanovništvo Grada je raspoređeno u 38 naselja kako je prikazano u sljedećoj tablici:

Tablica 1.1 – Broj stanovnika po naseljima

Red. br.	Naselje	Broj stanovnika
1.	Pleternica	3.418
2.	Ašikovci	91
3.	Bilice	188
4.	Blacko	226
5.	Brđani	49
6.	Bresnica	218
7.	Brodski Drenovac	686
8.	Bučje	318
9.	Buk	192
10.	Bzenica	96
11.	Čosinac	54
12.	Frkljevci	345
13.	Gradac	937
14.	Kadanovci	213
15.	Kalinić	59
16.	Knežci	61
17.	Komorica	188
18.	Kuzmica	454
19.	Lakušija	78
20.	Mali Bilač	21
21.	Mihaljevići	2
22.	Novoselci	198
23.	Pleternički Mihaljevci	15
24.	Poloje	87
25.	Požeška Koprivnica	246
26.	Ratkovica	224
27.	Resnik	307
28.	Sesvete	128
29.	Srednje Selo	285
30.	Sulkovci	537
31.	Svilna	139
32.	Trapari	178
33.	Tulnik	22
34.	Vesela	159
35.	Viškovci	234
36.	Vrčin Dol	2
37.	Zagrađe	492
38.	Zarilac	176

Sukladno spomenutom Popisu stanovništva iz 2011. godine od ukupnog broja popisanih stanovnika njih 5.620 su muškarci što čini 49,63%, a 5.703 žene što čini 50,37% ukupnog broja stanovnika.

Što se tiče dobne strukture, 26,32% ili 2.980 osoba je u dobi 0 – 19 godina, 50,76% ili 5.748 osoba je u dobi 20 – 59 godina te 22,92% ili 2.595 osoba je u dobi iznad 60 godina (sukladno Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine).

Ranjivim skupinama se smatra malu djecu do 5 godina, osobe s poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti i osobe koje trebaju pomoć drugih osoba. U Gradu su navedene skupine zastupljene u sljedećem omjeru:

Tablica 1.2 – Broj stanovnika po ranjivim skupinama

	Mala djeca do 5 godina	Osobe s poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti	Osobe koje trebaju pomoć druge osobe
Muškarci	369	1298	343
Žene	350	1419	562
Ukupno	719	2717	905

1.1.3. Prometna povezanost

Područjem Požeško-slavonske županije proteže se ukupno 8 državnih, 26 županijskih i 77 lokalnih cestovnih pravaca.

Kroz područje Grada Pleternice prolaze državne ceste D 38, D 49 i D 525.

Tablica 1.3 – Popis državnih cesta na području Grada

Red. br.	Broj ceste	Itinerer	Kategorija	Duljina (km)
1.	38	Požega – Pleternica – Djedina Rijeka	Državna cesta	5,312
2.	49	Pleternica – Batrina - Lužani	Državna cesta	2,828
3.	525	Pleternica – Bilice – Slavonski Brod	Državna cesta	1,927
Ukupno				10,067

Županijske ceste koje prolaze područjem Grada su Ž 4030, Ž 4185 te Ž 4162 ukupne dužine 23,9 kilometara. Spomenute ceste su asfaltirane te čine 11,89% ukupne dužine cesta na području Grada.

Lokalne ceste se protežu na 61,10 kilometara te čine 22,76% ukupne dužine cesta na području Grada.

Željeznička infrastruktura na području grada Pleternice sastoji se od pruge za potrebe putničkog prijevoza i teretnog prometa. Pravci prometovanja željezničke pruge su u smjeru Požege (Velike) i prema Našicama – Osijeku (koja trenutno nije u funkciji zbog rekonstrukcije) te na jugu u smjeru Nove Kapele (priključak na prugu Zagreb – Vinkovci).

Na području Pleternice nalaze se kolodvor Pleternica i kolodvor Blacko Jakšić koji su zaposjednuti te stajališta Ratkovića, Bučje, Požeška Koprivnica, Sulkovci, Novoselci, Zarilac i Knežci koja nisu zaposjednuta. Ukupna kilometraža pruge na području grada iznosi 25,600 kilometara.

1.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI

1.2.1. Sjedište uprave, zdravstvene ustanove, odgojno-obrazovne ustanove i ostale građevine od javnog društvenog značaja

Sjedište Grada nalazi se u Pleternici na adresi Trg hrvatskih branitelja 1 gdje je smješten ured gradonačelnice koja predstavlja izvršno tijelo Grada. Predstavničko tijelo Grada je Gradsko vijeće koje se sastoji od 17 vijećnika. Gradska uprava trenutno ima 7 zaposlenih službenika, 1 namještenika te 2 dužnosnika.

Građani putem mjesnih odbora neposredno sudjeluju u odlučivanju o pitanjima koja su im od njihova svakodnevnog i neposrednog interesa. Na području Grada formirano je 29 mjesnih odbora:

- MO Gradac,
- MO Bučje,
- MO Mali Bilač,
- MO Tulnik,
- MO Knežci,
- MO Zarilac,
- MO Blacko,
- MO Sesvete,

- MO Zagrađe,
- MO Buk,
- MO Kuzmica,
- MO Brđani,
- MO Pleternica,
- MO Novoselci,
- MO Trapari,
- MO Viškovci,
- MO Sulkovci,
- MO Bresnica,
- MO Bzenica,
- MO Komorica,
- MO Ratkovica,
- MO Požeška Koprivnica,
- MO Brodski Drenovac,
- MO Bilice,
- MO Ašikovci,
- MO Kalinić,
- MO Poloje,
- MO Frkljevci i
- MO Lakušija.

Na području Grada na adresi Vinogradska bb nalazi se Ambulanta opće medicine. Ljekarničku djelatnost obavljaju dvije ljekarne na adresi Ivana Šveara 24, odnosno Prilaz 25 u naselju Pleternica.

Na području Grada osnovno školstvo čine Osnovna škola Fra Kaje Adžića u Pleternici, Školska 2 i dvanaest područnih škola koje se nalaze u Kuzmici, Gradcu, Sulkovcima, Požeškoj Koprivnici, Ratkovici, Drenovcu, Bučju, Frkljercima, Zarilcu, Sesvetama, Buku i Zagrađu. Predškolsku djelatnost obavlja Dječji vrtić Tratinčica u naselju Pleternica.

Veterinarsku skrb obavlja Veterinarska ambulanta na adresi Matije Antuna Relkovića 1 u Pleternici, koja djeluje u sklopu Veterinarske stanice Požega.

Poštanski uredi se nalaze na sljedećim lokacijama:

- Poštanski ured Pleternica, Trg hrvatskih branitelja 8,
- Poštanski ured Ratkovica, Ratkovica bb,
- Poštanski ured Požeške Sesvete, Sesvete 78.

1.2.2. Broj kućanstava i broj članova obitelji po kućanstvu

Sukladno Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine na području Grada se nalazi 3.488 stambenih jedinica odnosno 3.536 kućanstava. Prosječan broj osoba po kućanstvu je 3,20.

1.2.3. Broj, vrsta, namjena i starost građevina

Sukladno postojećim podacima u Gradu se nalazi ukupno 3.488 zgrada, od toga:

- 174 zgrade od nepečene cigle (izgrađene do 1920. god.),
- 1.046 nearmiranih zidanih zgrada (izgrađene od 1920. do 1964. god.),
- 1.918 zidanih zgrada s monta stropom i armirano-betonskim serklažima (izgrađene od 1964. do 1984. god.),
- 349 zidanih zgrada s skeletnom armirano-betonskom konstrukcijom ili okvirnih armirano-betonskih zgrada (izgrađene od 1984. god.).

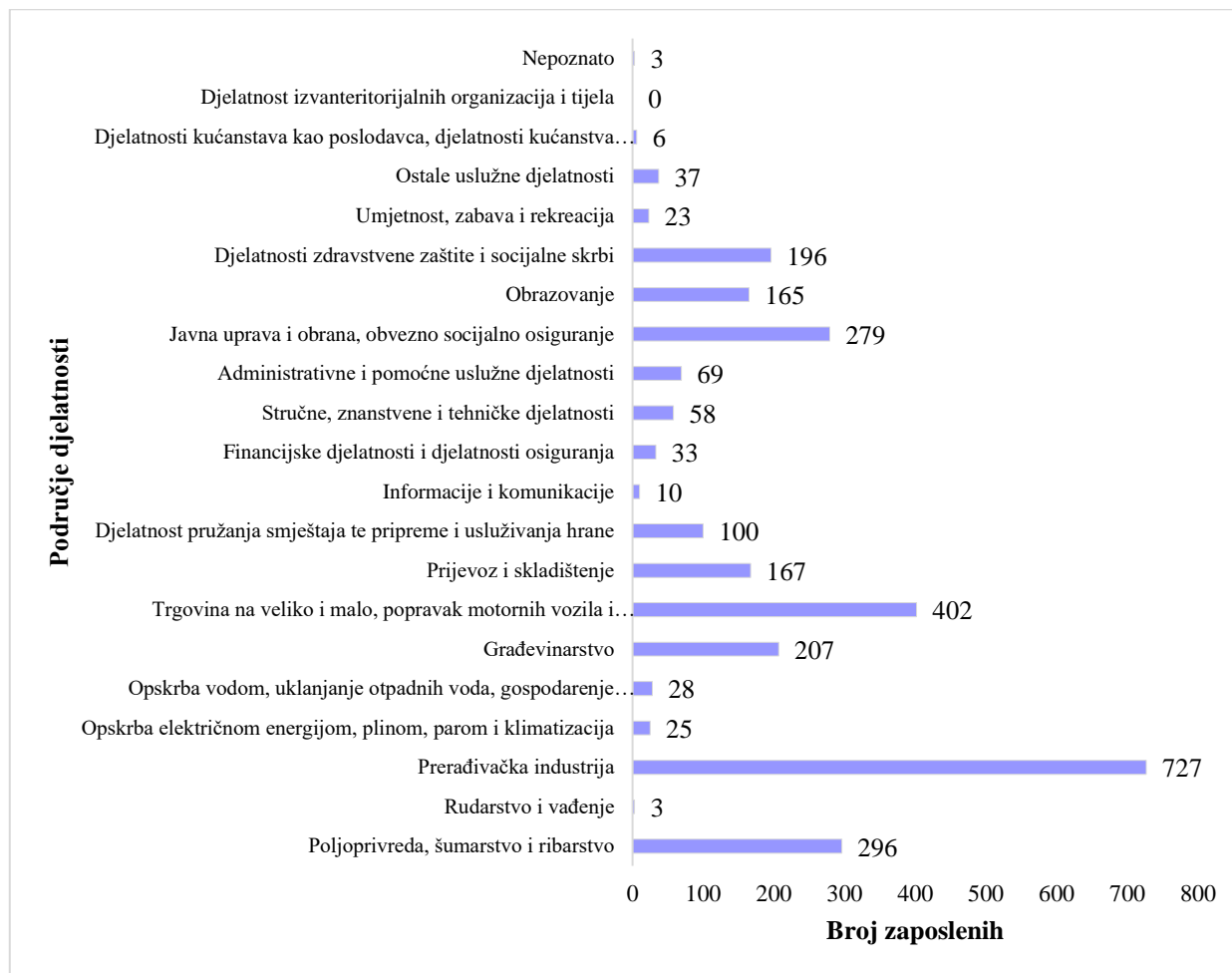
Navedene zgrade se u pravilu koriste za stanovanje, manji broj se koristi za odmor i rekreaciju, te za povremeno stanovanje u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi i za iznajmljivanje turistima.

1.3. EKONOMSKO-GOSPODARSKI POKAZATELJI

1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Na području Grada prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, zaposleno je ukupno 2.837 osoba. Broj zaposlenih osoba prema području djelatnosti prikazan je u grafikonu:

Grafikon 1.1 – Prikaz broja zaposlenih po područjima djelatnosti



1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 1.4 – Prikaz broja primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Socijalne naknade
Muškarci	609	834	301
Žene	560	786	374
Ukupno	1.169	1.620	675

1.3.3. Proračun Grada

Ukupni prihodi i primici Grada za 2018. godinu planirani su u iznosu od 76.930.712,70 HRK.

1.3.4. Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke i objekti kritične infrastrukture¹

Na području Grada Pleternice registrirano je 125 obrta te 73 trgovačka društva. Trgovačka društva ukupno zapošljavaju 331 djelatnika. Podatak o broju zaposlenih kod obrtnika nije dostupan. Prema podacima Hrvatske gospodarske komore, ispostava Požega na području grada Pleternice najviše trgovačkih društava djeluje u području prerađivačke industrije, građevinarstva, trgovine na veliko i malo, popravak motornih vozila te informacije i komunikacije. Trgovačka društva u navedenim djelatnostima čine ukupno 76,71% svih trgovačkih društava na području grada. Trgovačka društva koja se bave prerađivačkom industrijom zapošljavaju najveći broj radnika, 37,46% od svih trgovačkih društava koja djeluju na području grada. Sva

¹ Izvor: Strategija razvoja grada Pleternice 2014. – 2020.

navedena trgovačka društva prema kriteriju veličine pripadaju u kategoriju malih poduzeća, naime na području grada nema registriranih srednjih i velikih poduzeća.

Površina Požeško-slavonske županije iznosi 1.815,23 km² (181.523 ha), a od ukupne površine na poljoprivredno tlo odnosi se 76.237,69 ha (osobito vrijedno tlo 19.938,13 ha, vrijedno obradivo tlo 32.761,47 i ostala obradiva tla 23.538,09 ha), šume 89.696,65 ha, vodne površine (akumulacije, jezera, vodotoci) 1.429,35 ha, područja uzgajališta 1.172,83 ha.

Od ukupno registriranog poljoprivrednog zemljišta na području grada Pleternice koristi se i obrađuje 10.706 ha za: sjemeni svih ratarskih kultura, sjemeni krmnog bilja, proizvodnja industrijskog bilja, duhana, proizvodnja hrane za stočarstvo te proizvodnju pšenice, kukuruza, šećerne repe, vinove loze, povrća i voća.

Uz poljoprivredu i ruralni razvoj kroz turizam jedan od generatora razvoja predstavljaju i prerađivačka industrija i trgovina na veliko i malo. Prerađivački sektor i trgovina u gradu Pleternici zapošljavaju 61,93% zaposlenih u trgovačkim društvima te generira ukupno 75,45% ukupnih prihoda trgovačkih društava. Najznačajniji sektori unutar prerađivačke industrije su drvna, metaloprerađivačka i mliječna industrija. Po djelatnosti, prerađivačka industrija pokriva najveći broj tvrtki (18 od ukupno 73), a iza nje slijede trgovina na veliko i malo te popravak motornih vozila i motocikala (17) te informacije i komunikacije (12). Najveći broj zaposlenih bilježi prerađivačka industrija (124 od ukupno 331), zatim slijede trgovina na veliko i malo te popravak vozila (81) i informacije i komunikacije (47).

Na području Grada osnovan je poduzetnički inkubator – PLINK za razvoj ruralnog gospodarstva i poduzetništva sa svrhom promocije novih tehnologija, inovacija i općenito poduzetništva u ruralnim područjima. Aktivnost su usmjerene na povezivanje znanosti i gospodarstva te osiguranje infrastrukturne, financijske i savjetodavne potpore inovativnim i tehnološki utemeljenim projektima.

Ciljna skupina kojoj je pleternički inkubator prvenstveno namijenjen čine poduzetnici čije sposobnosti i samopouzdanje trebaju biti obogaćeni i ojačani kroz infrastrukturnu i savjetodavnu potporu. Ove skupine uključuju ruralne poduzetnike ili buduće poduzetnike (uključujući i poljoprivredne proizvođače koji su spremni na dodavanje vrijednosti svojoj primarnoj proizvodnji, obiteljske tvrtke u potrazi za rastom, seoski turizam, buduće davatelje usluga za lokalnu ruralnu ekonomiju, žene poduzetnice, ali i mlade poduzetnike koji nemaju početni kapital za svoje poslovne ideje).

Postojeći vodoopskrbni sustav Požege pokriva područje s 2 Grada (Požega i Pleternica) i 6 općina (Brestovac, Čaglin, Jakšić, Kaptol, Kutjevo i Velika). To je distributivno područje komunalnog poduzeća "Tekija" d.o.o. Požega, a vodoopskrbni sustav pokriva veliki dio naselja svih gradova i općina. Okosnicu vodoopskrbnog sustava čini vodovod grada Požege sa svojim crpilištima "Luka" i "Zapadno Polje", izvorištima/kaptažama i zahvatima Sražemanke, Veličanke, Kutjevačke rike i Bistre na južnim obroncima Papuka i Krndije, vodospremnici "Sv. Vid" i "Glavica" i "Pleternica" (planirani u izgradnji) i magistralnim cjevovodima koji povezuju glavne objekte i veća naselja. Ukupna dužina cjevovoda je cca 350 km.

Za opskrbu pitkom vodom, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda te zbrinjavanje komunalnog otpada na području Grada nadležna je tvrtka Tekija d.o.o. iz Požege. Iz javnog vodoopskrbnog sustava vodom se opskrbljuje 27 naselja. U spomenutom broju naselja postoji 2.050 priključaka od kojeg broja na domaćinstva otpada 1.889, a na gospodarstvo 161 priključak. U trenutku izrade Procjene postoji 2.114 korisnika javnog vodoopskrbnog sustava.

Na sustav odvodnje priključeno je 1.028 korisnika putem 963 priključka. Od ukupnog broja priključaka njih 854 se odnosi na domaćinstva dok se 109 priključaka odnosi na gospodarstvo.

U Požeško-slavonskoj županiji energetske građevine međuzupanijskog i državnog obuhvaćaju prijenosni 400 kV dalekovod te prijenosna i transformacijska 110 kV postrojenja, kao i magistralne cjevovode (plinovode, naftovode, produktovode).

Električnom energijom opskrbljuje se iz 4 pravca:

- DV 400kV TS Žerjavinec – TS Ernestinovo,
- DV 110 kV Nova Gradiška – TS Požega,
- DV 110 kV TS Požega – TS Slavonski Brod 1,

- DV 110 kV TS Međurić – TS Daruvar i
- TS 110/35 kV Požega.

Područje Grada opskrbljuju tri distributera i to HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. , Energija 2 sustavi d.o.o. i RWE energija. Ukupno je 7 trafostanica sa 10/20/kV te 1 trafostanica sa 30 kV.

Na području grada Pleternice javna rasvjeta izgrađena je u većini naselja. Planira se eventualna rekonstrukcija ili postavljanje novih stupnih mjesta te zamjena natrijevih izvora svijetlosti s LED izvorima. Izrađena je niskonaponska mreža na kompletnom području Grada.

Na rijeci Orljavi postoji mala hidroelektrana u vlasništvu Grada Pleternice. To je ujedno prva hidroelektrana u vlasništvu neke jedinice lokalne samouprave u Hrvatskoj i prva mala hidroelektrana izgrađena nakon osamostaljenja Republike Hrvatske. Hidroelektrana je snage 220 kW, a planira se da će godišnje proizvoditi 1,1 milijuna kWh električne energije što je dovoljno za podmirenje troškova javne rasvjete.

Potrebe distribucije i opskrba prirodnog plina u Pleternici obavlja se preko tvrtke Montcogim – Plinara d.o.o. Sukladno dostupnim podacima u pogonu je cca 43 km distributivne srednjetačne plinske mreže i to u sljedećim naseljima: Čosinac, Sesvete, Gradac, Pleternica, Bresnica, Sulkovci, Blacko, Viškovci i Srednje Selo. U trenutku izrade ove Procjene na distribucijsku mrežu priključeno je 709 potrošača. Napajanje plinom distribucijske mreže obavlja se preko mjerno reducirane stanice (MRS-a) Ferovac koja se nalazi na regionalnom plinovodu Čaglin – Požega.

Na području Grada izgrađena je kompletna distributivna telekomunikacijska infrastruktura. Mobilnu mrežu govornih i podatkovnih usluga na području grada Pleternice pružaju sljedeći operateri: VIP, Tele2 i T-Mobile.

1.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI (ZAŠTIĆENA PODRUČJA I KULTURNO POVJESNA BAŠTINA)

Na području Grada Pleternice nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode (strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture). Šumske površine prostiru se na 89.696,65 ha.

Na području Grada također se nalaze i dva područja ekološke mreže Natura 2000: HR2000623 Šume na Dilj gori (istočni dio Grada) i HR2001385 Orljava (tok rijeke Orljave na području Grada). Oba navedena područja su područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove.

Kulturna dobra Grada, osim registriranih dobara su i povijesna svjedočanstva, priče i legende koje bi trebale biti stavljene u funkciju dobrobit svih stanovnika na području Grada. Takva dobra su osnova turističke valorizacije i ekonomskog probitka cijelog područja. Pleterničko područje je bogato arheološkim nalazištima te se na cijelom području nalazi 41 registrirano arheološko nalazište. Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine te Konzervatorskog odjela u Požegi na području Grada postoji 7 registriranih nepokretnih kulturnih dobara.

Uz ova zaštićena kulturna dobra valja istaknuti i mnoga kulturna dobra koja nisu registrirana niti pod zaštitom ali su od posebne važnosti za grad Pleternicu: Crkva u Tulniku, Viškovački grad, Rosenfeldov hotel, Munjara i druge.

Tablica 1.5 – Nepokretna kulturna dobra na području Grada Pleternice

Red. br.	Mjesto	Naziv kulturnog dobra
1.	Bilice	Kapela sv. Jurja
2.	Brodski Drenovac	Crkva sv. Dimitrija
3.	Kuzmica	Crkva sv. Kuzme i Damjana
4.	Ratkovica	Kapela sv. Mihovila
5.	Sesvete	Crkva Svih svetih
6.	Kuzmica	Kurija Kušćević
7.	Pleternica	Vinski podrum

Tablica 1.6 – Arheološka nalazišta na području Grada Pleternice

Red. br.	Mjesto	Naziv arheološkog nalazišta
1.	Ašikovci	Prapovijesno naselje
2.	Blacko	Srednjovjekovni grad Rudine
3.	Brđani	Antičko nalazište
4.	Gradac	Babišnjača – prapovijesno naselje
5.	Gradac	Crkvište na Markovcu – prapovijesno naselje
6.	Gradac	Klasje – prapovijesna nekropola
7.	Gradac	Polje Podsik – prapovijesno naselje
8.	Gradac	Njiva uz Delac – prapovijesno nalazište
9.	Gradac	Srednjovjekovno nalazište
10.	Gradac	Krči – srednjovjekovno nalazište
11.	Gradac	Zatoke – srednjovjekovno nalazište
12.	Knežci	Starnik – antičko nalazište
13.	Knežci	Tulničica i Krčevine
14.	Komorica	Gornje Luke – srednjovjekovno nalazište
15.	Koprivnica	Ječmišće – prapovijesno nalazište
16.	Kuzmica	Krčevine
17.	Lakušija	Granični gaj – paleolitičko nalazište
18.	Mali Bilač	Prapovijesno nalazište
19.	Mali Bilač	Arheološko naselje Mali Bilač – groblje iz mlađeg željeznog doba
20.	Novoselci	Šikare, Paljevine – prapovijesno naselje
21.	Novoselci	Antičko naselje
22.	Novoselci	Srednjovjekovno naselje
23.	Novoselci	Pole Markovac – prapovijesno naselje
24.	Novoselci	Šikara – prapovijesno, antičko i srednjovjekovno nalazište
25.	Novoselci	Luke – srednjovjekovno nalazište
26.	Pleternica	Prapovijesno nalazište
27.	Pleternica	Gložde – prapovijesno nalazište
28.	Pleternica	Arheološka zona Krčevine
29.	Pleternica	Gornjice
30.	Pleternica	Omerovke, Tukovi
31.	Ratkovica	Arheološka zona Krušćik
32.	Sesvete	Antičko nalazište
33.	Sulkovci	Prapovijesno nalazište
34.	Sulkovci	Lazci – srednjovjekovno nalazište
35.	Tulnik	Mula i Kršnjak – prapovijesno nalazište
36.	Vesela	Prapovijesno nalazište
37.	Zagrađe	Srednjovjekovno nalazište
38.	Zagrađe	Srednjovjekovno naselje
39.	Zagrađe	Prapovijesno nalazište
40.	Zarilac	Grbačke livade
41.	Zarilac	Arheološko nalazište

1.5. POVJESNI POKAZATELJI (PRIJAŠNJI NEŽELJENI DOGAĐAJI, ŠTETE USLIJED NJIH I UVEDENE MJERE/LEKCIJE)

Sukladno podacima Grada u prethodnom razdoblju su se dogodile sljedeće elementarne nepogode sa štetom na stambenim objektima i poljoprivrednim kulturama:

Tablica 1.7 – Prikaz štete uzrokovane elementarnim nepogodama na području Grada Pleternice

Red. br.	Elementarna nepogoda	Područje štete	Iznos štete
2012. godina			
1.	Suša	Poljoprivredne kulture	10.000.000,00 HRK
2014. godina			
1.	Poplava	Poljoprivredne kulture, stambeni objekti	50.000.000,00 HRK
2.	Poplava	Poljoprivredne kulture, stambeni objekti	
2016. godina			
1.	Mraz	Poljoprivredne kulture	128.325,00 HRK
2018. godina			
1.	Olujni vjetar i tuča	Poljoprivredne kulture	Procjena u tijeku

1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

1.6.1. Popis operativnih snaga Grada

Sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15.) mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage:

- stožer civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge,
- postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Sukladno navedenom Zakonu i Pravilniku o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ broj: 37/16. i 47/16.) gradonačelnica je 19. lipnja 2017. godine donijela Odluku o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Grada Pleternice (Klasa: 810-01/17-01/1, Urbroj: 2177/07-01-17-1). Stožer civilne zaštite Grada Pleternice broji 11 članova.

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Gradsko vijeće je donijelo Odluku o osnivanju, ustroju, popuni i opremanju postrojbi civilne zaštite Grada Pleternice (Klasa: 021-02/08-01/19, Urbroj: 2177/07-03-08-17 od 13. listopada 2008. godine). Navedenom Odlukom osnovane su postrojbe specijalističke namjene. Odlukom o izmjenama i dopunama Odluke o osnivanju, ustroju, popuni i opremanju postrojbi civilne zaštite Grada Pleternice (Klasa: 021-02/12-01/20, Urbroj: 2177/07-03-12-8 od 20. kolovoza 2012. godine) osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene. Sukladno navedenoj Odluci postrojba broji 50 članova. U daljnjem tekstu Procjene biti će analizirana dostatnost navedene postrojbe, te će se prema potrebi dimenzionirati nova postrojba civilne zaštite opće namjene za Grad Pleternicu.

Gradonačelnica je, sukladno pozitivno pravnim propisima, donijela Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite na području Grada Pleternice (Klasa: 810-01/18-01/1, Urbroj: 2177/07-01-18-1, od 26. ožujka 2018. godine).

Na području Grada u sklopu Vatrogasne zajednice Požeštine djeluje dvanaest dobrovoljnih vatrogasnih društava: DVD Pleternica, DVD Buk, DVD Bučje, DVD Gradac, DVD Frkljevci, DVD Brodski Drenovac, DVD Požeška Koprivnica, DVD Knežci, DVD Lakušija, DVD Sesvete, DVD Sulkovci i DVD Zagrade. Svi operativno sposobni vatrogasci su prošli osnovna osposobljavanja.

Prema Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu osnovni ciljevi Hrvatskoga Crvenog križa su ublažavanje ljudskih patnji, a osobito onih izazvanih velikim prirodnim, ekološkim i drugim nesrećama, s posljedicama masovnih stradanja i epidemijama. Kontinuiranim usavršavanjem svojih ljudskih i materijalno-tehničkih kapaciteta Hrvatski Crveni križ nastoji se što kvalitetnije pripremiti, kako bi u suradnji s drugim subjektima zaduženim za djelovanje u kriznim situacijama, brzo i učinkovito odgovorio na sve izazove s kojima bude suočen. U skladu s proračunskim mogućnostima i važećim propisima Grad će nastaviti sufinancirati rad Gradskog društva Crvenog križa Požega.

Koordinatora na lokaciji imenuje načelnik Stožera civilne zaštite Grada sukladno specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinatora će načelnik Stožera imenovati iz reda operativnih snaga, najčešće iz reda članova postrojbe civilne zaštite opće namjene (zapovjednog dijela), imenovanih povjerenika civilne zaštite ili članova Stožera (stručnjaka za područje ugrožavanja).

Grad ima potpisan sporazum s Hrvatskom gorskom službom spašavanja – Stanicom Požega temeljem kojeg navedena Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u nepristupačnim područjima i drugim izvanrednim okolnostima na području Grada.

Gradsko vijeće je 2015. godine donijelo Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Grada Pleternice (Klasa: 021-02/15-01/5, Urbroj: 2177/07-03-15-21). Gradsko vijeće je donijelo odluke o izmjenama i dopunama predmetne Odluke 2016. godine (Klasa: 021-02/16-01/05, Urbroj: 2177/07-03-16-19) te 2017. godine (Klasa: 021-02/17-01/03, Urbroj: 2177/07-03-17-24). Dobivanjem zadaće, pravne osobe iz navedene Odluke stječu status operativne snage u provedbi mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite na cjelokupnom području Grada.

Sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15.) udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite, pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite i svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga i postrojbe civilne zaštite opće namjene. Na području Grada sustavu civilne zaštite poseban doprinos mogu dati sportske, ribolovne i lovačke udruge.

1.6.2. Analiza dostatnosti operativnih snaga

Grad treba u skladu s financijskim mogućnostima nastaviti težiti k tome da sustav civilne zaštite svake godine bude što funkcionalniji u interesu povećanja sigurnosti stanovnika sa svog područja. Operativne snage civilne zaštite na području Grada treba osposobiti tako da mogu uspješno izvršavati zadatke civilne zaštite u spašavanju stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša i u najtežim uvjetima.

Dostatnost operativnih snaga na području Grada pokazuje sljedeća tablica:

Tablica 1.8 – Prikaz dostatnosti operativnih snaga Grada Pleternice

Red. br.	Prijetnja/Rizik	Stožer CZ-a	Vatrogasci	Crveni križ	HGSS	Udruge	Postrojbe CZ-a i povjerenici	Koordinatori na lokaciji	Pravne osobe u sustavu CZ-a
1.	Poplave	+	–	+	+	+	+	+	–
2.	Potres	+	–	+	+	+	–	+	–
3.	Ekstremne temperature	+	0	+	0	+	0	0	0
4.	Suša	+	+	0	0	+	0	0	+
5.	Ekstremne padaline	+	+	+	+	+	+	+	0
6.	Epidemije i pandemije	+	0	+	0	0	0	0	0
7.	Nesreće s opasnim tvarima u željezničkom prometu	+	+	0	0	0	0	+	0
8.	Nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima	+	+	0	0	0	0	+	0

+ – dostatni

– – nedostatni

0 – ne razmatra se dostatnost

2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA – REGISTAR PRIJETNJI

Sukladno podacima o elementarnim nepogodama i Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od velikih nesreća i katastrofa Grada, sastavljen je popis svih u njoj identificiranih prijetnji. Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u njima i ranjivih skupina, ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.). Konzultirana su izvješća operativnih snaga o njihovim troškovima, te procjenama šteta kod elementarne nepogode, pa su i navedeni podatci pridruženi pripadnoj prijetnji.

Prikupljeni su i noviji podatci o prijetnjama i njihovim posljedicama iz ostalih izvora (Državne procjene rizika i županijskih dokumenata).

Kao rizične se smatraju prijetnje koje su ocjenjene bar ocjenom kategorije 1 po bilo kojem utjecaju na društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo ili društvenu stabilnost i politiku).

Pregled identificiranih prijetnji koji je ujedno i registar prijetnji prikazan je u Prilogu 11.2 – Registar prijetnji.

2.2. ODABIR JEDNOSTAVNIH PRIORITETNIH PRIJETNJI KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA

Kao prioritetnu prijetnju smatramo prijetnju ocjenjenu s kategorijom 3 ili većom, u bilo kojem kriteriju utjecaja – ugrožavanja osoba, gospodarstva ili društvene stabilnosti i politike. Sukladno pokazateljima iz registra poznatih prijetnji i rizika (Prilog 11.2), te iz Procjene ugroženosti potrebno je sastaviti popis svih u njoj identificiranih prioritetnih prijetnji.

Kao prioritetne mogu se smatrati i prijetnje koje su analizirane u Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje Slavonije ocjenjene visokim ili većim rizikom, a to su:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potres,
- ekstremne temperature,
- epidemije i pandemije.

Svaka jedinica lokalne samouprave može na osnovu poznatih karakteristika prijetnji na svom području odrediti jednu ili više dodatnih prioritetnih prijetnji.

Pri tome je potrebno ispuniti tablicu u Prilogu 11.2.

Sukladno pokazateljima iz Priloga 11.2 na području Grada pojavljuju se sljedeće dopunske prioritetne prijetnje:

- ekstremne vremenske prilike (padaline – vezano uz zaobalne vode i sušu),
- tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima (benzinska postaja),
- tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u željezničkom prometu.

2.3. KARTE PRIJETNJI

Karte prijetnji su razrađene za svaku prijetnju koje obuhvaćaju neki prostor u Gradu i oslanjaju se na podatke izračuna kategorije posljedica iz poglavlja 5 ove Procjene. Ako je obuhvaćen prostor cijelog Grada ili čak šire ne treba ugrozu prikazati kartama prijetnji, već tekstualno opisati kategoriju prijetnje.

Karte prijetnji se nalaze odmah iza izračuna posljedica pojedine prijetnje.

3. KRITERIJ ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Da bi se mogla izraditi analiza rizika za promatranu prijetnju treba definirati i kategorizirati društvene vrijednosti posljedica koje su ili bi realno mogle ugroziti Grad.

3.1. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

Promatra se realno moguće ugrožavanje života (poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, sklonjeni, evakuirani i zbrinute osobe). Potrebno je sve zbrojiti bez ponderiranja, a ukupan zbroj usporediti s kriterijima iz sljedeće tablice.

Kriterije za određivanje kategorije ugrožavanja života i zdravlja ljudi pokazuje sljedeća tablica:

Tablica 3.1 – Prikaz kriterija za život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi		
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S
1	Neznatne	* ² <0,001
2	Malene	0,001 – 0,0046
3	Umjerene	0,0047 – 0,011
4	Značajne	0,012 – 0,035
5	Katastrofalne	0,036 ili više

Podatci se uzimaju iz Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od velikih nesreća i katastrofa Grada, te dostupnih ostalih podataka iz izvješća operativnih snaga Grada, odnosno iz stručne procjene mogućih posljedica.

3.2. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – GOSPODARSTVO

Iz podataka o ukupnoj šteti koje je prouzročila velika nesreća (navesti podatak) ili je realno može prouzročiti (navesti izvor podatka – Procjena ugroženosti, odnosno procjene nadležnih stručnjaka iz Radne skupine sukladno Odluci o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternica, Klasa: 022-01/18-01/6, Urbroj: 2177/07-01-18-1 (u daljnjem tekstu Odluka) očitavaju se kategorije posljedica na gospodarstvo.

Vrijednost ugroženih (neposredno ugroženih) pokretnina i nekretnina određuje se prema podacima dobivenih iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Požeško-slavonske županije.

Dobiveni rezultat treba usporediti s proračunom Grada. Kriterije kategorija prikazuje sljedeća tablica:

Tablica 3.2 – Prikaz kriterija za gospodarstvo

Gospodarstvo		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

3.3. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

Od značaja su štete na objektima kritične infrastrukture i objektima od javnog društvenog značaja koje je prijetnja prouzročila (navesti podatak iz povratnog razdoblja) ili realno moguće po procjeni nadležnog stručnjaka sukladno Odluci.

² Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

U kritičnu infrastrukturu ubrajaju se osobito objekti i mreže:

- vodoopskrbe,
- opskrbe energentima,
- prijenosa i distribucije električne energije,
- telekomunikacije,
- prometa.

Uz kritičnu infrastrukturu biti će razmatrani i utjecaji prijetnje na građevine od javnog društvenog značaja. U građevine od javnog društvenog značaja ubrajaju se posebno:

- ambulate domova zdravlja, bolnice i ljekarne,
- građevine lokalne uprave,
- škole i dječji vrtići,
- sakralni objekti.

Ugroženu infrastrukturu od pojedine prijetnje može se identificirati iz Procjene ugroženosti Grada ili izvješća nadležne službe koja održava te objekte. Realno moguće štete procjenjuje radna skupina na prijedlog nadležne službe za održavanje ugroženog objekta kritične infrastrukture.

Osim šteta na objektima kritične infrastrukture utjecaj na društvenu stabilnost i politike imaju i štete na građevinama od javnog društvenog značaja. Prijetnju se može također očitati iz Procjene ugroženosti Grada, a prognozu posljedica može dati u radnu skupinu angažirani stručnjak građevinske struke. U tome slučaju nadležni stručnjak opisuje posljedice te navodi ukupnu štetu na građevini za svaku prijetnju koja može izazvati štete.

Ako je nivo posljedica opisan u Procjeni (redovno za slučaj ugrožavanja potresom) može se ukupna šteta izračunati prema jediničnim cijenama po tlocrtnoj površini građevine iskazanim u Smjernicama.

Kategorije ugrožavanja se utvrđuju na osnovu sljedeće tablice:

Tablica 3.3 – Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Oštećena kritična infrastruktura		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	Neznatne	0,5 – 1%
2	Malene	1 – 5%
3	Umjerene	5 – 15%
4	Značajne	15 – 25%
5	Katastrofalne	>25%
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S
1	Neznatne	0,5 – 1%
2	Malene	1 – 5%
3	Umjerene	5 – 15%
4	Značajne	15 – 25%
5	Katastrofalne	>25%

Kategorija društvene stabilnosti i politike je srednja vrijednost kategorije oštećenja kritične infrastrukture i šteta/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja, s tim da se rezultat svede na najbližu pripadnu cijelu brojku (kategorije su cijele brojke od 1 do 5).

Uz navedene kriterije za ocjenu kategorije društvene stabilnosti i politike kod oštećenja kritične infrastrukture mora se, bez obzira na oštećenja, uzeti u obzir i poremećaj koji će izazvati otkaz funkcije kritične infrastrukture u duljem periodu (duljem od 10 dana)³.

Ovaj kriterij preuzet je iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku⁴.

Tablica 3.4 – Kriteriji za društvenu stabilnost i politiku – prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom roku duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika		
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – ugrožen broj građana
1	Neznatne	* ⁵ <0,1
2	Malene	0,1 – 0,46
3	Umjerene	0,47 – 1,11
4	Značajne	1,12 – 3,5
5	Katastrofalne	3,6 ili više

Kod odabira kategorije u poglavlju 5 iza kriterija dodana je prazna kolona za ocjenjivanje kategorije, pa je u odgovarajuće polje kriterija potrebno upisati oznaku × kojom se precizira kategorija posljedica.

³ Može biti uništen most na jedinoj cesti nekog naselja čija vrijednost nema niti kategoriju 2 (malene posljedice), ali obnova traje dulje od 10 dana što za Grad nosi kategoriju 5. Na taj način bi se šteta ocijenila premalom kategorijom (2), a zapravo ima učinak katastrofalne smetnje u održanju društvene stabilnosti Grada.

⁴ Klasa: 022-03/15-04/510; Urbroj: 5031-09/09-15-2 od 12.11.2015.

⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

4. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE

Državna uprava za zaštitu i spašavanje pripremila je kategorije za određivanje vjerojatnosti/frekvencije pojave posljedica prema kojima se određuje vjerojatnost rizika. Ista je podijeljena u pet kategorija prema sljedećoj tablici:

Tablica 4.1 – Kriteriji za određivanje vjerojatnosti/frekvencije događaja

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

5. SCENARIJI ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE

Sukladno poglavlju 2, odabrane su sljedeće prijetnje za koje će se procjenjivati rizik:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potres,
- ekstremne temperature,
- epidemije i pandemije,
- padaline (kiša),
- suša,
- industrijske nesreće,
- nesreće u željezničkom prometu.

5.1. OPIS SCENARIJA – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODNIH TIJELA

Naziv scenarija
Poplava rijeke Orljave i Londže te potoka Vrbova i na području Grada
Grupa rizika
Poplave
Rizik
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Izvršitelji:
Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
Pri iznimno visokim vodostajima rijeka Orljave i Londže i potoka Vrbova može doći do prelijevanja ili pucanja nasipa lijeve i desne obale rijeke Orljave, nasipa lijeve i desne obale rijeke Londže te nasipa lijeve i desne obale potoka Vrbova i plavljenja branjenog područja u Gradu. Poplavljene bi bili dijelovi svih naselja na području Grada, ali su poplavom najugroženija naselja Pleternica i Gradac. Pojava ovakvih karakteristika je izuzetno mala, jer su nasipi na navedenim vodotocima izgrađeni da podnesu nivo vode iznad stogodišnjeg povratnog perioda.

5.1.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture

Utjecaji poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela na objekte kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.1 – Utjecaji poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
×	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
×	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, crkve i društveni domovi)

5.1.2. Kontekst

5.1.2.1. Karakteristike slivnog područja „Orljava-Londža“

U području Požeško-slavonske županije postoje dva slivna područja i to “Orljava-Londža” površine 131.894 ha (70%) - SEKTOR D.3. i dio sliva “Ilova-Pakra” površine 56.662 ha (30%) – SEKTOR D.6. Vezano uz slivna područja, Državnim planom obrane od poplava (“Narodne novine”, broj 8/97, 32/97, 43/98, 93/99, 14/03, 188/03, 02/05 i 152/05) za područje malog sliva “Orljava-Londža” utvrđen je sektor: A. SEKTOR D.3. – područje malog sliva “ORLJAVA-LONDŽA”.

Slivno područje rijeke Orljave i Londže identično je s područjem Požeštine u kojem su tri gradska (Požega, Pleternica i Kutjevo) i pet općinskih središta (Brestovac, Čaglin, Jakšić, Kaptol i Velika). U 203 naselja i 21.450 domaćinstava živi 99.334 stanovnika (podaci iz 2011. godine). Ovo slivno područje (Požeština) okruženo je gorskim vijencem Psunja, Papuka, Krndije, Dilj Gore i Požeške Gore. Najniža kota sliva je u rijeci Orljavi kod Br. Drenovca (102 mnv) a najviši vrh je na Psunju (989 mnv). Rijeka Orljava je glavni odvodni recipijent svih voda Požeštine, od kojih je najvažnija rijeka Londža, te brojni potoci kao Brzaja, Orljavica, Veličanka, Kaptolka, Vetovka, Vrbova, Kutjevačka Rika i Krajna, a prima i mnoštvo bujica od kojih 37 većih, koje se uključuju u III. i V. kategoriju razornosti.

Odlukom o popisu voda I. reda (“Narodne novine”, broj 97/07) rijeke Orljava i Londža, retencija Londža i bujica Veličanka uključene su u vode I. reda. Svi ostali vodotoci su uključeni u vode II. reda. Ukupno slivno područje rijeke Orljave iznosi 1.616 km² na ušću u rijeku Savu, a 745 km² na ušću rijeke Londže (kod

Pleternice), dok sama rijeka Londža ima slivnu površinu 486 km². Dužina osnovne hidrografske mreže – vodotoci I. reda iznosi oko 136 km, vodotoci II. reda 984 km, a detaljni kanali melioracijske odvodnje III. i IV. reda iznosi oko 241 km, što ukupno iznosi 1.361 km. Na branjenom području broj 3 ukupno je izgrađeno 69,622 km zaštitnih nasipa na kojima se provode mjere zaštite obrane od poplava. Srednja godišnja količina oborina u slivu je oko 830 mm a srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10,5°C.

Tablica 5.2 – Prikaz ugrožavanja od poplave rijeke Orljave na području Grada

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, km, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
BRANJENO PODRUČJE 3 MALI SLIV ORLJAVA-LONDŽA					
D.3. 1.	rijeka Orljava, d.o.; most Brodski Drenovac – most Kuzmica; rkm 13+533 - 39+770 (26,237 km)	Desni nasip Orljave; rkm 13+533 - 39+770 Stac. po vodotoku: rkm 13+740 -29+973 kazeta 9: km 4+594 - 6+889 (2,295 km) kazeta 8: km 6+915 - 9+522 (2,607 km) kazeta 7: km 9+551 - 11+614 (2,063 km) kazeta 6: km 11+644 - 15+073 (3,429 km) Pleternica: km 15+200 - 17+221 (2,021 km) (ukupno 12,415 km nasipa)	rkm 13+533; km 4+319, most, rkm 13+805; km 4+594, čep Ø 100 (p. Stara Kapela), rkm 13+808; km 4+594, ml.brana (Čosić), rkm 15+505 – 15+578; km 5+834 – 5+901 zid (mlin Štajduhar), rkm 16+765; km 6+914, čep Ø 100 (p. Slatina), rkm 20+473; km 9+551, čep Ø 100 (p. Čapljak), rkm 20+527; km 9+560, most, rkm 20+667, km 5+876, ml.brana (Kranjčić), rkm 23+445; km 11+644, čep Ø 100 (p. Bzenički), rkm 24+256; km 12+091, most, rkm 27+594; km 14+806, dalekovod, rkm 27+831; km 15+073, most, rkm 27+848; km 0+026 AVS Frkljevci, (lijeva obala) rkm 29+428; km 16+567, želj. most, rkm 29+790, km 16+930, most, rkm 30+020; km 17+204, v.stepenica, rkm 30+031; km 17+221, zid, rkm 30+077; km 17+221, VS Pleternica most, rkm 30+077; km 17+221, most, rkm 30+323 ustava (mlin. brana Pleternica) rkm 36+304, most, rkm 37+138, most, rkm 37+877, most	Požesko- slavonska; Pleternica	V - Frkljevci, rkm 27+848 (111,93) P = +300 R = +360 I = +460 IS= +560 M = +533 (16.05.2014.)
D.3. 2.	rijeka Orljava, l.o.; most Brodski Drenovac – most Kuzmica; rkm 13+533 - 39+770 (26,237 km)	Lijevi nasip Orljave; rkm 13+533 - 39+770 Stac. po vodotoku: rkm 18+866 -30+082 kazeta 4: km 0+550 - 5+824 (5,274 km) kazeta 5: km 0+000 - 0+187 (0,187 km) Pleternica: km 1+627 - 2+250 (0,623 km) (ukupno 6,084 km nasipa)	rkm 13+533; km 4+319, most, 13+808; km 4+594, ml.brana (Čosić), rkm 15+505 – 15+578; km 5+834 – 5+901 zid (mlin Štajduhar), rkm 18+828; km 0+000, čep Ø 100 (p. Drenovački), rkm 20+527; km 1+583, most, rkm 20+667, km 5+876, ml.brana (Kranjčić), rkm 24+256; km 4+054, most, rkm 27+594; km 14+806, dalekovod, rkm 27+831; km 0+000, most, rkm 27+848; km 0+026, AVS Frkljevci, rkm 27+925; km 0+134, čep Ø 30, rkm 29+428; km 1+627, želj. most, rkm 29+454; km 1+641, čep Ø 80, rkm 29+605 – 29+719; km 1+792 – 1+906 zid, rkm 29+790, km 1+990, most, rkm 29+826; km 2+020, čep Ø 60, rkm 30+020; km 2+242, v.stepenica, rkm 30+077; km 17+221 VS Pleternica most, rkm 30+077; km 2+264, most, rkm 30+323 ustava (mlin. brana Pleternica) rkm 36+304, most, rkm 37+138, most, rkm 37+877, most	Požesko- slavonska; Pleternica	V - Frkljevci, rkm 27+848 (111,93) P = +300 R = +360 I = +460 IS= +560 M = +533 (16.05.2014.)

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM <u>Županija</u> <u>Općine</u> , naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, km, (aps.kota „0”) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.3. 3.	rijeka Orljava, d.o.; most Kuzmica – ušće Orljavice; rkm 39+770 – 53+416 (13,646 km)	Desni nasip Orljave; rkm 39+770 – 53+416 Stac. po vodotoku: rkm 45+633 -53+394 industrijska zona Požege: km 0+000 - 1+650 (1,650 km) srednji tok kroz Požegu: km 1+650 - 3+000 (1,350 km) srednji tok kroz Požegu: km 3+000 - 3+410 (0,410 km) Babin vir Požega: km 3+410 - 4+740 (1,330 km) Upojna zona Požega: km 0+000 (4+740) - 1+962 (1,962 km) Uzvodno Požege: km 0+000 – 1+200 (1,200 km) (ukupno 7,902 km nasipa)	rkm 39+774, most, rkm 42+183, most, rkm 44+291, most, rkm 44+540, most željeznički rkm 45+504; km 0+277, most, rkm 45+514; km 0+011 čep Ø 40, rkm 45+520; km 0+017, vod.stepenica, rkm 45+526, km 0+299, AVS Vidovci (lijeva obala), rkm 45+864; km 0+357 čep Ø 80, rkm 46+358; km 0+853 čep Ø 100, rkm 46+621; km 1+119, vod.stepenica, rkm 46+360; km 0+855 čep Ø 100, rkm 47+018; km 1+498 cjevovod nadzemni, rkm 47+139; km 1+612 čep Ø 30, rkm 47+534; km 1+933 čep Ø 100, rkm 47+666; km 2+174 čep Ø 80, rkm 47+737; km 2+194, pj. most, rkm 47+774; km 2+277, vod.stepenica, rkm 48+072; km 2+534, most željeznički, rkm 48+207; km 2+686, most, rkm 48+324; km 2+835, vod.stepenica, rkm 48+763; km 3+248, most, rkm 48+917; km 3+369 čep Ø 80, rkm 48+990; km 3+448, vod.stepenica, rkm 48+990; km 3+448 AVS Požega, rkm 50+229, km 4+739, vod.stepenica, rkm 50+152; km 4+714, most, rkm 52+125; km 0+160, vod.stepenica, rkm 52+476; km 0+528 čep Ø 80, rkm 52+554; km 0+609, vod.stepenica	Požeško- slavonska; Pleternica, Blacko, Viškovci, Srednje Selo, Kuzmica, Dervišaga, Vidovci, Požega, Brestovac	V – Vidovci, rkm 45+526 (136,10) P = +150 R = +200 I = +300 IS= +400 M = +404 (15.5.2014.)
D.3. 4.	rijeka Orljava, l.o.; most Kuzmica – ušće Orljavice; rkm 39+770 – 53+416 (13,646 km)	Lijevi nasip Orljave; rkm 39+770 – 53+416 Stac. po vodotoku: rkm 45+633 - 53+498 industrijska zona Požege: km 0+000 - 1+827 (1,827 km) srednji tok kroz Požegu: km 1+882 - 3+508 (1,626 km) Upojna zona Požega: km 0+000 – 1+998 (1+998 km) Uzvodno Požege: km 0+000 – 1+580 (1,580 km) (ukupno 7,031 km nasipa)	rkm 39+774, most, rkm 42+183, most, rkm 44+291, most, rkm 44+540, most željeznički rkm 45+504; km 0+000, most, rkm 45+514; čep Ø 40, rkm 45+520; km 0+004, vod.stepenica, rkm 45+526, km 0+010, AVS Vidovci rkm 46+227; km 0+722 čep Ø 80, rkm 46+612; km 1+096 čep Ø 80, rkm 46+621; km 1+101, vod.stepenica, rkm 47+018; km 1+508 cjevovod nadzemni, rkm 47+142; km 1+814 čep Ø 60, rkm 47+737; km 2+188, pj. most, rkm 47+774; km 2+291, vod.stepenica, rkm 48+072; km 2+601, most željeznički, rkm 48+207; km 2+720, most, rkm 48+324; km 2+821, vod.stepenica, rkm 48+441; km 2+938 čep Ø 60, rkm 48+763; km 3+265, most, rkm 48+812; km 3+314 čep Ø 20, rkm 48+830; km 3+332 čep Ø 100, rkm 48+990; km 3+462, vod.stepenica, rkm 48+990; km 3+462, AVS Požega, (desna obala), rkm 49+417; km 3+889 čep Ø 100, rkm 50+152; km 4+624, most, rkm 50+229, km 4+701, vod.stepenica, rkm 52+125; km 0+203, vod.stepenica, rkm 52+554; km 0+624, vod.stepenica	Požeško- slavonska; Pleternica, Blacko, Viškovci, Srednje Selo, Kuzmica, Dervišaga, Vidovci Požega, Brestovac	V – Vidovci, rkm 45+526 (136,10) P = +150 R = +200 I = +300 IS= +400 M = +404 (15.5.2014.)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava

Tablica 5.3 – Prikaz ugrožavanja od poplave rijeke Londže na području Grada

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, km, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.3. 16.	riječka Londža, l.o.; Frkljevcu-akumulacija Londža; rkm 0+000 – 28+070 (28,070 km)	Lijevi nasip Londže; rkm 0+000 - 28+070 Stac. po vodotoku: rkm 0+000 -12+852 Ušće u Orpljavu: km 0+000 - 0+720 (0,720 km) Vrbosva - Resnički most: km 0+000 - 2+000 (2,000 km) Ivanin Dvor - V. Bilač (dolina Londže): km 2+000 – 10+000 (8,000 km) (ukupno 10,720 km nasipa)	rkm 0+542; km 0+512, čep Ø 50, rkm 1+684; km 2+278, vod.stepenica, rkm 2+528, vod.stepenica, rkm 2+530; km 2+536 AVS Pleternica, rkm 2+911; km 0+101, čep Ø 50, rkm 3+245; km 0+410, most, rkm 3+473; km 0+669, čep Ø 100, rkm 3+474; km 0+670, čep Ø 100, rkm 3+490; km 3+479, AVS Resnik (desna obala), rkm 3+502; km 0+682, vod.stepenica, rkm 6+133; km 3+301, vod.stepenica, rkm 7+901; km 5+060, vod.stepenica, rkm 9+121; km 6+281, vod.stepenica, rkm 9+752; km 6+912, čep Ø 100, rkm 9+767; km 6+895, most, rkm 9+768; km 6+925, vod.stepenica, rkm 10+775; km 7+928, vod.stepenica, rkm 12+879; km 10+026, vod.stepenica, rkm 12+907, most, rkm 13+890, most, rkm 13+890, vod.stepenica, rkm 16+409, vod.stepenica, rkm 16+410, most, rkm 19+195, most, km 19+200, AVS Čaglin (desna obala), rkm 20+239, brana akumul. Londža rkm 28+070, most,	Požesko- slavonska; Pleternica, Čaglin, dolina Londže (Kazeta I. i II.), Tulnik, M. Bilač, V. Bilač, Djedina Rijeka, Migalovci	V - Resnik, rkm 3+490, (116,16) P = +200 R = +250 I = +300 IS = +360 M = +400 (2.6.2010.)
D.3. 17.	riječka Londža, d.o.; Frkljevcu-akumulacija Londža; rkm 0+000 – 28+070 (28,070 km)	Desni nasip Londže; rkm 0+000 - 28+070 Stac. po vodotoku: rkm 0+000 -12+879 Ušće - Resnički most: km 0+000 - 3+260 (3,260 km) Resnički most - Ivanin Dvor: km 3+280 - 5+100 (1,820 km) Ivanin Dvor - V. Bilač (dolina Londže): km 5+380 - 12+925 (7,545 km) (ukupno 12,625 km nasipa)	rkm 1+684; km 1+630, vod.stepenica, rkm 2+278; km 2+231, vod.stepenica, rkm 2+528; km 2+532, vod.stepenica, rkm 2+911; km 2+536 AVS Pleternica, rkm 3+063; km 3+066, čep Ø 30, rkm 3+245; km 3+300, most, rkm 3+473; km 3+461, čep Ø 100, rkm 3+474; km 3+462, čep Ø 100, rkm 3+490; km 3+479, AVS Resnik, rkm 3+502; km 3+473, vod.stepenica, rkm 4+567; km 4+575, čep Ø 60, rkm 6+119; km 6+131, čep Ø 100, rkm 6+121; km 6+133, čep Ø 100, rkm 6+133; km 6+145, vod.stepenica, rkm 7+234; km 7+255, čep Ø 80, rkm 7+901; km 7+926, vod.stepenica, rkm 8+259; km 8+284, čep Ø 100, rkm 8+260; km 8+285, čep Ø 100, rkm 9+114; km 9+139, čep Ø 80, rkm 9+121; km 9+147, vod.stepenica, rkm 9+767; km 9+795, most, rkm 9+768; km 9+796, vod.stepenica, rkm 10+775; km 10+809, vod.stepenica, rkm 12+879; km 12+924, vod.stepenica, rkm 13+890, most, rkm 13+890, vod.stepenica, rkm 12+907, most, rkm 16+409, vod.stepenica, rkm 16+410, most, rkm 19+195, most, rkm 19+200, AVS Čaglin rkm 20+239, ustava na akumul. Londža rkm 28+070, most	Požesko- slavonska; Pleternica, Čaglin, željeznička pruga: Pleternica - Našice	V - Resnik, rkm 3+490, (116,16) P = +200 R = +250 I = +300 IS = +360 M = +400 (2.6.2010.)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava

Tablica 5.4 – Prikaz ugrožavanja od potoka Vrbova na području Grada

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM <u>Županija,</u> <u>Općine,</u> naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, km, (aps.kota „0”) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.3. 19.	Vrbova, l.o.; Pleternica - Lukač; Pleternica – retencija Vrbova; pkm 0+000 – 7+057 (7,057 km)	Lijevi nasip Vrbove; pkm 0+000 – 7+057 Stac. po vodotoku: pkm 1+328 -3+600 Retencija "Gložik": km 0+000 – 2+226 (2,226 km) (ukupno 2,226 km nasipa)	pkm 0+858 , most, pkm 0+865 , VS Pleternica pkm 1+475 m. željeznički, pkm 2+545 , pkm 3+985 , most, pkm 3+990 , AVS Gradac (desna obala), pkm 6+585 , gabionska stepenica, pkm 6+625 , most, pkm 7+012 , slapište tem.ispusta retencije, pkm 7+057 , brana Vrbova	Požeško- slavonska; Pleternica - Ivanindvorsko naselje, Požeške Sesvete,	V – Gradac , pkm 3+990 (121,38) P = +150 R = +180 I = +260 IS = +360 M = +286 (1.6.2010.)
D.3. 20.	Vrbova d.o.; Pleternica – retencija Vrbova; pkm 0+000 – 7+057 (7,057 km)	Desni nasip Vrbove; pkm 0+000 – 7+057 Stac. po vodotoku: pkm 1+481 -2+537 Pleternica: km 0+000 - 1+072 (1,072 km) (ukupno 1,072 km nasipa)	pkm 0+858 , most, pkm 0+865 , VS Pleternica, pkm 1+475 , most, pkm 1+891 , čep, pkm 2+545 , most, pkm 3+985 , most, pkm 3+990 , AVS Gradac, pkm 6+585 , gabionska stepenica, pkm 6+625 , most, pkm 7+012 , slapište tem.ispusta retencije, pkm 7+057 , brana Vrbova	Požeško- slavonska; Pleternica, Gradac, Lakušija,	V – Gradac , pkm 3+990 (121,38) P = +150 R = +180 I = +260 IS = +360 M = +286 (1.6.2010.)
D.3. 21.	Vrbova, d.o. i l.o.; Retencija Vrbova – Lukač; Pkm 7+057 – 18+900 (11,843 km)		pkm 10+100 , vod.stepenica pkm 11+255 , most, pkm 16+780 , most, pkm 18+590 , most, pkm 18+660 , most	Požeško- slavonska; Ćosinac, Šumanovac, Tomanovac, Lukač,	V – Gradac , pkm 3+990 (121,38) P = +150 M = +286 (1.6.2010.)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava

Tablica 5.5 – Prikaz ugrožavanja od vodotoka Kutjevačka rika na području Grada

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRADE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, km, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
BRANJENO PODRUČJE 3 MALI SLIV ORLJAVA-LONDŽA					
D.3. 22.	Kutjevačka rika, l.o. i d.o.; Knežci - Ciglenik - Kutjevo; pkm 0+000 – 14+525 (14,525 km)		pkm 0+055, most, pkm 0+310, most, pkm 1+145, most, pkm 1+960, most, pkm 2+305, most, pkm 5+905, most, pkm 6+585, most, pkm 8+705, most, pkm 10+050, most, pkm 10+200, čep, pkm 11+605, vod.stepenica, pkm 11+630, most, pkm 12+090, gabionski prag, pkm 12+160, gabionski prag, pkm 12+250, gabionski prag, pkm 12+270, most, pkm 12+435, most, pkm 12+630, most, pkm 12+739 – 12+764, zatvoreni profil, pkm 13+065, most, pkm 13+075, AVS Kutjevo pkm 13+180, gabionski prag, pkm 13+195 – 13+342, zatvoreni profil	Požesko- slavonska; Knežci, Ciglenik, Kula, Kutjevo	V - Kutjevo, rkm 13+075, (225,74) P = +170 M = +99 (22.6.2010.)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava

Tablica 5.6 – Prikaz ugroženog stanovništva Grada Pleternica od poplava

Broj stanovnika	Mala djeca (0 – 4 god.)	Djeca (5 – 14 god.)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
3.397 ⁶	180	431	2.178 ⁷	608

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine

5.1.3. Uzrok

5.1.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

U uzvodnim dijelovima rijeka Londže i Orljave te potoka Vrbova pale su iznimno obilne oborine koje su dovele do proglašenja izvanredne obrane od poplava kroz dulji period, tako da su se nasipi raskvasili. Pojavilo se više izvora vode na podnožju nasipa. Prijetilo je prelijevanje nasipa pa su se isti morali ojačati i nadvisiti vrećama s pijeskom. Sve je dovelo do proglašenja izvanrednog stanja u smislu integriteta nasipa i izvanrednog stanja u branjenom području. Nasipi su se morali ojačavati da bi se spriječilo ispiranje i lom.

5.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Obrana nasipa od prelijevanja/proloma nije efikasna. Dolazi do plavljenja cijelog branjenog područja koje obuhvaća dijelove svih područja naselja Grada Pleternice. Događaj je po svojoj prirodi izuzetno rijedak – jednom u 100 godina.

⁶ 30% svih stanovnika Grada Pleternice

⁷ Od ovog broja radno sposobnog stanovništva odbija se 815 osoba s poteškoćama u obavljanju svakodnevnih poslova i 272 osobe koje trebaju pomoć drugih osoba. Ove osobe će trebati tretirati kao osobe iz prve skupine.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.7 – Vjerojatnost pojave poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	×
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.1.4. Opis događaja

Dijelovi većine naselja Grada Pleternice poplavljani su vodom dubine do > 2,5 m. Većina stambenih dijelova naselja je na povišenom te neće biti poplavljena. Ipak, u naseljima najugroženijima poplavom (Pleternica i Gradac) doći će do plavljenja dijela stambenih objekata.

5.1.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Poplava će utjecati na život i zdravlje 3.397 ljudi. Kod tog treba računati da je među njima 180 male djece, 431 dijete od 5 do 15 godina, 608 osoba starijih od 65 godina, 815 osoba koje imaju poteškoća u savladavanju svakodnevnih aktivnosti te 272 osobe kojima treba pomoć drugih osoba. Sve navedene osobe će trebati evakuirati i zbrinuti.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.8 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	* ⁸ <0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

5.1.4.2. Posljedice na gospodarstvo

Kako će poplava zahvatiti dijelove svih naselja Grada, posljedice se ocjenjuju kao katastrofalne. Posljedice će obuhvatiti velike poljoprivredne površine zbog čega će propasti svi usjevi na istima te kuće koje će se zbog starosti trebati srušiti – oko 366 (30%) zgrada tipa gradnje A i B (vidjeti scenarij ugrožavanja potresom), dok će sve ostale trebati očistiti, osušiti, dezinficirati, popraviti žbuku i oličiti.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Tablica 5.9 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

5.1.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

5.1.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Štete na objektima kritične infrastrukture neće biti velike jer poplava neće ugroziti stabilnost njihovih objekata, ali će ih trebati očistiti od nanosa i mulja te dezinficirati jer poplavna voda će biti infektivno kontaminirana iz sabirnih jama za sanitarne otpadne vode, onečišćenom hranom i uginulim životinjama. Procjena ukupne štete na objektima kritične infrastrukture je malena (do 5% proračuna).

Neki od objekata od javnog društvenog značaja bit će teško oštećeni (zidani objekti stariji od 50 godina), a ostale će se morati očistiti od nanosa i mulja te dezinficirati. Procijenjena ukupna šteta po objekte od javnog značaja je umjerena (do 15% proračuna).

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.10 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	
2	Malene	1 – 5%	×
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	×
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.1.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Poplava i njene posljedice će potrajati duže vrijeme pa se stanovništvo neće kroz duže vrijeme moći koristiti funkcijama kritične infrastrukture i javnim servisom – više od 10 dana.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.11 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ⁹ 0,1%	
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	×

5.1.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.12 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	×
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.1.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

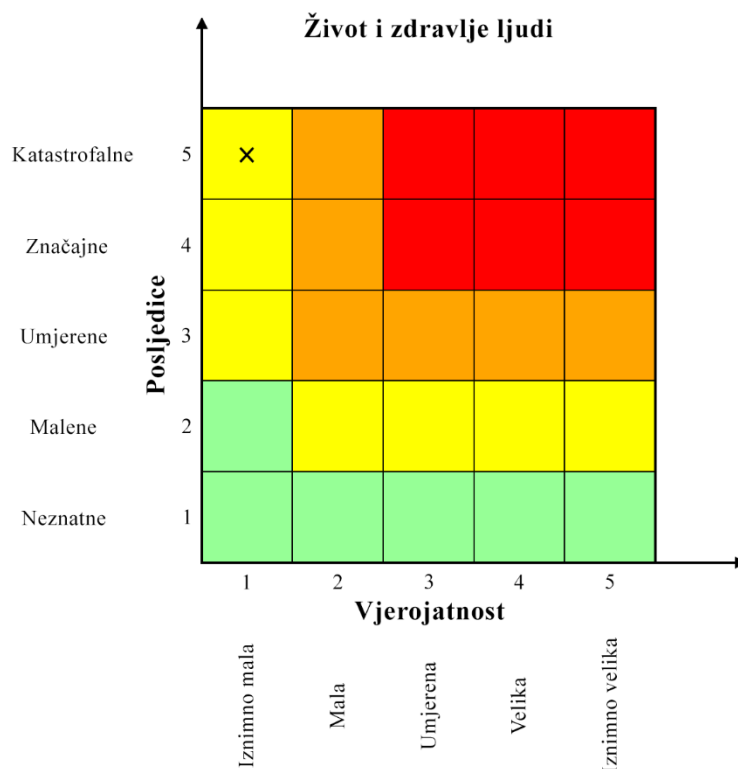
Podatci za izračun uzeti su iz kartografskog prikaza Hrvatskih voda za dubinu vode prilikom male vjerojatnosti pojavljivanja poplave, Glavnog plana obrane od poplava i posebnim detaljnim planovima obrane od poplava Hrvatskih voda, popisa stanovništva iz 2011. i Strategije razvoja Grada.

⁹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

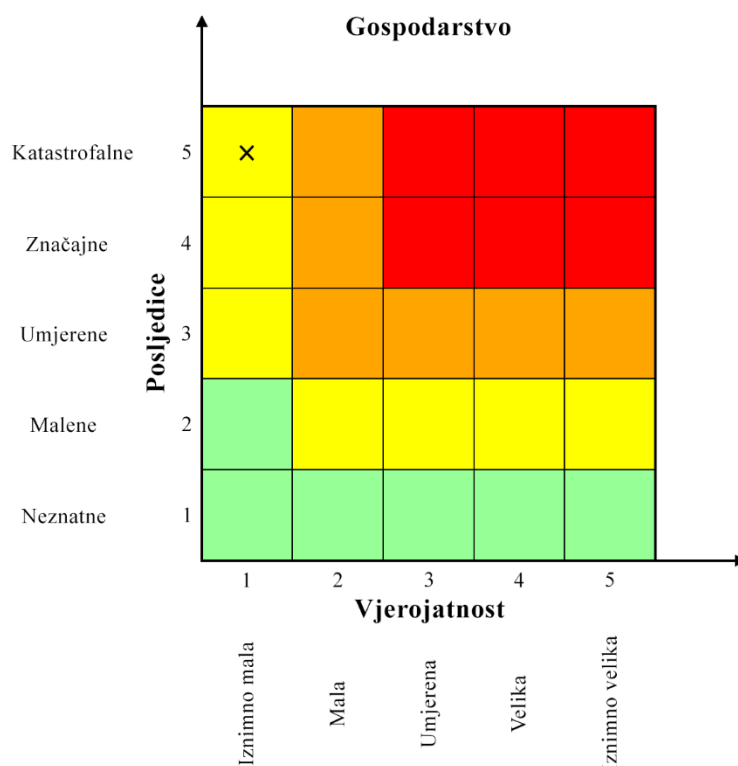
5.1.5. Karta prijetnji u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Karta prijetnji u slučaju izlivanja kopnenih vodnih tijela se nalazi u prilogima ove Procjene.

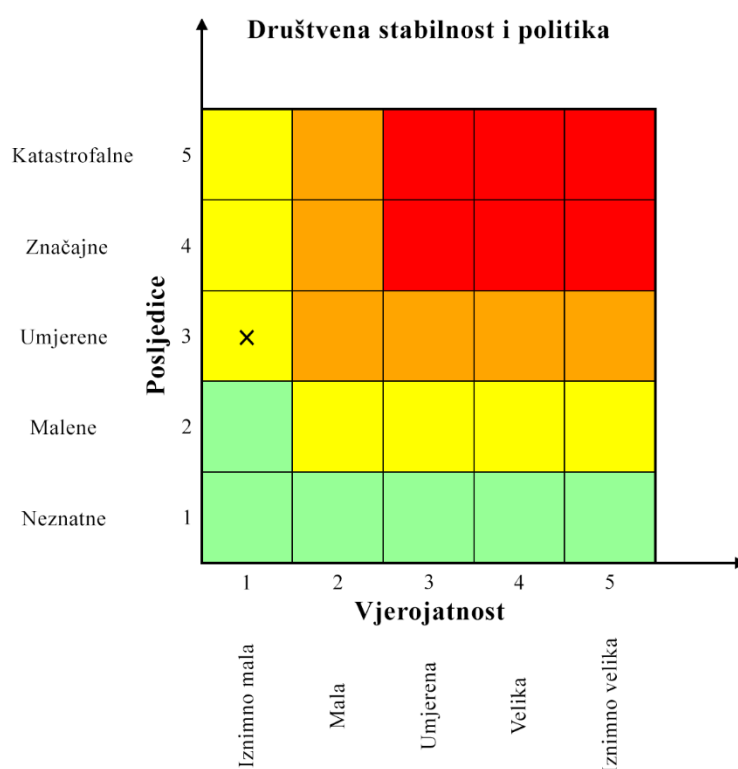
5.1.6. Matrice rizika u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela



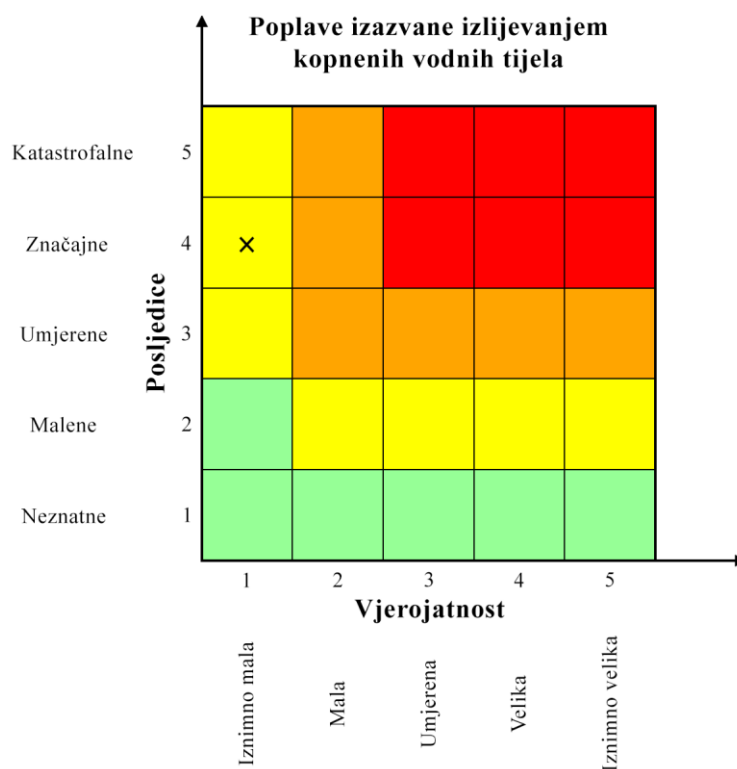
Slika 5.1 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela



Slika 5.2 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela



Slika 5.3 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela



Slika 5.4 – Zbirna matrica rizika u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela

5.1.7. Karta rizika u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Karta rizika u slučaju izlivanja kopnenih vodnih tijela se nalazi u prilogu ove Procjene.

5.2. OPIS SCENARIJA – POTRES

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla izazvano potresom
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
<p>Područje Grada je ugroženo od pojave potresa, sukladno povratnoj karti od 475 godina, s horizontalnim ubrzanjima od 0,18 za krajnji južni dio Grada (naselja Komorica, Ratkovic i Brodski Drenovac) i 0,20 g za ostatak područja Grada.</p> <p>Sukladno ljestvici snage potresa glede posljedica Grad se nalazi na području snage od 8° po EMS-98 za povratno razdoblje od 500 godina, koje prate štete prema tipovima izgradnje građevina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda A, • šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda B, • šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda C, • šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda D. <p>Očito će ovakav potres izazvati masovna oštećenja zgrada i ozljede stanovništva na objektima starije izvedbe. Objekti kritične infrastrukture su novije izvedbe te se ne očekuju veća oštećenja na istima, ali može doći do prekida njihove funkcije kroz dulje razdoblje.</p>

5.2.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture

Utjecaji potresa na objekte i funkcionalnost kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.13 – Utjecaji potresa na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
×	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
×	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
×	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
×	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
×	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, crkve i društveni domovi)

5.2.2. Kontekst

Potres je vibriranje površinskih slojeva zemljine kore do kojih dolazi uslijed procesa koji se u njoj događaju. Osnovne su karakteristike potresa iznenadno događanje, a u većini slučajeva nije moguće predvidjeti tu pojavu, a posebno ne njezin intenzitet.

Potresi kao elementarne nepogode prouzročene prirodnim događajem vjerojatno su najveći uzrok stradanja pučanstva i civilizacijskih tekovina. Oni su katastrofa koju karakterizira brzi nastanak, događaju se stalno i nastaju bez prethodnog upozorenja.

Parametri potresa koji određuju seizmiku nekog područja:

- hipocentar (ili žarište) potresa je geometrijska točka ili bolje rečeno područje u unutrašnjosti zemlje u kojem dolazi do poremećaja i od kuda se prostiru valovi potresa; hipocentar je određen geografskim koordinatama i podacima o dubini,
- epicentar potresa je projekcija hipocentra na površinu zemlje (točka na površini koja je najbliža hipocentru),
- intenzitet potresa je učinak potresa na površini zemlje na zahvaćenom i promatranom području (u epicentru),
- magnituda potresa pokazuje kakve je jačine bio potres u njegovom žarištu u unutrašnjosti zemlje (u hipocentru).

U naseljenim mjestima potresi prouzrokuju razaranja i rušenja, a u određenim slučajevima požare, eksplozije i sl. Pored toga treba računati i na oštećenje komunalnih instalacija, oslobađanje opasnih tvari iz plinovoda i naftovoda i sl. Osim toga općenito dolazi i do poremećaja u cjelokupnom društvenom životu.

5.2.2.1. Seizmičke karakteristike terena i seizmološki rizik po život ljudi i materijalnih dobara

Jačina potresa ovisi o seizmičkim karakteristikama terena. Seizmološka služba je obavila detaljna istraživanja terena i uspoređujući spoznaje o strukturi tla te učinke potresa kroz duži period na području cijele države izradila kartu rizika od potresa za sva područja Republike Hrvatske.

Seizmička aktivnost je usko povezana sa strukturno-tektonskim odnosima i kretanjima pojedinih tektonskih cjelina. S obzirom na broj podijeljenih zona u koje je smještena Republika Hrvatska, a koje su međusobno odvojene velikim pukotinama koje duboko zadiru u zemljanu koru, samim time ta svaka trusna zona predstavlja poseban seismotektonski blok iz čega proizlazi da bi područje Požeško-slavonske županije potpadalo pod zonu savske potoline. Potresi na području Slavonije i Požeško-slavonske županije povezuje se na taj način s tektonskim nabiranjem planina slavonskog gorja. U prošlosti za područje Slavonije moglo bi se reći da je dokazana seizmička aktivnost vezana za rubove planina, što je uzrokovano horstom strukturom, i to na istočnom dijelu za Dilj-goru, a prema zapadu s jedne strane za Požešku goru, Psunj pa sve do Moslavačke gore, a s druge strane za Krndiju, Papuk i Bilogoru. Određivanje najznačajnijih rasjeda sa seizmološke točke promatranja teško je definirati, ali postojeće karte ukazuju da su potresi praktički vezani za rasjede i to za dijelove gdje su skokovi značajnih razmjera ili su vezani za tektonske čvorove (kod Dilj-gore). Seizmička aktivnost je usko povezana sa strukturno-tektonskim odnosima i kretanjima pojedinih tektonskih cjelina. Gorska područja koja okružuju požešku zavalu su horstovi koji svojim strukturno-tektonskim odnosima ukazuju na moguće zone seizmičke aktivnosti. Tipična rasjedna je dolina Orljave između Požeške i Dilj-gore. Često potoci ili rijeke obilaze mjesta izdizanja, pogotovo na dijelovima gdje horstovi ili uzdignuti tektonski blokovi tonu (Orljava kod Požege). Najjače područje pojačane seizmičke aktivnosti je područje Dilj-gore, za koje je vezano i najveći broj potresa kao i najjači potresi koji su se dogodili na ovome prostoru. Na području Grada Pleternice registrirane su sljedeće tektonske jedinice:

- **Tektonska jedinica požeška zavalu** formirana je u najmlađoj fazi alpinske orogeneze, kada je formiran savski i dravski rov te recentni sklop slavonskog gorja. Podloga zavale je izgrađena od stijena psunjsko-krndijskog metamorfnog kompleksa na kojima sjede sedimenti neogena debljine gotovo 3.000 m.
- **Tektonska jedinica Požeška gora – Dilj gora** ima obilježje borane strukture poremećene uzdužnim i poprečnim rasjedima. Požeška gora ima formu antiklinale. Naslage krede predstavljaju tektonsko-erozione ostatke paleoreljefa mezozojske antiforne. Dilj-gora se sastoji od više antiklinalnih i sinklinalnih formi, a centralni dio čine dvije antiklinale.
- **Tektonska jedinica savska potolina** prema seizmičkim podacima ima formu asimetrične sinklinalne ispunjene neogenskim naslagama. U graničnom području savske potoline i Požeške gore geofizički su ustanovljena dva paralelna duboka rasjeda smjera zapad-istok. U miocenu je došlo do spuštavanja savske potoline koje se nastavilo u pliocenu duž mobilne rasjedne zone na što upućuju paludinske naslage debljine preko 1.000 m.

Posljedice potresa različite jačine opisuju usvojene skale, a najčešće se koristi skala po Mercalli – Cancani – Siebergovoj ili MCS ljestvici, te EMS-98 ljestvici (ljestvica EU).

Jačina potresa po obje ljestvice klasificirana je s dvanaest identičnih stupnjeva.

MCS ljestvica poznaje tri tipa građevina i to:

- A: od neobrađenog kamena, seoske građevine i građevine od nepečene opeke i nabijene gline,
- B: od pečene opeke, krupnih blokova i od prirodnog tesanog kamena,
- C: s armirano-betonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama.

EMS-98 ljestvica razlikuje šest tipova građevina. To je novija i puno preciznija podjela. Tipovi zgrada po ovoj podjeli opisani su u tablici 5.11, pri čemu su tipovi građevina tipa C iz MCS skale podijeljene na tri tipa. Posebno su izdvojene zgrade otporne na potres, koje potres snage 8° ne može srušiti niti značajnije oštetiti. Ostajući u MCS ljestvici i ove zgrade bi imale isti postotak oštećenja, što nije primjereno, jer bi to značilo da dozvoljavamo trafostanicama i zgradama kritične infrastrukture štetne posljedice koje ih praktički izbacuju iz funkcije. Zato će se nadalje primjenjivati razrađenija EMS-98 ljestvica.

Seizmološki rizik obrađuje se na državnoj razini i prikazuje se s privremenom seizmološkom kartom seizmoloških područja za povratna razdoblja 50, 100, 200, 500 i više godina. Sukladno seizmološkom riziku izgrađuju se i građevine s odgovarajućom seizmičkom otpornošću, dakle otpornošću na potres.

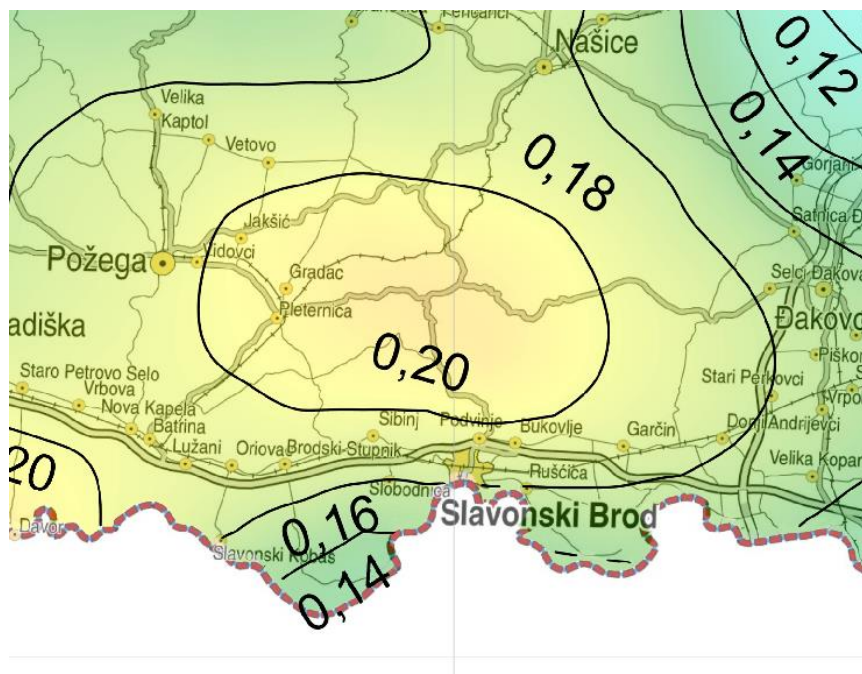
Montažne i kratkovjeke građevine mogu se izvoditi za rizik povratnog razdoblja 50 godina, u kojem periodu se ne očekuju jaki potresi, pa i građevine mogu biti manje seizmičke otpornosti.

Obiteljske, stambene i slične građevine mogu se uobičajeno izvoditi za stogodišnji, odnosno povratni rizik od 200 godina pa su i zahtjevi za seizmičkom otpornošću veći.

Visoki objekti i javni objekti gdje se okuplja veliki broj ljudi moraju zadovoljiti povratni rizik za 500 godina pa seizmička otpornost građevina na području Grada mora podnijeti potrese 8° seizmičkog intenziteta.

Najnovija podjela se oslanja na podnošenje horizontalne akceleracije pa se za Grad zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,18 g za južno područje Grada (naselja Komorica, Ratkovica i Brodski Drenovac) te 0,20 g za ostali dio područja Grada.

Horizontalne akceleracije za područje Grada prikazane su na sljedećoj slici:



Slika 5.5 – Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina

Sva naselja Grada su znatno ugroženija prema karti povratnog razdoblja A475 nego što bi bila prema povratnoj karti A075. Dakle u povratnom razdoblju od 475 godina možemo očekivati znatno snažnije potrese

pa zgrade izgrađene prema ovoj karti moraju biti znatno veće otpornosti na potres, odnosno slabije će pretrpjeti znatna oštećenja.

Vrlo zahtjevne građevine, kao nuklearne centrale i objekti u kojima se čuvaju ili prerađuju opasne tvari s potencijalima katastrofalnih učinaka za okoliš, trebaju zadovoljiti još više zahtjeve gradnje.

Što je povratno razdoblje veće, veća je i vjerojatnost nastanka razornijeg potresa pa su zahtjevi za izgradnju stroži. Zahtjeve za seizmičkom otpornošću propisuju nadležna tijela iz područja graditeljstva.

Uobičajeno je za visoke građevine ili u kojima boravi veći broj osoba da posjeduju otpornost na najsnažniji potres iz povratnog razdoblja od 500 godina, odnosno za podnošenje horizontalne akceleracije A475.

Područje Grada se prema privremenoj seizmološkoj karti povratnog razdoblja od 500 godina nalazi u zoni 8° seizmičkog intenziteta, odnosno, jačine potresa po Mercalli – Cancani – Siebergovoj ili MCS ljestvici pa objektima prijeti jako štetan potres.

Tablica 5.14 – Ljestvica intenziteta potresa prema europskoj makroseizmičkoj ljestvici (EMS-98)

Stupanj intenziteta potresa	Kratki opis	Opis
1.	neosjetan	a) ne osjeća se b) nema učinaka c) nema štete
2.	jedva osjetan	a) podrhtavanje osjećaju samo na izdvojenim mjestima (<1%) osobe koje se odmaraju i u posebnom su položaju u prostorijama b) nema učinaka c) nema štete
3.	slab	a) neki ljudi u prostorijama osjete potres; ljudi koji se odmaraju osjećaju ljuljanje ili podrhtavanje svjetiljaka b) viseći predmeti se lagano ljuljaju c) nema štete
4.	primijećen	a) potres osjete mnogi u prostorijama a vani samo neki; mali se broj ljudi probudi; razina vibracija ne zastrašuje; vibracija je umjerena; opaža se lako podrhtavanje ili ljuljanje zgrada, prostorija ili kreveta, stolica itd. b) posude, čaše, prozori i vrata zveče; obješeni se predmeti ljuljaju; u nekim se slučajevima lako pokušstvo vidljivo trese; drvene konstrukcije ponegdje škripe
5.	jak	a) većina osjeća potres u prostorijama, vani samo neki; mali broj ljudi je uplašen i istrčava van; mnogi se zaspali bude; osjeća se jako potresanje ili ljuljanje cijele zgrade, prostorija ili namještaja b) obješeni se predmeti jako ljuljaju; posude i čaše međusobno se sudaraju; mali predmeti teški u gornjem dijelu i/ili nesigurno pridržani mogu kliznuti ili pasti; vrata i prozori se ljuljaju, otvaraju ili lupaju; u malo slučajeva pucaju prozorska stakla; tekućine osciliraju i mogu isteći iz napunjenih spremnika; životinje u prostorijama postaju nemirne c) šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda oštetljivosti A i B
6.	malo štetan	a) većina ga osjeti u prostorijama, a mnogi i vani; mali broj osoba gubi ravnotežu; mnogi su uplašeni i bježe van b) mali predmeti oblične stabilnosti mogu pasti a namještaj može klizati; u malo slučajeva posude i stakleni predmeti se lome; seoske životinje (čak i vani) mogu se poplašiti c) šteta 1. stupnja na mnogim zgradama razreda oštetljivosti A i B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda A i B; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda C
7.	štetan	a) većina ljudi je uplašena i istrčava van; mnogi teško stoje, posebno na višim katovima b) namještaj kliže, a namještaj s visokim težištem može se prevrnuti; veliki broj predmeta pada s polica; voda se izlijeva iz spremnika i bazena c) šteta 3. stupnja na mnogim zgradama razreda oštetljivosti A; šteta 4. stupnja na malo zgrada razreda A; šteta 2. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 3.

		stupnja na malo zgrada razreda B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda C; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda D
8.	jako štetan	a) mnogi ljudi teško stoje, čak i vani b) namještaj se prevrće; predmeti kao što su televizori, pisači strojevi itd. padaju na tlo; nadgrobni spomenici se negdje pomiču, uvrću ili prevrću; na mekom se tlu mogu vidjeti valovi c) šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda A; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda D
9.	razoran	a) opća panika; potres ljude baca na tlo b) mnogi spomenici i stupovi padaju ili se uvrću; na mekom se tlu vide valovi c) šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda A; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda E
10.	vrlo razoran	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda A; šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda F
11.	pustošan	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda B; šteta 4. stupnja na većini, a šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda C; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda F
12.	u cijelosti pustošan	a) sve zgrade razreda A, B i praktično sve do razreda C su razorene; većina zgrada razreda D, E i F su razorene; potres je dostigao je najveći pojmljiv učinak

Tablica 5.15 – Razredba šteta u potresu za zidane i armirano-betonske zgrade

Stupanj štete	Zidane zgrade	Armirano-betonske zgrade
1. stupanj	Zanemariva do laka šteta (nema konstrukcijske štete, laka rekonstrukcijska šteta)	
	<ul style="list-style-type: none"> vlasaste pukotine u malo zidova otpadanje malih komada žbuke ponegdje padanje labavih komada s gornjih dijelova zgrade 	<ul style="list-style-type: none"> fine pukotine u žbuci na elementima okvira ili u podnožju zidova fine pukotine u pregradnim zidovima i ispunama
2. stupanj	Umjerena šteta (laka konstrukcija šteta, umjerena rekonstrukcijska šteta)	
	<ul style="list-style-type: none"> pukotine u mnogim zidovima otpadanje velikih komada žbuke djelomično rušenje dimnjaka 	<ul style="list-style-type: none"> pukotine u stupovima i gredama okvira i nosivim zidovima pukotine u pregradnim zidovima i zidovima ispune; padanje krhkih pregrada i žbuke; otpadanje morta na spojevima zidnih panela
3. stupanj	Znatna do velika šteta (umjerena konstrukcijska šteta, velika rekonstrukcijska šteta)	
	<ul style="list-style-type: none"> široke i mnoge pukotine u većini zidova crijepovi padaju; dimnjaci se lome na razini krova rušenje pojedinih nekonstrukcijskih elemenata (pregradnih zidova, zabatnih zidova) 	<ul style="list-style-type: none"> pukotine u stupovima i čvorovima okvira (stup-greda) u podnožju (zgrade) i u čvorovima (veznim gredama) povezanih zidova; otpadanje zaštitnog sloja betona, izvijanje armature široke pukotine u pregradnim zidovima i zidovima ispune, rušenje pojedinih zidova ispune
4. stupanj	Vrlo velika šteta (velika konstrukcijska šteta, vrlo velika rekonstrukcijska šteta)	

	<ul style="list-style-type: none"> ozbiljno rušenje zidova; djelomično rušenje krovova i stropova 	<ul style="list-style-type: none"> široke pukotine u nosivim elementima uz tlačni slom betona i slom armature; slom prionjivosti armature greda; prevrtanje stupova; rušenje nekih stupova ili pojedinog gornjeg stropa
5. stupanj	Razaranje (vrlo velika konstrukcijska šteta)	
	<ul style="list-style-type: none"> totalno ili gotovo totalno rušenje 	<ul style="list-style-type: none"> rušenje prizemlja ili dijelova (tj. krila) zgrade

Tablica 5.16 – Razredi oštećljivosti različitih tipova zgrada (EMS-98)

Tip konstrukcije	Razred oštećenja					
	A	B	C	D	E	F
Zidane zgrade						
Od prirodnog, lomljenog i neobrađenog kamena	×					
Od nepečene opeke	×					
Od grubo obrađenog kamena		×				
Od obrađenog kamena			×			
Nearmirane, od proizvedenih zidnih elemenata		×				
Nearmirane, s armirano-betonskim stropovima			×			
Armirane ili s omeđenim zidovima				×		
Armirano-betonske zgrade						
Okvirne, neprojektirane za potres			×			
Okvirne, umjerene potresne otpornosti				×		
Okvirne, velike potresne otpornosti					×	
S nosivim zidovima, neprojektirane na potres			×			
S nosivim zidovima, umjerene potresne otpornosti				×		
S nosivim zidovima, velike potresne otpornosti					×	
Čelične zgrade						
Čelične zgrade					×	
Drvene zgrade						
Drvene zgrade				×		

Za potres snage 8° po EMS -95 mogu se očekivati sljedeće štetne posljedice na zgradama:

- šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda A (zgrade od nepečene cigle);
- šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda B (zidane zgrade od pečene opeke);
- šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda C (zidane zgrade od pečene opeke s armirano-betonskim serklažima i „monta“ stropom);
- šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda D (armirano-betonske zgrade ili zidane sa armirano-betonskim okvirom)

Pri tom se može računati i za štete prvog stupnja na zgradama veće otpornosti u smislu djelomično otpale žbuke ili šteta na nekonstruktivnim elementima u zgradi.

Glede seizmičke otpornosti, uz uvjet pridržavanja pravila i smjernica seizmičkog građenja, zgrade se mogu svrstati u sljedeće kategorije:

- stambene zgrade kategorije C ili više (jer se za njih vijek trajanja predviđa do 100 god.),
- javne zgrade kategorije D ili više (škole, banke, vrtići, domovi, crkve),

- objekti kritične infrastrukture kategorije D ili više (prometnice, trafostanice, plinske stanice, vodoopskrbe).

5.2.2.2. Procjena šteta na stambenom fondu¹⁰

Tablica 5.17 – Prikaz naseljenosti prema vrsti zgrada

Broj stambenih jedinica/broj stanovnika	Zgrade manje otpornosti na potres		Zgrade veće otpornosti na potres	
	Zgrade tipa A/broj osoba u zgradama tipa A	Zgrade tipa B/broj osoba u zgradama tipa B	Zgrade tipa C/broj osoba u zgradama tipa C	Zgrade tipa D/broj osoba u zgradama tipa D
3.488/11.323	174/566	1.046/3.397	1.918/6.228	349/1.132

Tablica 5.18 – Postotak oštećenja stambenog fonda

Tip gradnje	Ukupno zgrada u Općini	Postotak oštećenja (%)				
		1°	2°	3°	4°	5°
A	174	0%	5%	15%	60%	20%
B	1.046	5%	15%	60%	20%	0%
C	1.918	20%	60%	20%	0%	0%
D	349	60%	20%	0%	0%	0%

Potres od 8° po EMS-98 skali izazvao bi na stambenom fondu sljedeće posljedice:

- za zgrade tipa gradnje A:
 - 35 građevina s totalnom ili gotovo totalnom štetom (5° oštećenja),
 - 105 građevina s većom konstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati (4° oštećenja),
 - 26 građevina s većom nekonstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati (3° oštećenja),
 - 9 građevina s malim nekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u upotrebu i vjerojatno osiguravaju s vrlo malim zahvatima nužni boravak (1° i 2° oštećenja).
- za zgrade tipa gradnje B:
 - 209 građevina s većom konstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati (4° oštećenja),
 - 628 građevina s većom nekonstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati jer je objektima vijek trajanja prošao (3° oštećenja),
 - 209 građevine s malim nekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u upotrebu i vjerojatno osiguravaju s vrlo malim zahvatima nužni boravak (1° i 2° oštećenja).
- za zgrade tipa gradnje C:
 - 384 građevina s većom nekonstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati jer je objektima vijek trajanja prošao (3° oštećenja),
 - 1.535 građevina s malim nekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u upotrebu i vjerojatno osiguravaju s vrlo malim zahvatima nužni boravak (1° i 2° oštećenja).
- za zgrade tipa gradnje D:
 - 279 građevina s malim nekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u upotrebu i vjerojatno osiguravaju s vrlo malim zahvatima nužni boravak (1° i 2° oštećenja).

5.2.2.3. Procjena građevinskog otpada uzrokovanog potresom

Količina otpadnog građevinskog materijala računa se prema izrazu:

$$D \times \check{S} \times V \times 0,2 = \text{količina otpadnog materijala za srušenu zgradu (m}^3\text{)},$$

gdje je:

- D – dužina objekta (m),

¹⁰ Izvor podataka: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine.

- \check{S} – širina objekta (m),
- V – visina (m),
- 0,2 – faktor „popune volumena zgrade“.

Pregledom zgrada na terenu ustanovljeno je da se radi uglavnom o stambenim zgradama prizemne izvedbe, s tim da su zgrade tipa gradnje A i B manjeg volumena (oko 300 m³), a zgrade novijeg tipa gradnje C i D većeg volumena (oko 500 m³).

Količina građevinskog otpada kod zgrada tipa gradnje A za 4° i 5° oštećenja te zgrada tipa gradnje B za 4° oštećenja se računaju kao 100%-tni građevinski otpad. Također treba računati kao 100%-tni građevinski otpad i zgrade tipa gradnje A i B za 3° oštećenja jer im je vijek trajanja prošao (vijek vezivnih svojstava obične žbuke je 50 godina, a takve zgrade se ne smiju graditi od 1964. godine). Za 2° oštećenja količina građevinskog otpada iznosi 15% za zgrade tipa gradnje A i B, a za zgrade tipa gradnje C i D iznosi 5%. Za 1° oštećenja količina šute se ne uzima u razmatranje.

Procijenjena količina građevinskog otpada iznosi 126.390 m³, od čega je korisnog otpada oko 25.278 m³ (20% procijenjene količine građevinskog otpada) koji se može ponovno upotrijebiti kao građevinski materijal.

5.2.2.4. Seizmološka karata za povratni period za razdoblje od 50, 100, 200 i 500 godina

Požeško-slavonska županija, a time i područje Grada nalazi se na području Republike Hrvatske koje karakterizira mala seizmička aktivnost s mogućom pojavom jakih potresa, što vjerno pokazuju seizmološke mikrokarte za povratne periode 50, 100, 200 i 500 godina. Pri tome ovo područje može prema povratnom periodu do:

- 50 godina pogoditi potres od 6° prema MCS skali,
- 100 i 200 godina pogoditi potres od 7° prema MCS skali,
- 500 godina pogoditi potres od 8° prema MCS skali.

5.2.2.5. Posljedice koje potresi mogu izazvati na stambenim, javnim, industrijskim i drugim objektima MCS skale

Većina je stambenih građevina stare izvedbe sa zidovima od cigle, drvenim stropovima ili stropovima od „viklera“ s popunom od blata (tip gradnje A i B). Ove će građevine u potresu jačine 8° prema MCS skali biti ozbiljno oštećene. 20% građevina tipa gradnje A imat će totalnu ili gotovo totalnu štetu (5°), do 80% građevina bit će oštećeno do 4° oštećenja, a 75% građevina bit će oštećeno do 3° oštećenja. Isto tako 20% novijih građevina s nosivim zidovima od opeke i vertikalnim i horizontalnim serklažima bit će oštećene do 3° oštećenja. Mogući su i naknadni požari zbog kratkih spojeva na instalacijama i prisutnim jakim izvorima paljenja – primjerice štednjacima na drva. Stanovnici u takvim zgradama mogu biti ozbiljno ozlijeđeni.

Novije stambene zgrade izvedene od cigle s polumontažnim stropom, armirano-betonskim nadvojima i horizontalnim serklažima neće biti ozbiljno oštećene. Moguće su pojave pukotina i oštećenja dimnjaka, a rijetko i rušenje pojedinih slabijih nenosivih pregradnih zidova. Javni i privredni objekti su uglavnom novije izvedbe u kojima se također očekuju samo manja oštećenja, jer su kod njih već primijenjene mjere zaštite od potresa 8° seizmičkog intenziteta.

Objekti kritične infrastrukture su novije izvedbe i neće pretrpjeti znatna oštećenja, ali hoće njihove funkcije i to:

- opskrba električnom energijom može biti otežana, jer će uslijed snažnih horizontalnih gibanja zidova biti oštećene elektroinstalacije kod mnogih kuća, što će dovesti do automatskih ispada napajanja cijelih naselja. Uspostava napajanja će trajati duže vrijeme (dok se elektroinstalacije ispituju u kućama s manjim oštećenjima i odvoje se s mreže kuće s neispravnim elektroinstalacijama),
- opskrba vodom može biti otežana, jer će uslijed snažnih horizontalnih gibanja zidova njihove instalacije biti oštećene kod mnogih kuća, što će dovesti do automatskih ispada vodovodnih mreža tih naselja. Uspostava napajanja će trajati duže vrijeme (dok se ne isključe kuće s neispravnim vodovodom),

- objekti od javnog društvenog značaja neće biti znatno oštećeni, ali su moguća duga razdoblja njihovog zastoja u obavljanju djelatnosti zbog nestanka struje, vode i telefonskih veza.

Kako je područje Grada, sukladno kartama rizika, ugroženo jako štetnim potresom, moguće su posljedice na razini velike nesreće.

5.2.3. Uzrok

5.2.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju potresa

Potres se može javiti iznenada bez ikakvih prethodnih upozorenja.

5.2.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju potresa

Područje Grada pogodio je potres s akceleracijom od 0,20 g. To bi značilo da je područje Grada pogodio jako štetan potres od 8° po EMS-98 razdiobi. Takav događaj se nije dogodio u posljednjih stotinjak godina.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave potresa prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.19 – Vjerojatnost pojave potresa

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	×
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.2.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave potresa od 8° po EMS-98. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

5.2.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Pri potresu od 8° po EMS-98 bit će evakuirano 4.501 osoba (osobe u zgradama s 3°, 4° i 5° oštećenja). Zatrpanih osoba ukupno bi bilo 919 od kojih bi plitko zatrpano bilo 835 osoba, a duboko zatrpane 84 osobe. Uz zatrpane osobe doći će do stradanja osoba prilikom pada predmeta i sl. Ukupno će stradati 1.132 osoba (ovdje se ubrajaju i zatrpane osobe) od čega će lako ozlijeđeno biti 886 osoba, teško ozlijeđeno 215 osoba i smrtno stradale 32 osobe.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.20 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	* ¹¹ <0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

¹¹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

5.2.4.2. Posljedice na gospodarstvo

Potres snage 8° izazvao bi sljedeće štete na stambenom fondu:

- za zgrade tipa gradnje A:
 - za 166 građevina koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji 1.874.669,20 EUR,
 - za najmanje popravke 9 građevina uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 4.933,34 EUR.
- za zgrade tipa gradnje B:
 - za 837 građevina koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji 9.472.012,80 EUR,
 - za najmanje popravke 209 građevina uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 118.400,16 EUR.
- za zgrade tipa gradnje C:
 - za djelomične popravke 384 građevine uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 15% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 651.200,88 EUR,
 - za najmanje popravke 1.535 građevina uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 868.267,84 EUR.
- za zgrade tipa gradnje D:
 - za najmanje popravke 279 građevina uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 157.866,88 EUR.

Ukupne štete na stambenom fondu iznose oko 13.147.351,10 EUR. Šteta u cijelom gospodarstvu se višestruko multiplicira pa je uvelike nadmašen ukupni proračun Grada koji iznosi 76.930.712,70 HRK (10.257.428,36 EUR).

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.21 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

5.2.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

5.2.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Objekti kritične infrastrukture izgrađeni da podnesu potres snage 8° po EMS-98. Neki objekti od društvenog značaja su tipa gradnje C pa bi kod njih moglo doći do veće nekonstruktivne štete (rušenje nekih od nenosivih zidova i elemenata). Kako je broj tih građevina malen, ne očekuju se proračunska izdavanja za popravak veća od 5% proračuna Grada. Ostali objekti od javnog društvenog značaja će trebati samo vrlo male popravke i eventualno čišćenje tih objekata. Iz navedenog proizlazi da u štete na kritičnoj infrastrukturi neznatne dok su na objektima od javnog društvenog značaja štete malene.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.22 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	
2	Malene	1 – 5%	×
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.2.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Tu prvenstveno spada prekid opskrbe strujom i vodom u objektima kritične infrastrukture i objektima od javnog društvenog značaja. Ugroženo bi bilo oko 2.265 stanovnika, što predstavlja oko 20% ukupnog broja stanovnika. Uspostava normalnog režima opskrbe bit će duža od 10 dana.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.23 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ¹² 0,1%	
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	×

5.2.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.24 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	×
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

¹² Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

5.2.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju potresa

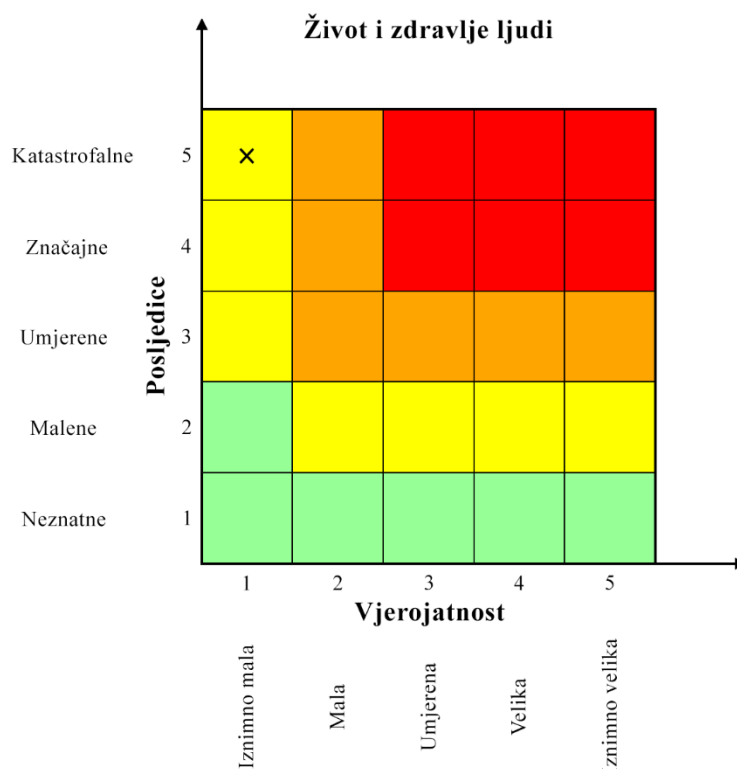
Izvor podataka je Procjena ugroženosti i seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina Geofizičkog zavoda PMF-a te Popis stanovništva iz 2011. godine.

Procjena vrijednosti oštećenih kuća obavljena je koristeći podatke o jediničnim vrijednostima građevina iz Priloga XIII Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava.

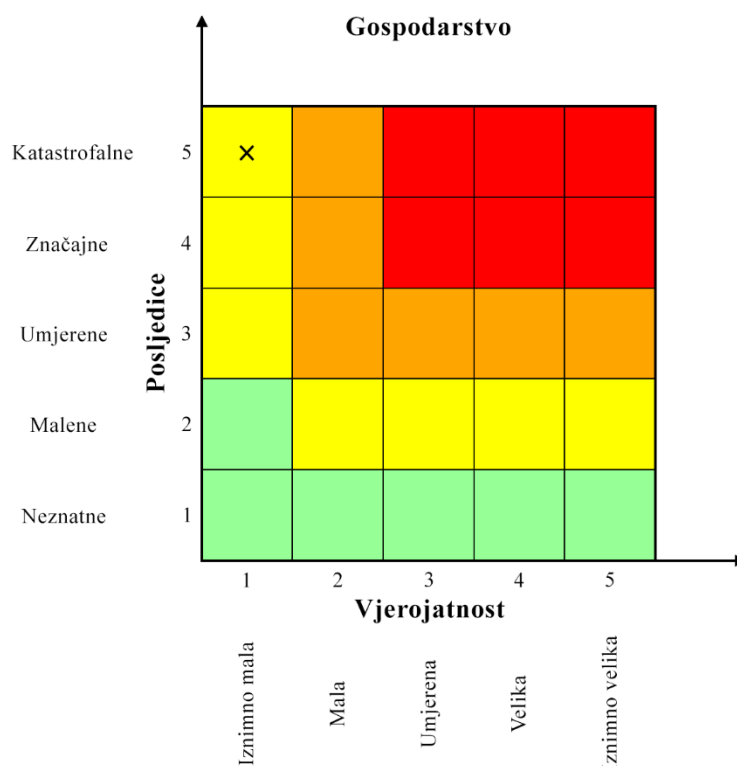
5.2.5. Karta prijetnji u slučaju potresa

Karta prijetnji u slučaju potresa se nalazi u prilogima ove Procjene.

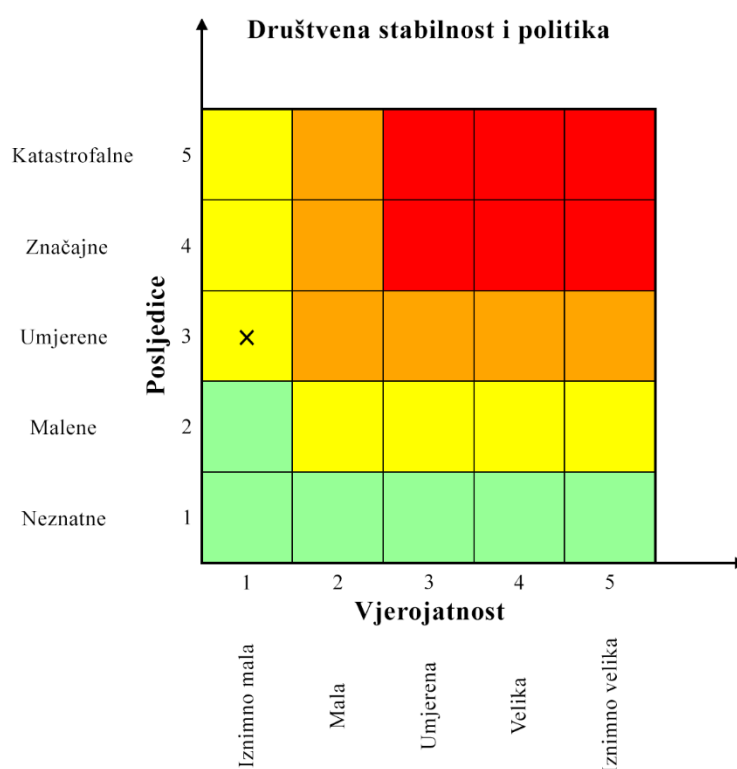
5.2.6. Matrice rizika u slučaju potresa



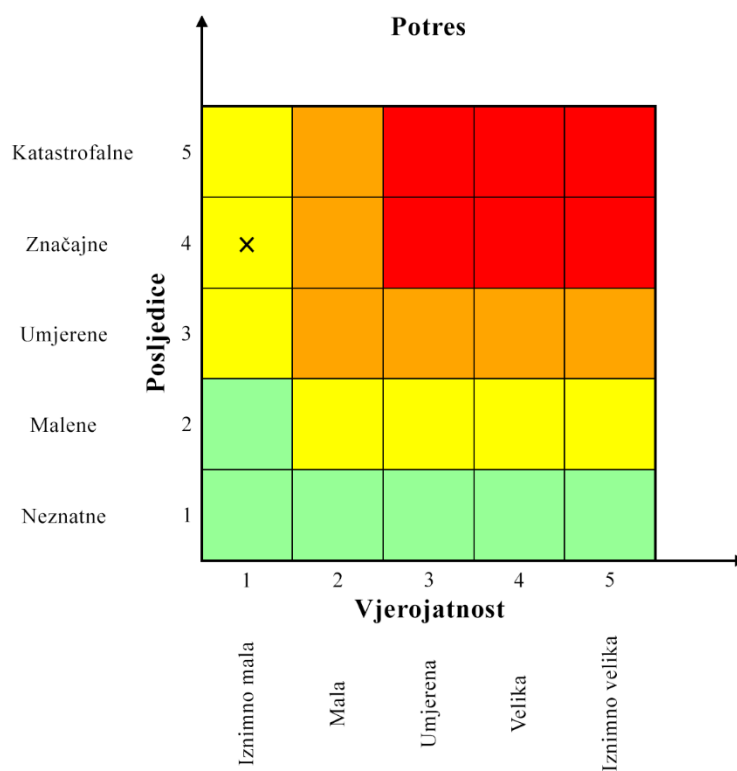
Slika 5.6 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa



Slika 5.7 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa



Slika 5.8 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa



Slika 5.9 – Zbirna matrica rizika u slučaju potresa

5.2.7. Karta rizika u slučaju potresa

Karta rizika u slučaju potresa se nalazi u prilogima ove Procjene.

5.3. OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE

Naziv scenarija
Pojava toplinskog vala
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Izvršitelji:
Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
<p>Područje Grada je sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku od interesa su samo ekstremno visoke temperature, jer ekstremno niske temperature imaju puno niži rizik neželjenih posljedica.</p> <p>Ekstremno visoke temperature imaju vrlo negativne učinke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na život i zdravlje ljudi jer prijete pojavom toplinskog šoka koji može kod ranjivih skupina izazvati i smrtne posljedice. Onemogućavaju hlađenje tijela što uzrokuje pregrijavanje do pojave opasnih temperatura za vitalne organe. Moguća je također i pojava sunčanice u slučaju izloženosti glave sunčanim zrakama. • na gospodarstvo jer smanjuje učinke radnika, koji se moraju češće odmarati i ne mogu podnijeti fizičke napore. Razdoblje od 10 do 16 sati je vrlo nepovoljno za rad i mogući su gubici u bavljenju djelatnošću. Toplinski val neposredno oštećuje zelenu masu i plodove biljaka te izrazito nepovoljno (kao i kod ljudi) djeluje na životinje, koje slabije napreduju, obolijevaju i ne daju očekivane proizvodne efekte. • na društvenu stabilnost i politiku, jer se tijekom pojave ekstremnih temperatura preopterećuju sustavi opskrbe električnom energijom i vodom. <p>Ekstremno niske temperature (mraz) u proljeće mogu stvoriti vrlo štetne posljedice na poljoprivrednim kulturama, voćarstvu i vinogradarstvu.</p>

5.3.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture

Utjecaji ekstremnih temperatura na objekte kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.25 – Utjecaji ekstremnih temperatura na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
×	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

5.3.2. Kontekst

Sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku prag pojave toplinskog vala je prekoračenje temperature od 30°C. Takve temperature su primjerene kasnom proljetnom i ljetnom periodu od 15. svibnja do 15. rujna. Toplinski val je prijetnja koja može izazvati ozbiljne zdravstvene probleme kod ljudi, a može uzrokovati i smrtne posljedice.

Rizik multiplicira utjecaj pojave visoke relativne vlage, koja onemogućava isparavanje vode iz tijela, pa je za hlađenje tijela nužno povećanje unutarnje temperature, a vanjska je ionako relativno visoka. Intenzivnim znojenjem koje nastaje kao posljedica izlučuju se elektroliti iz tijela, što također negativno utječe na opće zdravstveno stanje tijela.

Sukladno istom izvoru, toplinskom valu je izloženo cijelo područje Republike Hrvatske. Pri tome se prosječno godišnje pojavljuje oko 13 dana s umjerenim, 9 dana s jakim i do 6 dana s ekstremnim toplinskim valom.

Najveći broj štetnih posljedica toplinskog vala pojavljuje se u prva dva dana nakon pojave ekstremne temperature kada tijelo (i ostali živi organizmi) nisu prilagođeni toj promjeni i kada razdoblje opasnih razina rizika od posljedica toplinskog vala traje dulje vrijeme.

Najrizičnije skupine stanovnika glede toplinskog vala su djeca i mladež do 19 godina, kronični bolesnici (posebno hipertoničari, dijabetičari, bubrežni bolesnici i mentalno/depresivni), osobe starije od 60 godina te sve osobe koje rade na otvorenom prostoru (poljoprivrednici, građevinski radnici i sl.). Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 65% stanovnika.

U Gradu rizične skupine su:

- djeca i mladež do 19 godina: 2.980 osoba,
- osobe starije od 60 godina: 2.595 osoba,
- osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu: 503 osobe,
- oko 15% preostalog stanovništva koje po procjeni ima povišen tlak ili neku kroničnu bolest: 787 osoba.

Ukupno bi u rizičnoj skupini bilo oko 6.865 osoba.

Prema organskim sustavima naglo povišenje temperature zraka na ekstremno visoke razine pogađa sve organske sustave s posljedicom pogoršanja kroničnih bolesti i iniciranja novonastalih cirkulatornih problema.

Prikaz povećanog broja slučajeva korelira s porastom temperature zraka. Više je prijavljenih slučajeva dobne skupine 7 – 19 godina i među stanovnicima starijim od 65 godina.

Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je "heat cut point" kritična temperatura koja je određena za sve mjerne postaje na nivou Republike Hrvatske prema raspoloživim podatcima. Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala. Toplinski val nastaje pri kritičnoj temperaturi od 30°C. Pri temperaturi od 33,7°C smrtnost stanovništva poraste za 5% te se to smatra umjerenim rizikom (žuto). Pri temperaturi od 35,1°C porast smrtnosti je 7,5% te se to rangira kao visoki rizik (narančasto) i ekstremni rizik se proglašava pri temperaturi 37,1°C kada smrtnosti poraste za 10% (crveno). Porast temperature za porast smrtnosti određen je pomoću regresije između temperature i smrtnosti.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (heat cut point) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne. Navedene vrijednosti mogu se primijeniti za cijelo područje kontinentalnog dijela Republike Hrvatske, a prikazane su sljedećom tablicom:

Tablica 5.26 – Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

Temperatura	30°	33,7 °	35,1 °	37,1 °
	Kritična temperatura	Umjerena opasnost	Velika opasnost	Vrlo velika opasnost
Porast smrtnosti		5%	7,5%	10%

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku

Ako temperatura premašuje postignutu granicu dulje od 4 dana podiže se stupanj rizika na višu razinu. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) u navedenom razdoblju stalno prati temperature i u slučaju kada postoji 70% vjerojatnost da temperatura prijeđe prag (oko 30,0°C), izvještava Ministarstvo zdravstva i Hrvatski zavod za javno zdravstvo o nastupanju toplinskog vala, tj. da je dosegnut prag visokih temperatura.

Kako bi se smanjio rizik od opasnih posljedica, DHMZ upozorava stanovništvo na rizik toplinskog udara i način njegovog smanjenja izbjegavanjem izlaganja nepovoljnim klimatskim uvjetima.

Promjene ekosustava uslijed naglog povišenja temperatura nastaju i u međusobnim odnosima mikroorganizama s obzirom na novo klimatski promijenjeno okruženje. Posljedično je smanjen globalni prinos i dostupnost hrane, a cijene joj rastu. Štete se reflektiraju na gospodarstvo i rekreaciju na otvorenom gdje je utjecaj povišene temperature najviši.

Procjena zdravstvenih troškova obračunava se na osnovu povećanja broja dana bolničkog liječenja u danima toplinskog vala i jediničnih troškova bolničkog liječenja, povećanja stope prijema u ambulantama, povećanja dana bolovanja što ukupno ukazuje na dane gubitaka produktivnog rada, odnosno vrijednost gubitka produktivnog vremena. Kratkotrajna aklimatizacija od toplinskog vala obično traje 3 – 12 dana, ali potpuna aklimatizacija osoba nenaviknutih na intenzivni toplinski okoliš može potrajati nekoliko godina (Babayev 1986., Frisancho, 1991.).

Duljina boravka u bolnici se može računati po danu hospitalizacije i prijema prema međunarodnoj DTS šifri dijagnoze T62A – vrućica nepoznatog uzroka čiji trošak po danu iznosi 5.700,00 HRK, a s umanjenim koeficijentom 0,38 iznosi 2.850,00 HRK.

Neke studije su primijenile prosječnu vrijednost izgubljenog produktivnog vremena 30% od prosječnog BDP-a po glavi stanovnika, što predstavlja mogući ukupni trošak bolovanja za cjelokupno stanovništvo. To odražava prosjek radno aktivne populacije, radno neaktivne populacije i školske djece (Hutton, 2012.). Međutim, ukoliko većina bolesnih ljudi radi, taj postotak bi podcijenio vrijednost produktivnih gubitaka.

S jedne strane, zbog relativno visoke vrijednosti statističkog života, prerana smrt kod mlađeg stanovništva čini više od 99% ukupnih troškova. S druge strane, troškovi zdravstvene skrbi predstavljaju važne monetarne troškove zdravstvenog sustava.

Kod troškova, ali i glede ugrožavanja kritične infrastrukture, treba znati da se jako povećava potrošnja električne energije, najviše za klima uređaje. Uglavnom se ovdje pokazalo kako iznad 30°C dolazi do značajnijeg porasta opterećenja.

Prema autorima, iznad te temperature opterećenje raste na nivou države s koeficijentom 11,3 MW/°C (promatrano za radne dane). Ovi podatci su korisni kao pokazatelji dodatnog energetskog opterećenja prilikom primjene rashlađivanja organizma kod ugroženog stanovništva tijekom prijetnje i obolijevanja od toplinskog udara kad dolazi do zakazivanja termoregulacije i prestanka znojenja, a unutarnja temperatura tijela se prilično poveća te se aktiviraju upalni kaskadni procesi i dolazi do vitalne ugroženosti ljudi s mogućim organskim zatajenjem. Tada je izuzetno važno osigurati brzo i dovoljno dugo rashlađivanje tijela svih građana.

5.3.3. Uzrok

Nastanak toplinskog vala je uvjetovan nastankom meteoroloških prilika stvaranja naglog porasta temperature u već relativno zagrijanoj atmosferi. Radi se o prilikama nastanka toplinskog ekstrema. Uvjeti nastanka toplinskog vala mogu pogoditi cijelo područje Republike Hrvatske.

Jedan od najrizičnijih perioda nastaje kada proljetne hladnije vremenske prilike prethode toplinskom ekstremu. Ljudi nisu prilagođeni na nagli temperaturni porast. Posebno nepovoljan učinak na ljudski organizam ovaj klimatski stres uzrokuje pri nagloj, iznenadnoj pojavi ekstremno visokih temperatura koje potraju dulje vrijeme.

5.3.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju ekstremnih temperatura

Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Grad koji ima umjerenu kontinentalnu klimu. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, inzult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.

Iznenadni porast temperature zraka često je praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Dakle izrazito toplo vrijeme u dugotrajnijem razdoblju mjereno u odnosu na uobičajeni vremenski obrazac određenog

područja u promatranom godišnjem dobu dovodi do najviših rizika nastanka posljedica uzrokovanih toplinskim valom.

Pri tome postoje rizične skupine osoba koje su podložne stradavanju pri toplinskom valu, kao i voće i povrće čiji su plodovi također izloženi negativnom djelovanju toplinskog vala. Zbog tog toplinski val ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- život i zdravlje,
- gospodarstvo,
- kritičnu infrastrukturu.

5.3.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju ekstremnih temperatura

Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem periodu vjerojatna promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku.

Očekuje se nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana. Nakon izlaganja ovim ekstremnim temperaturama ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara – to je stanje hipertermije (povišene tjelesne temperature) praćene sistemskim upalnim odgovorom tijela koji uzrokuje višestruko zatajenje organa i često smrt. Simptomi su temperatura > 40°C i promijenjeno psihičko stanje. Do toplinskog udara dolazi kad termoregulacijski mehanizmi ne funkcioniraju, a unutarnja temperatura se prilično poveća, aktiviraju se upalni citokini te dolazi do višestrukog zatajenja organa. Zatajuje CNS, skeletni mišići (rabdomioliza), mioglobinurija, akutno zatajenje bubrega i diseminirana intravaskularna koagulacija. Oko 20% preživjelih ima trajno oštećenje mozga.

Liječenje: važno je klinički prepoznati što prije i odmah započeti učinkovitim hlađenjem izvana – neprekidno prskanje/vlaženje vodom, oblaganje ledenim ručnicima (ali oprezno, a istovremeno hlađenje ventilatorom i masažom kože kako bi se potaknuo protok krvi; intravenoznom nadoknadom tekućine 0,9%-tnom fiziološkom otopinom i potporom koja je potrebna kod zatajenja organa. Rabdomioliza se sprječava davanjem intravenozno benzodijazepina. Hlađenje može izazvati konvulzije i povraćanje pa je potrebno zaštititi dišne putove od povraćenog želučanog sadržaja. Kod diseminirane koagualcije se primjenjuju trombociti i svježa smrznuta plazma. Najteže bolesnike se mora hospitalizirati u jedinicama intenzivne njege.

Mnoge osobe zadobivaju opekline. Po Parklandovoj formuli osoba s opeklinama treba nadoknadu volumena = $4 \text{ ml} \times \% \text{ opekline} \times \text{tjelesna masa}$. Npr. osoba s 30% opekline i prosječne mase 70 kg treba nadoknadu od 8,4 litre. Kod masovne ugroženosti se uključuju lokalni resursi – fontane, vodoskoci na javnim površinama

Dakle izrazito toplo vrijeme u dugotrajnijem razdoblju, mjereno u odnosu na uobičajeni vremenski obrazac određenog područja u promatranom godišnjem dobu, dovodi do najviših rizika nastanka posljedica uzrokovanih toplinskim valom. Događaj se može dogoditi svake godine.

Pri tome postoje rizične skupine osoba podložnih stradavanju pri toplinskom valu, a i voće i povrće čiji su plodovi također izloženi negativnom djelovanju toplinskog vala. Zbog tog toplinski val ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- život i zdravlje,
- gospodarstvo,
- kritičnu infrastrukturu.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave ekstremnih temperatura prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.27 – Vjerojatnost pojave ekstremnih temperatura

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	×

5.3.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave toplinskog vala. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

5.3.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Rizičnu skupinu čini oko 60,63% stanovništva Grada. Prema procjeni, posebno će biti izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (503 osobe), njih oko 50% neće moći izbjeći negativne utjecaje (oko 252 osobe), a od ostalih ranjivih skupina utjecaj toplinskog vala neće moći izbjeći dodatnih oko 636 osoba pa bi s neposredno ugroženim životom ili zdravljem bilo oko 888 osoba. S druge strane, bar 2% preostalog odraslog stanovništva (oko 89 osoba) će biti neposredno ugroženo toplinskim valom, odnosno ukupno bi bilo ugroženo oko 977 stanovnika koji bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe tijekom adaptacije na novo klimatsko okruženje u trajanju oko 10 dana.

Do 10% od ukupnog broja ugroženog stanovništva (oko 98 osoba) morat će se ambulantno liječiti i dobiti kućnu njegu s tim da će oko 2% biti upućeno na bolovanje oko 10 dana (oko 20 osoba).

Do 1% od navedenih (oko 10 osoba) bi moralo potražiti i bolničku skrb u prosječnom trajanju oko 10 dana, koliko traje stanje ugroženosti toplinskim valom.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremnih temperatura prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.28 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremnih temperatura

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	* ¹³ <0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

5.3.4.2. Posljedice na gospodarstvo

Neposredni gubici gospodarstva odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Uz navedeno ubrajaju se i gubici u poljoprivredi te gubici zbog smanjenog privređivanja ostalih zaposlenih osoba.

Gubici zbog bolovanja su oko 195 radnih dana odnosno oko 60.368,71 HRK, a gubici zbog liječenja su 98 radnih dana odnosno oko 278.399,40 HRK. Ukupni gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na oko 5% planiranog proračunskog prihoda Grada odnosno oko 3.846.535,64 HRK ili ukupno 4.185.303,75 HRK što iznosi 5,44% planiranog prihoda Grada za 2018. godinu.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremnih temperatura prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

¹³ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Tablica 5.29 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremnih temperatura

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	×
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.3.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Objekti kritične infrastrukture i objekti od javnog društvenog značaja neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Moguće su male poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na nivou prestanka rada neke od kritičnih infrastrukture, odnosno institucija od javnog društvenog značaja. Moguća veća opterećenja elektroinstalacija i potrošnje vode neće dovesti do obustave isporuke električne energije ili vode, već će se uputiti zamolba stanovništvu na potrebu štednje. Provest će se proglas nadležnih službi da se izbjegava izlaganje toplinskom valu u razdoblju visokih temperatura što će dovesti do smanjenja bolovanja.

Društvena stabilnost i politika neće biti neposredno ugrožena stoga se ne razrađuje utjecaj na ovu kategoriju društvenih vrijednosti. U Registru prijetnji posljedice se označavaju ocjenom jedan.

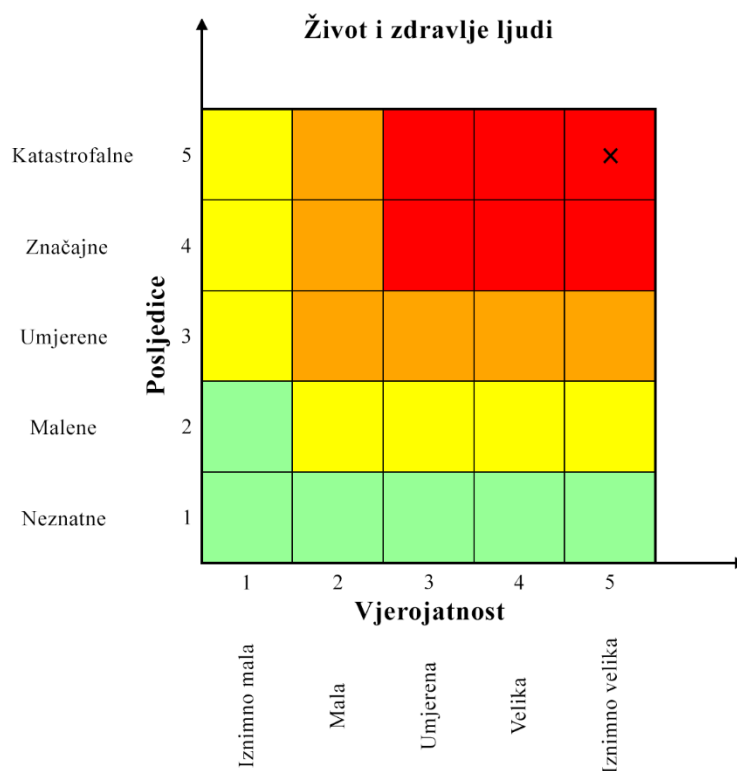
5.3.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju ekstremnih temperatura

Obzirom da se pojava toplinskog vala očekuje svake godine, a nisu posebno vođeni podatci o posljedicama iste za područje Grada niti Požeško-slavonsku županiju uzeti su podatci na državnoj razini. Izabrana je metoda procjene stručnjaka iz područja civilne zaštite.

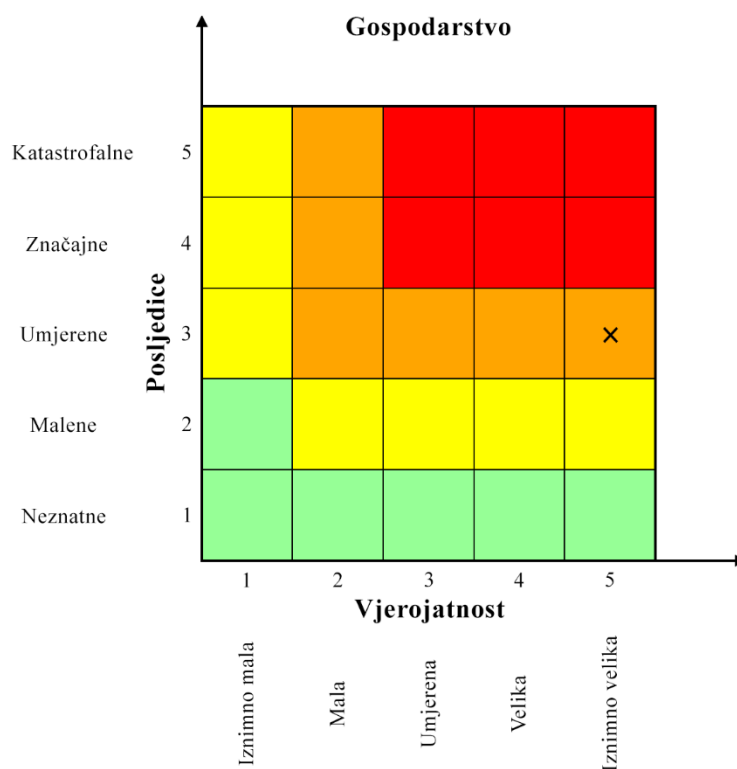
5.3.5. Karta prijetnji u slučaju ekstremnih temperatura

Karta prijetnji u slučaju ekstremnih temperatura se nalazi u prilogima ove Procjene.

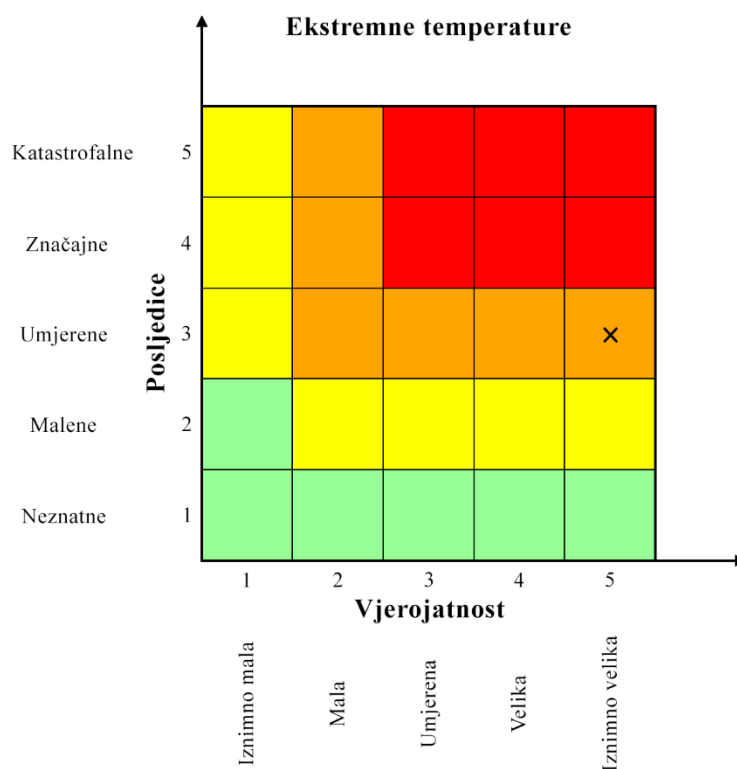
5.3.6. Matrice rizika u slučaju ekstremnih temperatura



Slika 5.10 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremnih temperatura



Slika 5.11 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremnih temperatura



Slika 5.12 – Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremnih temperatura

5.3.7. Karta rizika u slučaju ekstremnih temperatura

Karta rizika u slučaju ekstremnih temperatura se nalazi u prilogima ove Procjene.

5.4. OPIS SCENARIJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE

Naziv scenarija
Pojava epidemije i pandemije
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Izvršitelji:
Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
<p>Virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veći ili manji pobol stanovništva pretežito u zimskom periodu u obliku epidemije. Bolest se manifestira teškim općim simptomima i pretežito respiratornim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i smrtnim ishodom. Bolest traje desetak dana, ponekad i duže. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban.</p> <p>Virusi influence tijekom međupandemijskog razdoblja (epidemiološki je to razdoblje zadnjih nekoliko godina nakon posljednje epidemije 2009. – 2010.), koji cirkuliraju među stanovništvom, srodni su virusima iz proteklih pandemija. Svake 2 – 3 godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u stanovništvu postoji visoka razina kolektivnog imuniteta te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Takve promjene prevladavajućeg virusa nazivaju se "antigenski drift". Tipične epidemije gripe uzrokuju porast incidencije pneumonije, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad.</p> <p>Iskustva iz zadnje pandemije 2009. – 2010. i pojave novog pandemijskog virusa, A (H1N1) pdm, zaslužna su za nove spoznaje temeljem kojih je napravljena revizija svih dotadašnjih postojećih planova za pripremljenost za suzbijanje pandemije te je izrađen i novi Nacionalni plan, koji je u međuvremenu i revidiran u svrhu pripreme za novi potencijalni val. Međutim, uvijek postoji mogućnost iznenađenja kada epidemija izmiče kontroli i prelazi u pandemiju širih razmjera.</p> <p>U tom slučaju očekuje se da će prijetnja doći izvana i da će zahvatiti kako Republiku Hrvatsku, tako i cijelo područje Županije i Grada. Doći će do masovnog pobola stanovništva od kojih će neki imati i težu kliničku sliku s mogućim smrtnim ishodom, a zbog velikog broja bolovanja javit će se značajni gubici u gospodarstvu, odnosno nastat će teškoće u funkcioniranju kritične infrastrukture.</p>

5.4.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture

Utjecaji epidemije i pandemije na objekte kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.30 – Utjecaji epidemije i pandemije na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
×	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
×	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
×	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
×	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

5.4.2. Kontekst

Sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, najopasnija vjerojatna situacija je pojava pandemije influence. To znači da se pojavila cirkulacija virusa s posve različitim podtipom osnovnog površinskog antigena, hemaglutinina, na koji stanovništvo nema ranije stečena protutijela.

Ovakva se promjena virusa u cirkulaciji zove "antigenski shift". Nekada se smatralo, prema istom izvoru, da se pandemije javljaju u pravilnim intervalima, no to mišljenje je prevladano. Uspostavom djelotvornog sustava virološkog praćenja influence uvidjelo se da novonastali podtipovi virusa influence A ne dovode obavezno do pandemije. Vrijeme od otkrića novog podtipa virusa i punog razvoja pandemije može biti nedovoljno za razvoj cjepiva i stanovništvo se neće moći pravovremeno preventivno zaštititi, čak niti najranjivije skupine, ali niti zdravstveno osoblje koje bi moralo liječiti osobe s težom kliničkom slikom. Bez obzira na nemogućnost pravovremene nabave cjepiva za sprečavanje pandemije, svaka aktivnost na pripremanju za pandemiju je od koristi.

U izradi scenarija potrebno je osvrnuti se na tijek događaja koji su se dogodili u Republici Hrvatskoj 2009. godine, dakle u tijeku pandemije 2009. – 2010. najveća opterećenost u pandemiji bila je ona zdravstvene službe dok su druge esencijalne službe uredno funkcionirale. To se može pripisati specifičnosti zadnje pandemije u kojoj je zabilježen relativno mali broj manifestno oboljelih (oko 58.000) koji su se javili zdravstvenoj službi. Unutar zdravstvene službe, najveću opterećenost, posebno u prvom dijelu pandemije, podnijela je epidemiološka služba koja je nositelj komunikacije svih protuepidemijskih mjera prema svim dijelovima zdravstvene službe, a ujedno je i sama provodila protuepidemijske mjere obuzdavanja širenja uz aktivno traženje kontakata oboljelih i primjenu profilakse antivirusnim lijekovima.

U Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, u Službi za mikrobiologiju u sklopu Nacionalnog referentnog laboratorija Svjetske zdravstvene organizacije za influencu, obavljeno je laboratorijsko ispitivanje oko 4.000 oboljelih s oko 10.000 laboratorijskih pretraga. Pri tome treba nadodati da je virus A (H1N1) pdm nastavio cirkulirati podjednakim intenzitetom u sezoni 2010. – 2011. kad je obavljen gotovo isti broj pretraga.

Dodatno, mnogi drugi bolnički odjeli pretrpjeli su opterećenost pandemijom s obzirom da se infekcija širila bolničkim odjelima. Pojačano je radila i primarna zdravstvena zaštita, a zbog nepostojanja dežurstva, bio je potreban i dodatan angažman hitne službe.

Tijekom zadnje pandemije može se identificirati glavni problem u provođenju protuepidemijskih mjera, a to je izostanak adekvatne suradnje državnih medija u prenošenju ključnih poruka prema populaciji. U svim medijima dominirale su antivakcinalne poruke što je rezultiralo nezapamćeno malim obuhvatom cijepljenja pandemijskim cjepivom (0,4%).

5.4.3. Uzrok

Uzrok pandemije je virus influence koji je iznenada mutirao te nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe koje je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

5.4.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju epidemije i pandemije

Prvi oboljeli od pandemijske gripe u Republici Hrvatskoj su rezultat unosa virusa gripe koji je već određeno vrijeme u pandemijskom obliku prisutan na području Azije, odakle se kroz međunarodna putovanja proširio i u Europu.

Najveći broj oboljelih je u mlađim radno sposobnim dobnim skupinama (do 80% oboljelih), za razliku od sezonske gripe koja pogađa starije, kronične bolesnike. Oboljelo¹⁴ je oko 30% stanovništva tijekom trajanja epidemije, s vrhuncem epidemije otprilike 30 dana od početka epidemije, tj. sredinom mjeseca siječnja, nakon čega slijedi postupni pad u obolijevanju. Pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite zatražilo je 12% oboljelih. Zbog razvoja komplikacija bolesti 2,6% oboljelih zahtijevalo je bolničko liječenje. U jedinicama intenzivnog liječenja liječeno je 0,05% oboljelih od gripe. Smrtnost zbog posljedica gripe i njenih komplikacija kroz 9 tjedana iznosi 0,2% svih oboljelih osoba. Zbog tog pandemija novog soja gripe ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- život i zdravlje,
- gospodarstvo,

¹⁴ Podatci o pobolu preuzeti iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

- kritičnu infrastrukturu.

5.4.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju epidemije i pandemije

Pojavio se iznenada potpuno novi soj gripe u predjelu Azije. Epidemija se širi najbržim mogućim sredstvima prijenosa (putničkim avionima, vozilima i brodovima) kao i ostalim brzim vektorima (ptice) te pogađa naše susjede i područje Republike Hrvatske. Stanovništvo nema nikakav imunitet od navedenog soja gripe, a nema niti cjepiva za preventivnu zaštitu. Protuvirusnih lijekova ima samo za najkritičnije slučajeve i za medicinsko osoblje koje djeluje na suzbijanju posljedica pandemije. Zbog tog pandemija ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- život i zdravlje,
- gospodarstvo,
- kritičnu infrastrukturu.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave epidemije i pandemije prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.31 – Vjerojatnost pojave epidemije i pandemije

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	×
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.4.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave epidemije i pandemije. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

5.4.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana ukupno je oboljelo 3.397 osoba, od kojih je pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite zatražilo njih 408 (12%). Zbog razvoja komplikacija bolesti, 88 (2,6%) oboljelih osoba zahtijevalo je bolničko liječenje. U jedinicama intenzivnog liječenja liječene su 2 osobe oboljele od gripe. Od gripe i njenih komplikacija kroz 9 tjedana umrlo je 7 osoba (smrtnost od 0,2%).

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.32 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	* ¹⁵ <0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

¹⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

5.4.4.2. Posljedice na gospodarstvo

Neposredni gubici gospodarstva odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Od radno aktivnih stanovnika Grada, na bolovanje će zbog gripe otići oko 1.135 osobe (40%). Uz gubitak barem 15 radnih dana te uz trošak jednog radnog dana od 390 kn (trošak radnog dana radnika s prosječnom plaćom), ovakva pojava pandemije izazvala bi gubitke od oko 6.638.580,00 HRK. Osim ovih gubitaka u gospodarstvu prijeti ponegdje i kompletan prekid gospodarskih djelatnosti jer nema dostatnih kapaciteta za prevladavanje izostanka bolesnih radnika.

Gubici zbog bolničkog liječenja oko 88 osoba kroz bar 10 dana uz prosječnu cijenu bolničkog dana od oko 2.850,00 HRK iznosi 2.517.102,90 HRK, a ukupni gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na dodatnih 10% od planiranog proračunskog prihoda Grada odnosno oko 7.693.071,27 HRK ili ukupno 16.848.754,17 HRK, što iznosi 21,90% planiranih prihoda Grada za 2018. godinu.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.33 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	×
5	Katastrofalne	>25%	

5.4.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

5.4.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja

Objekti kritične infrastrukture i objekti od javnog društvenog značaja neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom pandemije gripe.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.34 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.4.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Moguće su poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na nivou prestanka rada kroz duži period neke od kritičnih infrastrukture odnosno institucija od javnog društvenog značaja. Bolovanja će biti smanjena i proglasom nadležnih službi da se izbjegava izlaganje boravka na javnim skupovima i pojačanoj svijesti o održavanju higijene.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.35 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ¹⁶ 0,1%	×
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	

5.4.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.36 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.4.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorija u slučaju epidemije i pandemije

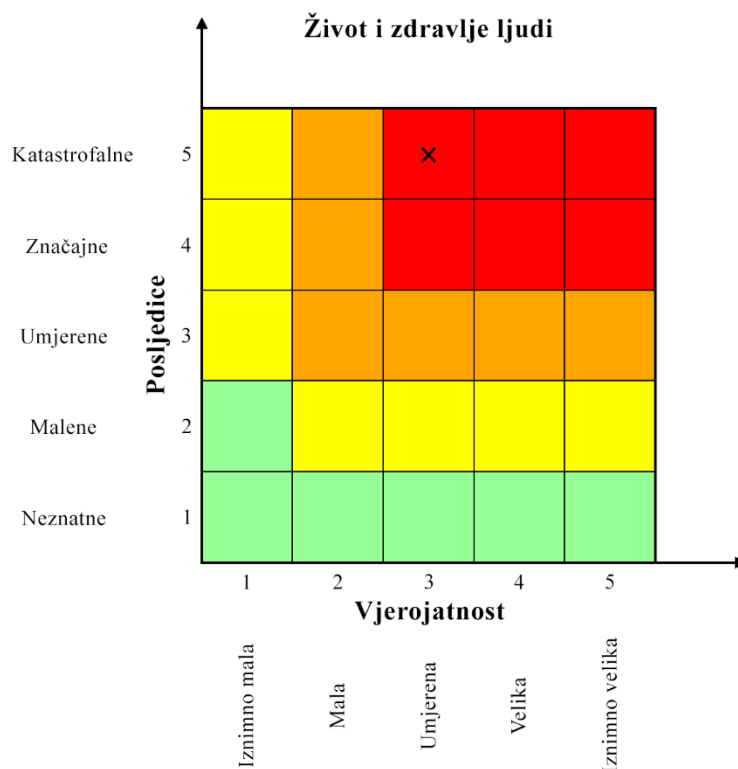
Obzirom da se pojava pandemije gripe ne očekuje svake godine, a nisu posebno vođeni podatci o posljedicama iste za područje Grada niti Požeško-slavonsku županiju uzeti su podatci na državnoj razini. Izabrana je metoda procjene stručnjaka iz područja civilne zaštite.

¹⁶ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

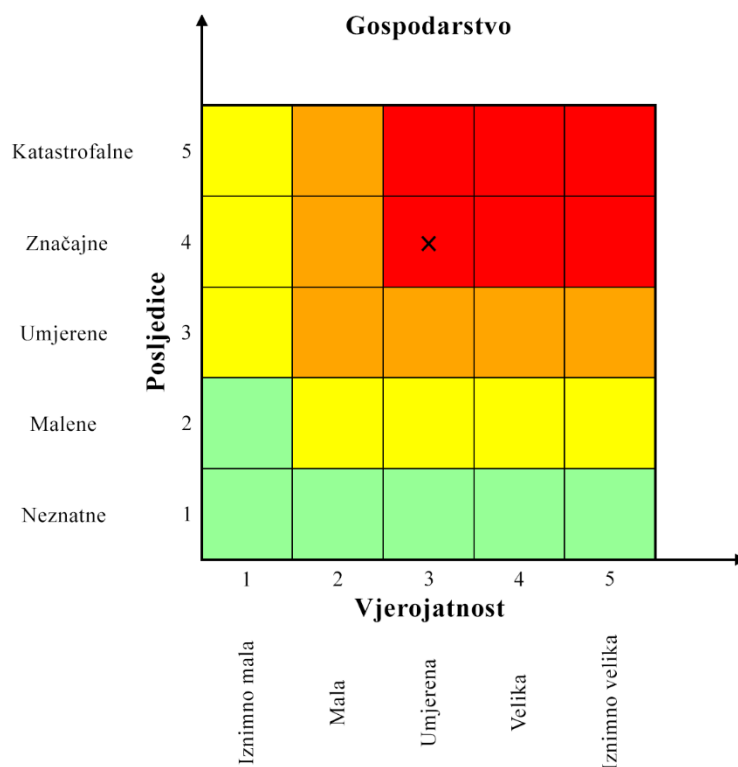
5.4.5. Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije

Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije se nalazi u prilogima ove Procjene.

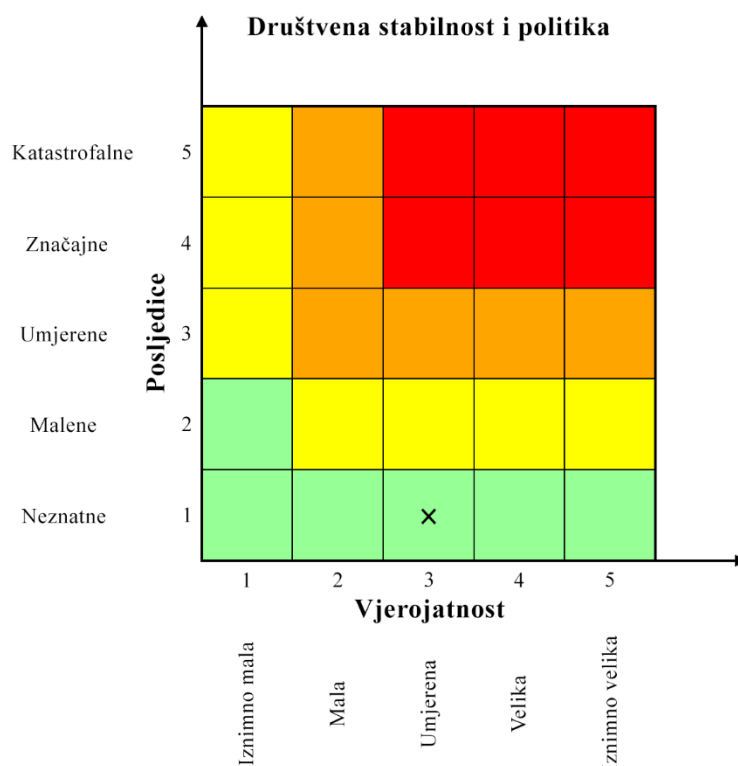
5.4.6. Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije



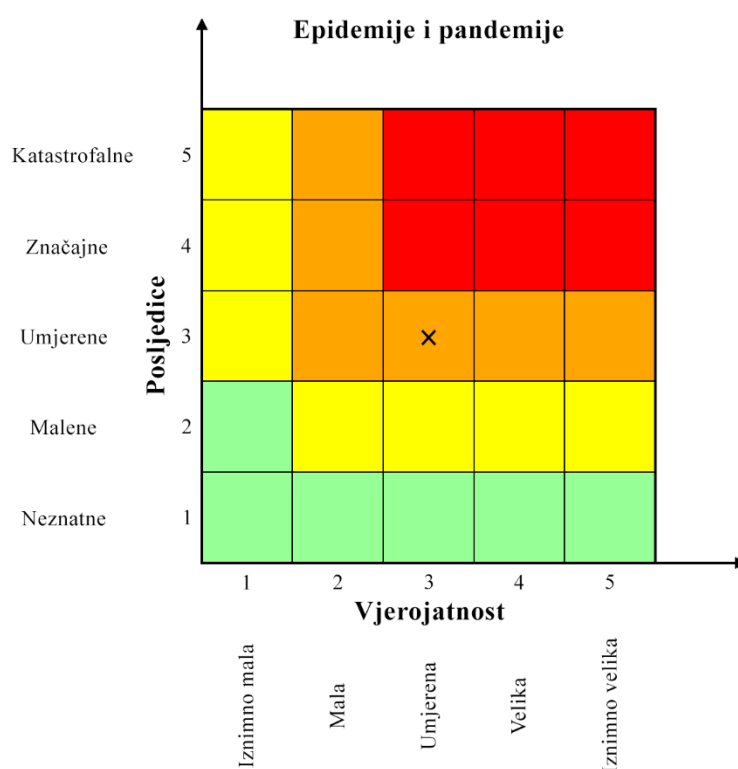
Slika 5.13 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije



Slika 5.14 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije



Slika 5.15 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije



Slika 5.16 – Zbirna matrica rizika u slučaju epidemije i pandemije

5.4.7. Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije

Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije se nalazi u prilogima ove Procjene.

5.5. OPIS SCENARIJA – PADALINE (KIŠA)

Naziv scenarija
Bujične poplave i poplave izazvane zaobalnim vodama
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Padaline (kiša)
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Izvršitelji:
Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
<p>Pri iznimnim intenzitetima padalina u brdskim predjelima nastaju snažne bujice koje na svojem putu oštećuju prometnu infrastrukturu i poplavljuju okolne objekte, a u nizinskim dijelovima zbog smanjene propusne moći svojih korita izazivaju poplave i nanose erodirani materijal (zemlja, granje, predmete) iz brdskih dijelova.</p> <p>Pri dugotrajnim iznimnim padalinama dolazi do prezasićenosti zemlje vodom, pa ako su i melioracijski kanali puni vode nastaju zaobalne poplave. Potonje se multiplicira i usporom matičnih kanala odnosno vodotoka kada može doći i do povratne vode u niže dijelove melioracijskog područja.</p>

5.5.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture

Utjecaji kiše na objekte kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.37 – Utjecaji kiše na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
×	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

5.5.2. Kontekst

Geografski gledano, područje Grada Pleternice zauzima ravničarske dijelove uz rijeke Londžu i Orljavu, dio Požeške doline, kao i istočne dijelove podgorja Požeške gore, odnosno zapadne dijelove podgorja Dilja.

Bujični pritoci rijeke Orljave na području Grada Pleternice bitni u provođenju obrane od poplava su potok Gnojnica kao lijeva pritoka rijeke Orljave te potok Dol kao desna pritoka rijeke Orljave. Od ostalih bujičnih pritoka rijeke Orljave izdvajaju se vodotoci Stara Kapela, Slatina, Čapljak, Bzenički potok i Drenovački potok.

Potok Gnojnica u zoni orljavskog uspora ima izgrađen desnoobalni nasip, dok lijevoobalnog nasipa nema. Dio lijeve obale pripada neizgrađenoj melioracijskoj kazeti 5 te je pri svakom većem vodostaju poplavljeno.

Potok Dol teče kroz središnji dio naselja Pleternica te je njegovo ušće u Orljavu uređeno gabionskom stepenicom te Orljavski uspor nema bitniji utjecaj na vodostaj u potoku Dol. Korito je uzvodno od ušća uređeno (kinetirano) i dimenzionirano na 100 godišnju veliku vodu. Potok Dol protiče gusto naseljenim dijelom Vinogradske ulice u Pleternici.

Tablica 5.38 – Prikaz ugrožavanja od bujične poplave vodotoka Gojnica na području Grada

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM <u>Županija,</u> <u>Općine,</u> naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, km, (aps.kota „0”) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
BRANJENO PODRUČJE 3 MALI SLIV ORLJAVA-LONDŽA					
D.3. 6.	Gnojica, l.o.; lijeva obala uz kazetu 4 (Usporni nasip do ceste Frkljevci - Zagrade); pkm 0+000 - 6+145 (6,145 km)	Lijevi nasip uz Gnojnicu; pkm 0+000-6+145 Stac. po vodotoku: pkm 0+164 -0+748 Stac. po nasipu: km 5+824 - 6+400 (ukupno 0,576 km nasipa)	pkm 1+095, pkm 2+590, most, pkm 1+400, pkm 1+535, prag, pkm 1+680, pkm 1+730, prag, pkm 1+935, pkm 4+180, prag, pkm 4+820, pkm 6+150, most, pkm 5+520, pkm 5+850, prag	Požeško- slavonska; Frkljevci, Kadanovci, Bilice	V - Orljava - Frkljevci, rkm 27+848 (111,93) P = +300 R = +360 I = +460 IS = +560 M = +533 (16.05.2014.)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava

Tablica 5.39 – Prikaz ugrožavanja od bujične poplave potoka Dol na području Grada

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM <u>Županija,</u> <u>Općine,</u> naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, km, (aps.kota „0”) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
BRANJENO PODRUČJE 3 MALI SLIV ORLJAVA-LONDŽA					
D.3. 7.	bujičje Dol s pritocima, l.o.; Pleternica (Usporni nasip do Mlinske ulice); pkm 0+000 - 1+970 (1,970 km)	Lijevi nasip uz potok Dol; pkm 0+000-1+970 Stac. po nasipu: km 0+000 - 0+100 (ukupno 0,100 km nasipa)	pkm 0+055, čep Ø 60,, pkm 0+055, vodna stepenica, pkm 0+105, most, pkm 0+845, most, pkm 0+300 - 0+375, zatvoreni profil, pkm 0+675 - 0+740, zatvoreni profil, pkm 0+850 - 1+830, gabionska paralelna gradnja, pkm 1+855, most, pkm 1+865 - 1+935, zatvoreni profil	Požeško- slavonska; Pleternica	V – Orljava - Frkljevci, rkm 27+848 (111,93) P = +300 R = +360 I = +460 IS = +560 M = +533 (16.05.2014.)
D.3. 8.	bujičje Dol s pritocima, d.o.; Pleternica (Usporni nasip do Mlinske ulice); pkm 0+000 - 1+970 (1,970 km)	Desni nasip uz potok Dol; pkm 0+000-1+970 Stac. po nasipu: km 0+000 - 0+100 (ukupno 0,100 km nasipa)	pkm 0+055, čep Ø 60,, pkm 0+055, vodna stepenica, pkm 0+105, pkm 0+845, most, pkm 0+300 - 0+375, zatvoreni profil, pkm 0+675 - 0+740, zatvoreni profil, pkm 0+850 - 1+830, gabionska paralelna gradnja, pkm 1+855, most, pkm 1+865 - 1+935, zatvoreni profil	Požeško- slavonska; Pleternica	V - Orljava - Frkljevci, rkm 27+848 (111,93) P = +300 R = +360 I = +460 IS = +560 M = +533 (16.05.2014.)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava

U Požeškoj kotlini oborine obilježava postojanje primarnog i sekundarnog maksimuma koji se javljaju u lipnju i srpnju sa 90 do 100 mm te studenom sa 70 mm oborina. Minimum se javlja u veljači i iznosi 40 do 50 mm. Ovo ukazuje na prisutnost kontinentalnih i maritimnih svojstava klime (veće količine oborina značajke su za maritmu klimu, dok se kontinentalna klima odlučuje velikim količinama oborine u toplom dijelu godine).

Prikaz oborina po mjesecima za mjernu postaju Pleternica daje sljedeća tablica:

Tablica 5.40 – Prikaz količine oborina po mjesecima na postaji Pleternica za razdoblje 1959. – 1988. god.

Mjesec	Količina oborina (mm/m ²)
1.	53,4
2.	46,2
3.	52,1
4.	61,9
5.	65,0
6.	87,8
7.	85,2
8.	80,3
9.	63,5
10.	55,4
11.	67,3
12.	60,2
Godišnje	778,2,8

U slučaju obilnih i dugotrajnih oborina na području Grada napunit će se melioracijska kanalska mreža jer će joj sabirni vodotoci biti također puni te će izazvati uspor protoka vode. U takvim situacijama moguća je poplava zaobalnim vodama koje melioracijska mreža nije uspjela odvesti.

Tijekom 2014. godine na prostoru Grada proglašene su dvije elementarne nepogode, koje su uzrokovane prekomjernim oborinama i to u svibnju i rujnu. Ukupna šteta procijenjena je na 50.000.000 kuna, a u obje poplave oštećene su poljoprivredne kulture i stambeni objekti.

5.5.3. Uzrok

Pojavu ovakvih poplava uzrokuju iznimne oborine ako su iznimnog intenziteta (najčešće u obliku proloma oblaka) što je odlika oborina u ljetnom periodu ili ako su iznimnog trajanja, kada se spajaju oborinski dani u dugom periodu. Ova pojava je najopasnija u proljeće kada je još zemlja zasićena vodom iz zimskog perioda, a dođu iznimne količine oborina.

Bujične poplave nastajat će u naseljima Pleternica (potok Dol) te Bilice, Kadanovci i Frkljevci (Gnojnica).

5.5.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju kiše

5.5.3.1.1. Razvoj događaja koji je prethodio pojavi bujice

Klimatske prilike su doprinijele tome da se na području Grada pojave kišni oblaci izuzetne debljine koji se karakteriziraju intenzivnim oborinama. Na brdskim dijelovima Grada (zapadni i istočni dijelovi) su još intenzivnije oborine, pa se veće količine vode slijevaju niz obronke i tvore bujice.

5.5.3.1.2. Razvoj događaja koji je prethodio zaobalnim poplavama

U rano proljeće netom iza otapanja snijega došlo je do obilnih i dugotrajnih padalina na području Grada. Zemlja je već zasićena vodom od otopljenog snijega, a oborine su napunile sve melioracijske kanale, pa nove oborine plave niže predjele Grada.

5.5.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju kiše

Pojava meteoroloških prilika koje donose izuzetno obilne i ujedno intenzivne oborine moguće su svake godine. Klimatske promjene tome doprinose pa je moguća pojava obilnih oborina u vrlo kratkim razmacima, kako je to bilo 2014. godine.

Kako se poplava uzrokovana oborinama dogodila dva puta u posljednjih 8 godina, ali unutar iste godine, procjenjuje se da je vjerojatnost pojave velika.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave kiše prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.41 – Vjerojatnost pojave kiše

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	×
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.5.4. Opis događaja

Poplavljene su poljoprivredne površine u svim naseljima Grada te stambeni objekti koji su najbliži melioracijskim kanalima ili se nalaze u područjima depresija te pogotovo dijelovi naselja kroz koje prolaze vodotoci koji imaju bujični karakter.

5.5.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Kako će poplava ugroziti stambene objekte na području Grada, određeni broj stanovnika morat će se skloniti iz ugroženog područja do povlačenja vode. Ukoliko će zahvaćeni biti stanovnici iz ranjivih skupina, iste će trebati evakuirati.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju kiše prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.42 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju kiše

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	* ¹⁷ <0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

5.5.4.2. Posljedice na gospodarstvo

Na području Grada nalaze se brojne poljoprivredne površine koje u slučaju probijanja nasipa rijeka na području Grada (Orljava i Londža) mogu služiti kao retencija vode kako bi se zaštitili stambeni objekti, ljudski životi i imovina. Pretpostavka je da će prilikom obilnih oborina velike poljoprivredne površine Grada biti poplavljene jer se melioracijska mreža neće moći gravitacijski prazniti u glavne vodotoke. Poplavljeni će biti i neki stambeni objekti u najugroženijim naseljima (Pleternica i Gradac od zaobalnih voda te Pleternica, Frkljeveci, Kadanovci i Bilice od bujičnih poplava). Procijenjena je šteta veća od 25% ukupnog proračuna Grada.

¹⁷ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju kiše prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.43 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju kiše

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

5.5.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

5.5.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja

Na području Grada od bujičnih poplava mogu biti poplavljene neke lokalne ceste, pogotovo Vinogradska ulica u naselju Pleternica uz koju protječe potok Dol. Ne očekuju se veće štete na objektima kritične infrastrukture, već samo prekid prometa dok traje poplava na području Grada. Neće biti poplavljeni objekti od javnog društvenog značaja.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.44 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.5.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Kako u području koje će biti poplavljeno zaobalnim vodama (većinom poljoprivredne površine) i bujičnim vodama (rubni dijelovi naselja) nema objekata kritične infrastrukture, nije moguć prestanak rada kritične infrastrukture u dužem vremenskom periodu.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.45 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ¹⁸ 0,1%	×
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	

5.5.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.46 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.5.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorija u slučaju bujične i poplave izazvane zaobalnim vodama

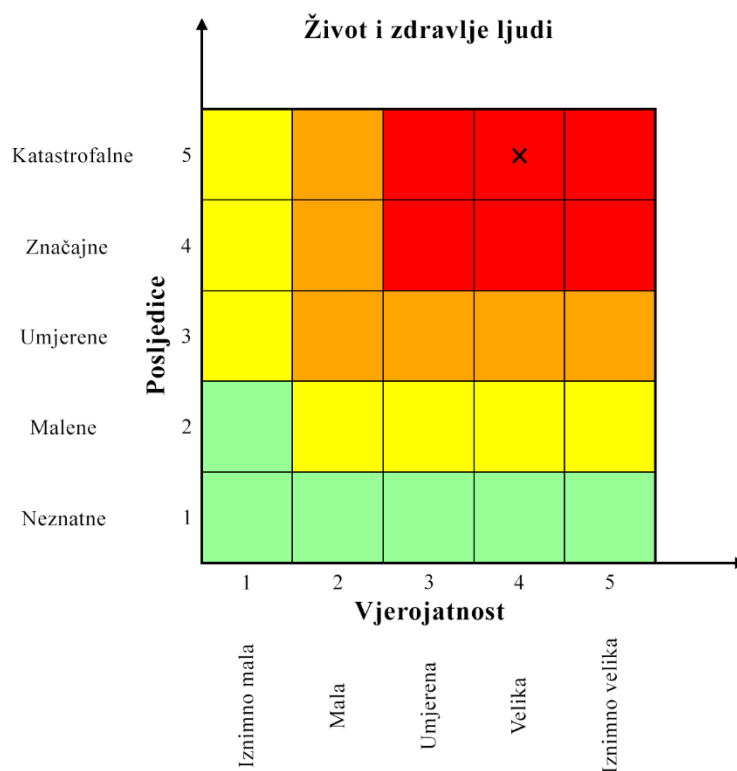
Obzirom da se poplave uslijed iznimnih oborina bilježe kao elementarne nepogode preuzeti su podatci iz procjene šteta od elementarnih nepogoda, te se koristila deduktivna metoda određivanja veličine šteta.

5.5.5. Karta prijetnji u slučaju kiše

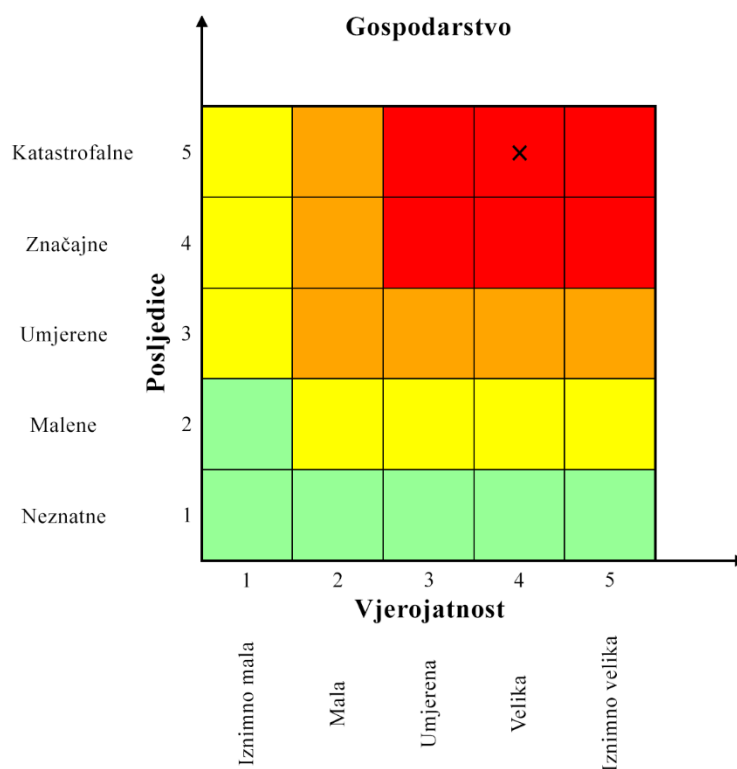
Karta prijetnji u slučaju kiše se nalazi u prilogima ove Procjene.

¹⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

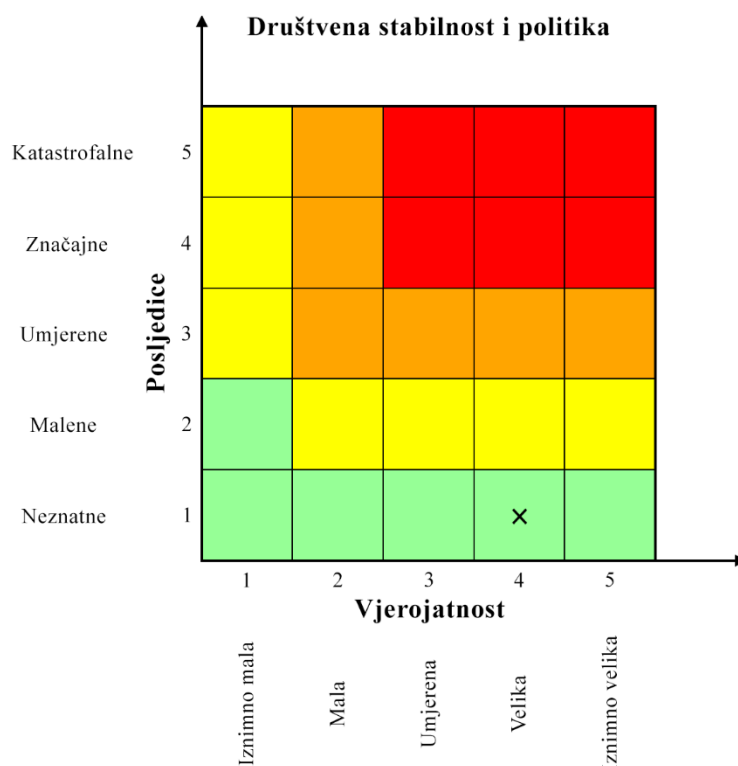
5.5.6. Matrice rizika u slučaju kiše



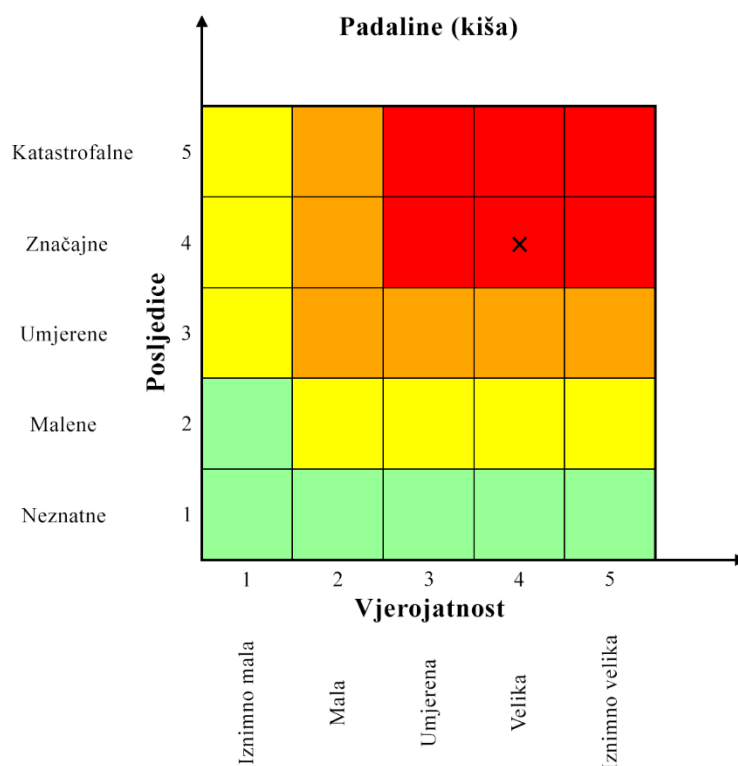
Slika 5.17 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju kiše



Slika 5.18 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju kiše



Slika 5.19 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju kiše



Slika 5.20 – Zbirna matrica rizika u slučaju kiše

5.5.7. Karta rizika u slučaju kiše

Karta rizika u slučaju kiše se nalazi u prilogima ove Procjene.

5.6. OPIS SCENARIJA – SUŠA

Naziv scenarija
Pojava ekstremne suše
Grupa rizika
Suša
Rizik
Suša
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
Cijelo područje Grada može pogoditi suša koja uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu. Stradavaju i divlje životinje kojima nestaju nadzemne vode koje su koristili za piće. Štete se javljaju i u šumskom fondu, a naselja koja se opskrbljuju vodom iz lokalnih izvora ostaju bez vode.

5.6.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture

Utjecaji suše na objekte kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.47 – Utjecaji suše na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
×	Vodoposkrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

5.6.2. Kontekst

U uvjetima dužeg nedostatka oborina, visoke temperature i niske vlage zraka ubrzava se isparavanje vode iz zemljišta i biljaka, što uzrokuje postupno isušivanje zemljišta, ponajprije površinskih slojeva, a kasnije i dubljih slojeva gdje je korijenje biljaka.

Za pojavu i intenzitet suše, osim narušavanja sustava prevladavajućih zračnih strujanja velikih razmjera (opće cirkulacije atmosfere), veliki značaj imaju lokalni čimbenici (oborinski režim, intenzitet isparavanja zemljišta, osobine i stanje zemljišta i biljnog pokrivača, razina podzemnih voda). To znači da su moguće razlike opasnosti i prijetnji za pribrdska područja od nizinskih područja. Intenzivna suša karakterizirana je dubokim pukotinama što ubrzava isušivanje i dubljih slojeva pa se u sušnom periodu vlaga izgubi iz biološki aktivnog sloja zemlje.

Sušu prati i povećana opasnost od pojave požara na otvorenom koji mogu zahvatiti veća područja. Pored navedene opasnosti ozbiljna prijetnja je nestanak manjih vodotoka i površinskih voda koje životinje koriste kao pijilišta, što će rezultirati migracijom životinja i smanjenjem njihove populacije na svojim prirodnim staništima.

Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode pa duža sušna razdoblja prijete i nestankom vode za piće koju će se ponekad morati dopremiti cisternama. Nestanak površinskih voda je ozbiljna prijetnja za opstanak divljih životinja.

Ponekad u sušnom periodu padne i manja količina kiše, ovlaži se samo kratkotrajno površinski sloj, što zapravo nema učinak na oporavak područja od suše jer količine nisu dostatne za ovlaživanje dubljih slojeva zemlje.

Sukladno pokazateljima iz Meteorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda RH iz 2006. god. proizlazi da su dani bez oborine definirani kao dani u kojima nema oborine ili padne manje od 0,1 mm oborine. Na području Slavonije i Baranje u prosjeku godišnje ima oko 230 bezoborinska dana. Srednji broj dana bez oborine najmanji je u proljetnim mjesecima, posebice u lipnju kada ima više oborine zbog češće prisutnih ciklona, odnosno, s njima u vezi hladnih fronti. Najveći srednji broj dana bez oborine je u razdoblju od srpnja do listopada. Najveći rizik za pojavu suše obzirom na pojavu bezoborinskih dana je od srpnja do listopada.

Na području Grada nije zabilježena hidrološka suša, koja bi za posljedicu imala poremećaj u opskrbi vodom za piće stanovništva i stoke.

Požeško-slavonska županija proglasila je elementarnu nepogodu od posljedica suše s procijenjenom štetom za područje grada Pleternice¹⁹:

- 2012. godine kada je šteta na poljoprivrednim kulturama iznosila 10.000.000,00 HRK,

5.6.3. Uzrok

Promjena klime dovodi do pojave vrlo dugih perioda bez oborina, što dovodi do pojave hidrološke suše.

5.6.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju suše

Vrlo dugo sušno razdoblje praćeno vjetrom dovodi do pojave suše.

5.6.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju suše

Pojava visokih temperatura u dugom sušnom periodu izazvati će sušu. Kako je takav događaj više puta zabilježen u posljednjih 20 godina vjerojatnost se procjenjuje kao umjerena.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave suše prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.48 – Vjerojatnost pojave suše

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	×
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.6.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave suše. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

5.6.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo, stoga se ne razrađuje utjecaj na ovu kategoriju društvenih vrijednosti. U Registru prijetnji posljedice se označavaju ocjenom jedan (1).

5.6.4.2. Posljedice na gospodarstvo

Najveća šteta je zabilježena u 2012. godini u vrijednosti 10.000.000,00 HRK, što predstavlja 3,15% Proračuna Grada za 2018. godinu.

¹⁹ Sukladno podacima Grada Pleternice, listopad 2018.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju suše prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.49 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju suše

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	×
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.6.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

5.6.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.50 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.6.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Ne očekuje se prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.51 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ²⁰ 0,1%	×
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	

5.6.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.52 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.6.4.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju suše

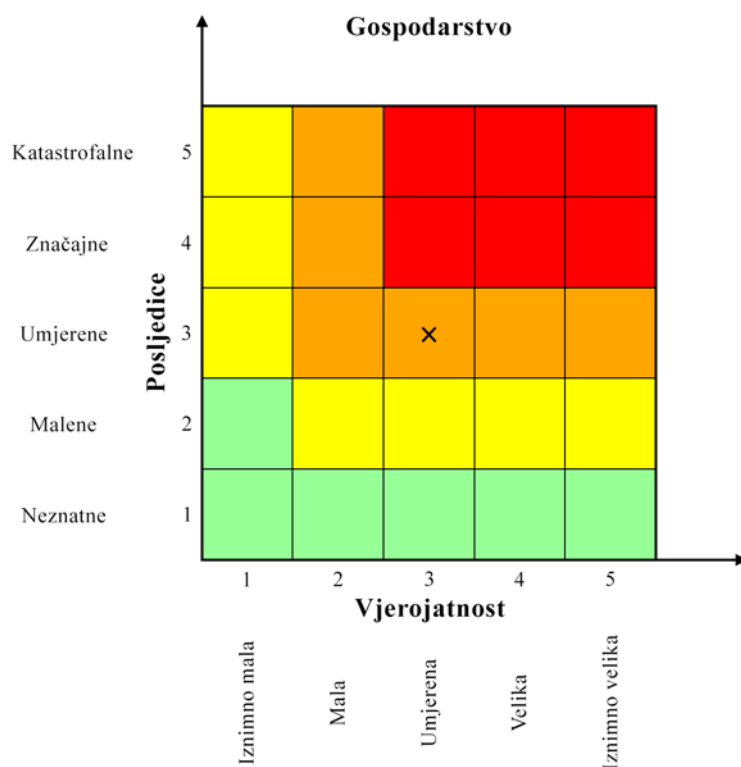
Za razradu kategorija šteta u slučaju suše korišteni su podatci Službe gradonačelnika i Gradskog vijeća Grada Beli Manastir.

²⁰ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

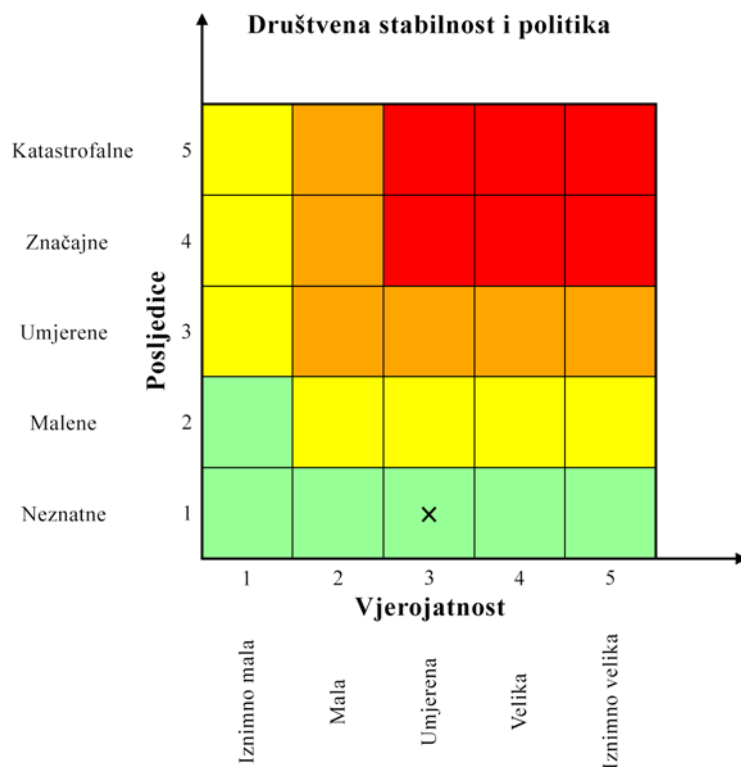
5.6.5. Karta prijetnji u slučaju suše

Karta prijetnji u slučaju suše se nalazi u prilogima ove Procjene.

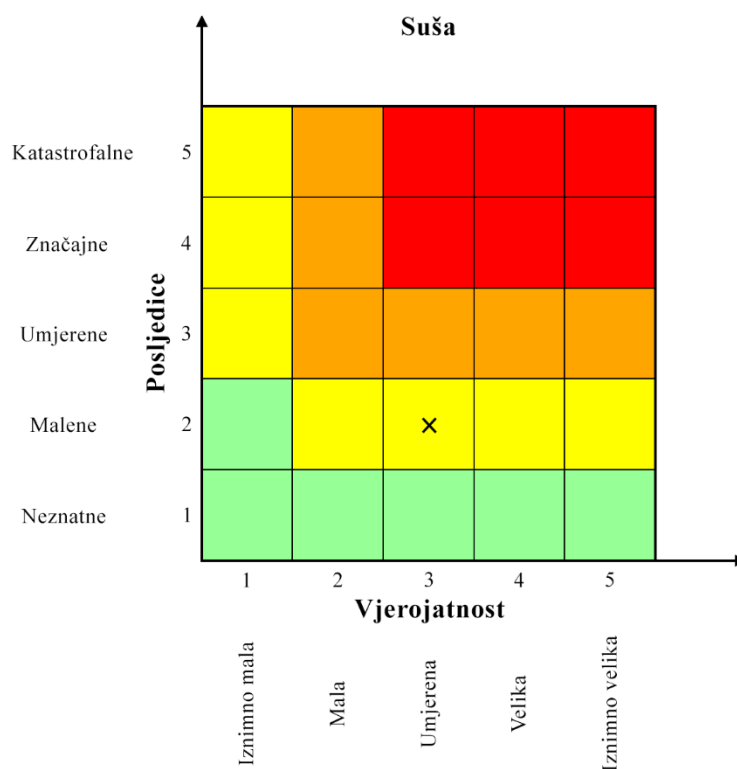
5.6.6. Matrice rizika u slučaju suše



Slika 5.21 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju suše



Slika 5.22 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše



Slika 5.23 – Zbirna matrica rizika u slučaju suše

5.6.7. Karta rizika u slučaju suše

Karta rizika u slučaju suše se nalazi u prilogima ove Procjene.

5.7. OPIS SCENARIJA – INDUSTRIJSKE NESREĆE

Naziv scenarija
Nesreća s opasnim tvarima na benzinskoj postaji
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Industrijske nesreće
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Izvršitelji:
Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
U središnjem dijelu naselja Pleternica nalazi se benzinska postaja s podzemnim spremnicima goriva. Pri pretakanju goriva iz autocisterne u podzemni spremnik došlo je do prekida na spojnoj cijevi i izlivanja goriva na pretovarnu pistu i obližnje prometnice. Prijeti pojava buktajućeg požara ispuštene lokve goriva i stradavanje ljudi od opekline te prijenos požara.

5.7.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture

Utjecaji industrijske nesreće na objekte kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.53 – Utjecaji industrijske nesreće na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
×	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

5.7.2. Kontekst

Na području Grada nema industrijskih postrojenja, ali se može izdvojiti benzinsku postaju na kojoj se nalaze opasne tvari koje se smatraju rizičnima za stanovništvo, odnosno javnost izvan lokacije gospodarskih subjekata.

Kao najgori slučaj može se predvidjeti nesreća prilikom pretakanja goriva iz autocisterne koja može prevoziti i do 45.000 litara benzina. U takvim slučajevima dolazi do razlivanja zapaljive tekućine i stvaranja lokve koja je lakozapaljiva i može doći do požara. Kod nastanka buktajućeg požara ispuštenog goriva iz autocisterne u najgorem slučaju prema modelu EPA CERRO i IAEA opasna zona iznosi do 300 metara od mjesta nastanka požara. U navedenoj zoni postoji rizik od opekline drugog stupnja pa sve do smrtnih posljedica osoba koje se nalaze u neposrednoj blizini. Opeklina se posebno mogu očekivati kod stanovnika koji se nalaze na otvorenom prostoru. Također postoji rizik od zapaljenja objekata zbog velike toplinske radijacije.

U slučaju benzinske postaje u naselju Pleternica u opasnosti od 300 metara nalazi se oko 90 objekata sa oko 288 stanovnika. Procjenjuje se da bi dvije osobe smrtno stradale, osam osoba bi zadobilo opekline drugog stupnja (zaposlenik benzinske postaje, vozač autocisterne i/ili ljudi koji su se u to vrijeme zatekli na benzinskoj postaji), a do 10% okolnog stanovništva zadobilo bi lake opekline (oko 29 osoba koje su se u tom trenutku nalazile na otvorenom prostoru). Kod nastanka ovakvog požara presudnu ulogu igra vrlo brza reakcija kod obavješćavanja stanovništva da se što prije evakuiraju iz opasne zone. Mjerama zaštite u urbanističkim planovima i građenju potrebno je planskom dokumentacijom predvidjeti gradnju gospodarskih objekata koje u proizvodnom ciklusu koriste ili skladište opasne tvari izvan naseljenih mjesta i dalje od objekata kritične

infrastrukture, kako u slučaju nastanka nesreće u istima ne bi bio ugrožen veći broj građana, ta kako bi se posljedice po objekte kritične infrastrukture svele na minimum. U slučaju da se ovakvi objekti već nalaze na području gdje bi nastankom nesreće bio ugrožen veći broj osoba ili drugi infrastrukturni objekti, nužno je građevinskim mjerama smanjiti štetne posljedice nesreće.

5.7.3. Uzrok

Prilikom istakanja goriva iz autocisterne u podzemne spremnike došlo je do odvajanja spojne cijevi i neželjenog istjecanja goriva.

5.7.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju industrijske nesreće

Spojna cijev za pretakanje goriva bila je neispravna što je dovelo do istjecanja goriva.

5.7.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju industrijske nesreće

Unatoč intervenciji dolazi do paljenja lokve i pojave buktajućeg požara. Nesrećom bi bio zahvaćen središnji dio naselja Pleternica. Najgore ugrožavanje je pojava buktajućeg požara. Događaj koji će izazvati ispuštanje i pojavu požara kompletnog goriva izuzetno je rijedak.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave industrijske nesreće prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.54 – Vjerojatnost pojave industrijske nesreće

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	×
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.7.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice nesreće s opasnim tvarima na benzinskoj postaji. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

5.7.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Procjenjuje se da bi pri izbijanju nesreće 2 osobe smrtno stradale, 8 osoba zadobilo bi opekline drugog stupnja, dok bi oko 29 osoba zadobilo lake opekline.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju industrijske nesreće prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.55 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju industrijske nesreće

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	* ²¹ <0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

²¹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

5.7.4.2. Posljedice na gospodarstvo

Uništena je autocisterna s kompletnim gorivom, benzinska postaja i do 15 kuća koje se nalaze u najbližem okruženju benzinske postaje. Šteta na uništenoj cisterni s kompletnim gorivom te benzinskoj postaji iznosi do 1.000.000,00 HRK. Ukoliko se računa da je prosječna veličina uništene kuće 100 m², a cijena kvadrata kuće, sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Požeško-slavonske županije, iznosi 226,3 EUR, šteta na stambenom fondu iznosi 339.450 EUR, odnosno 2.545.875,00 HRK. Sukladno navedenome, ukupna šteta iznosit će do 3.545.250,00 HRK što je 4,61% proračuna Grada za 2018. godinu.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju industrijske nesreće prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.56 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju industrijske nesreće

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	×
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.7.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

5.7.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja

Od objekata kritične infrastrukture ugrožene su okolne ceste (DC 38, DC 49 i lokalne ceste) dok je od objekata javnog društvenog značaja ugrožen ured Hrvatske pošte te Gradska vijećnica Pleternica. Ured Hrvatske pošte nalazi se unutar 100 m od izvora požara, ali je zaštićen građevinom sa svoje istočne zgrade (u smjeru izvora požara) te se ne očekuju značajnije štete na istom. Gradska vijećnica nalazi se na oko 200 m zapadno od izvora požara te se na istoj također ne očekuju značajne štete. Na cestama koje su unutar zone ugrožavanja neće doći do oštećivanja, ali će se iste zatvoriti na nekoliko sati dok požar traje te ih je nakon otklanjanja opasnosti potrebno očistiti.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.57 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.7.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Očekuje se prestanak rada kritične infrastrukture (benzinske postaje) u vremenskom periodu duljem od 10 dana. Kako na području Grada nema druge benzinske postaje, prestanak rada navedene kritične infrastrukture pogodit će sve stanovnike Grada.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.58 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ²² 0,1%	
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	×

5.7.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.59 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	
2	Malene	1 – 5%	×
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.7.4.4. Podatci, izvori i metoda izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju industrijske nesreće

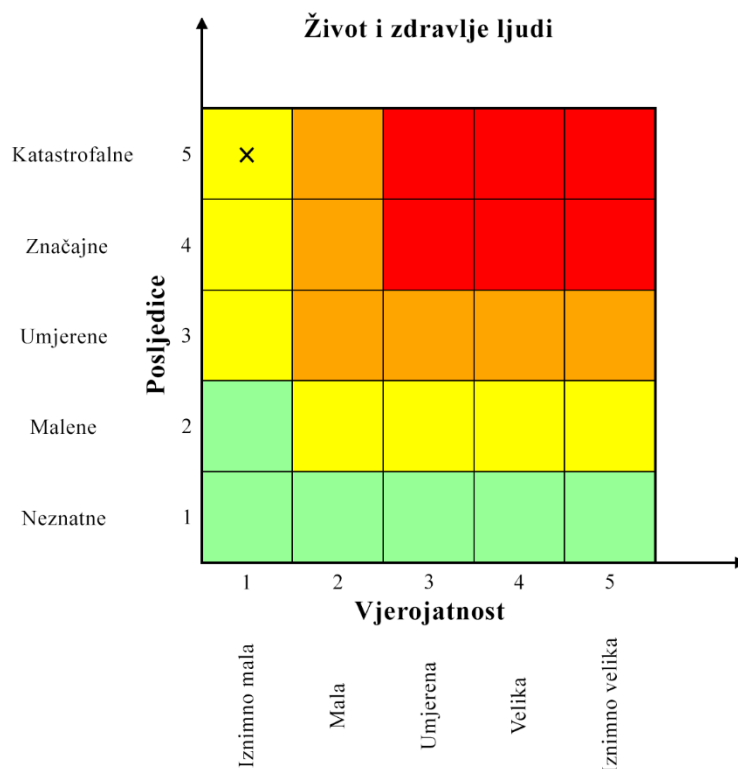
Podatci su uzeti iz Procjene ugroženosti, a prosječna šteta po m² preuzeta je iz Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Požeško-slavonske županije.

²² Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

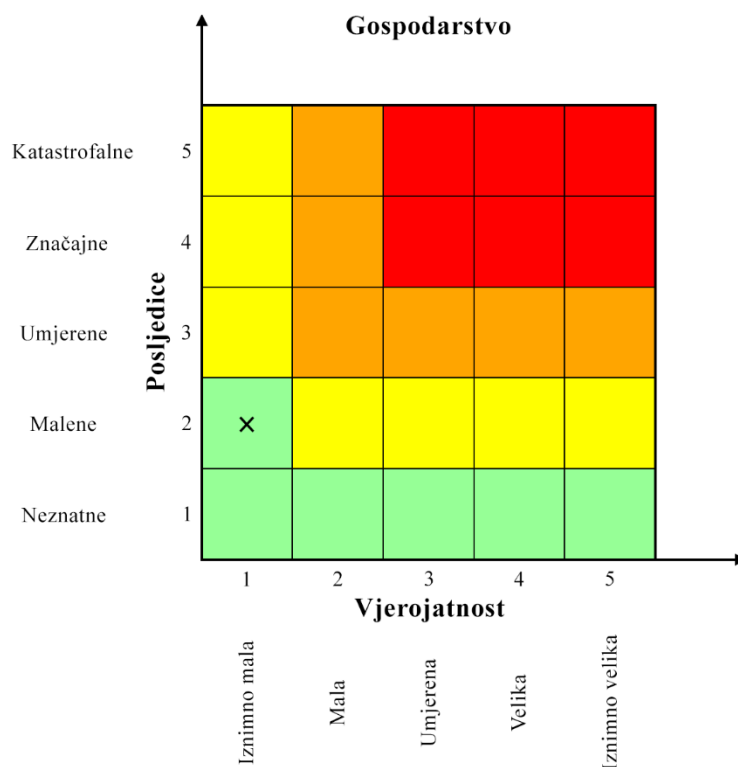
5.7.5. Karta prijetnji u slučaju industrijske nesreće

Karta prijetnji u slučaju industrijske nesreće se nalazi u prilogima ove Procjene.

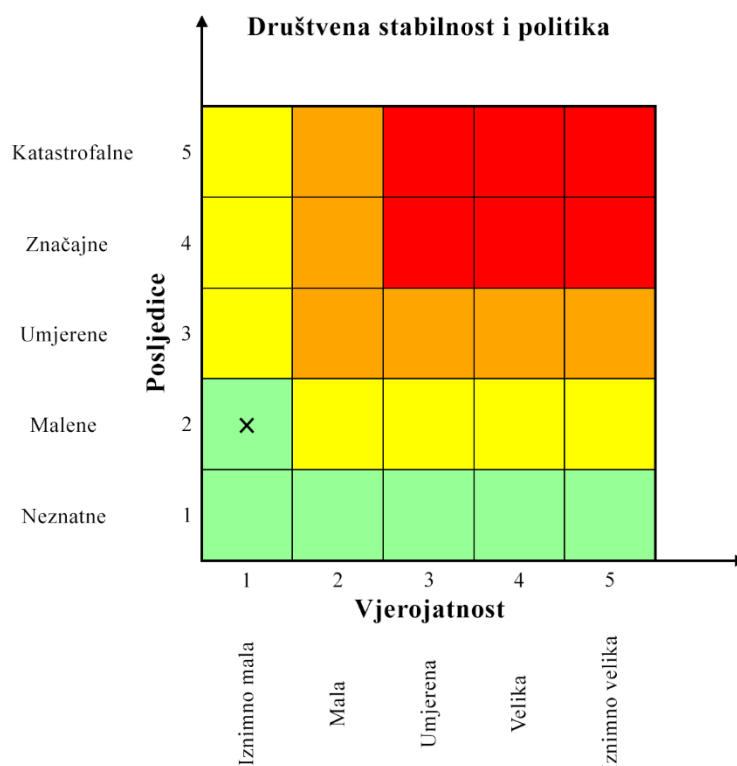
5.7.6. Matrice rizika u slučaju industrijske nesreće



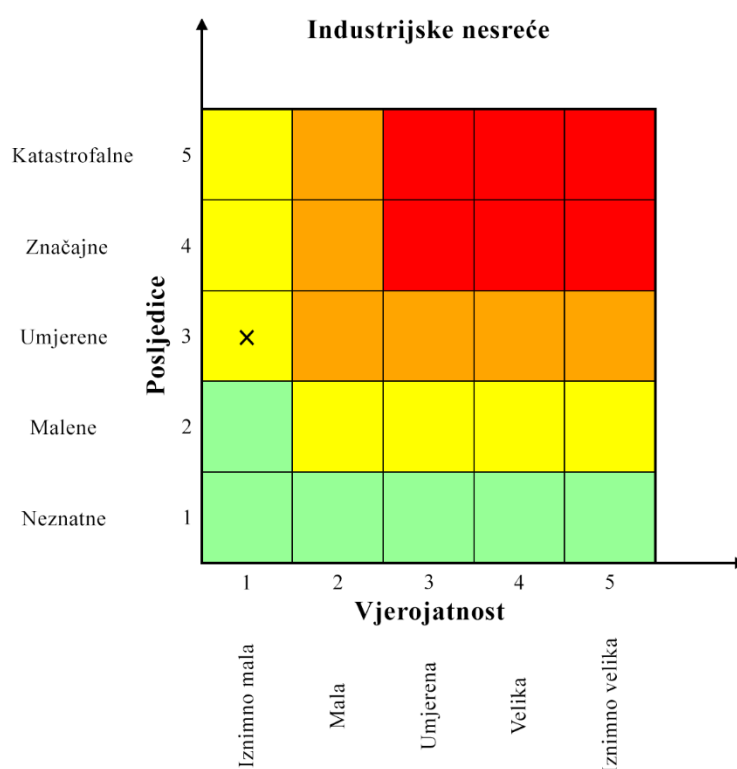
Slika 5.24 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju industrijske nesreće



Slika 5.25 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju industrijske nesreće



Slika 5.26 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju industrijske nesreće



Slika 5.27 – Zbirna matrica rizika u slučaju industrijske nesreće

5.7.7. Karta rizika u slučaju industrijske nesreće

Karta rizika u slučaju industrijske nesreće se nalazi u prilogima ove Procjene.

5.8. OPIS SCENARIJA – NESREĆE U ŽELJEZNIČKOM PROMETU

Naziv scenarija
Tehnološko-tehničke nesreće s opasnim tvarima u željezničkom prometu
Grupa rizika
Tehnološko-tehničke i druge nesreće u prometu
Rizik
Nesreće u željezničkom prometu
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Izvršitelji:
Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pleternice
Kratki opis scenarija
Beli Manastir u naselju ima željeznički kolodvor s kolosijekom koji se koristi kao ranžirni kolosijek. Na njemu se mogu naći i duže vrijeme držati vagoni s opasnim tvarima. Pri nesreći ili zbog nekog drugog razloga može biti ispuštena opasna tvar koja svojim opasnim svojstvima može izazvati štetne posljedice u naselju.

5.8.1. Utjecaj na objekte kritične infrastrukture

Utjecaji nesreće u željezničkom prometu na objekte kritične infrastrukture prikazani su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.60 – Utjecaji nesreće u željezničkom prometu na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
×	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

5.8.2. Kontekst

Naselje Pleternica ima željeznički kolodvor s kolosijekom koji se koristi ili se može koristiti kao ranžirni kolosijek. Na njemu se mogu duže vrijeme držati vagoni s opasnim tvarima. Pri nesreći ili zbog nekog drugog razloga može biti ispuštena opasna tvar koja svojim opasnim svojstvima može izazvati štetne posljedice u naselju. Da bi se uvidio kompletan prikaz ugrožavanja razmotriti će se i vozilo odnosno vagon s opasnim tvarima u pokretu iz čega će se jasno razabrati zašto je samo držanje vagona na ranžirnom kolosijeku opasno. Iz istih razloga nije razmatrano niti ugrožavanje u cestovnom prometu jer na području Grada nema parkirališta gdje bi se mogla zadržavati vozila s opasnim tvarima.

Kod određivanja dosega ugrožavanja u prometu mora se voditi računa da uobičajene analize vrijede samo dok je vozilo zaustavljeno, primjerice kod nezgode pri prekrcaju opasnog tereta ili manevara s vagonima kod formiranja kompozicije. U ovim uvjetima može se predvidjeti veličina lokve iz koje će se isparavati opasna tvar ili stvaranje oblaka plina i njegovog širenja vjetrom.

Potpuno drukčija situacija je pri kretanju željezničke kompozicije.

Kod stacionarnih izvora uzima se vrijeme stvaranja oblaka oko 10 min i onda se računa njegov doseg širenja vjetrom, a programske simulacije prikazuju širenje čak do jednog sata. Ako se primjeni isti princip i kod vozila u pokretu, mora se također računati da će kroz 10 min biti ispuštena kompletna količina opasne tvari, ali ako se vozilo kreće brzinom od 60 km/h, onda će se kompletna količina rasporediti na dužini od 10 km. Može se sa sigurnošću tvrditi da će ugrožavanje iz lokve, koja u tome slučaju jedva da postoji, biti puno blaže i obuhvatit će samo neposredni okoliš željezničke pruge. Ispuštanje plinovitih opasnih tvari je raspoređeno na izuzetno veliki volumen, sa snažnim razrjeđenjima zbog turbulencije zraka oko vozila pa bi se

opasne koncentracije kretale zajedno s vozilom koje ispušta opasnu tvar, dakle pratile bi vozilo u pokretu. Kod avionskog prijevoza ispuštanje iz aviona u letu praktički neće niti kontaminirati zrak.²³

Opasnosti su puno izraženije kada se tako neispravno vozilo zaustavi, o čemu će se morati voditi računa pri izradi prostornih planova, jer će se izvan većih naselja morati planirati izgradnja kolosijeka za formiranje kompozicija, odnosno za zbrinjavanje kompozicija u akcidentu. Također, kod cestovnog prometa treba planirati parkirališta s dostatnom udaljenošću od većih naselja.

Kod ugrožavanja eksplozijom treba voditi računa da je to trenutna pojava pa je ugroženost prisutna uz prometnice gdje je dozvoljen promet opasnih tvari i željezničke pruge u punom opsegu. Naravno da je vjerojatnost nesreće u određenom prostoru od vozila u prometu izuzetno mala jer je vrijeme zadržavanja tog vozila u blizini određenog prostora vrlo kratko, a niti vjerojatnost da to vozilo eksplodira nije velika.

Na području Grada položena je trasa željezničke pruge L205 (Nova Kapela-Batrina – Pleternica – Našice) odnosno pruge L206 (Pleternica – Požega – Velika). Jedini kolodvor na području Grada na kojem je moguće zaustavljanje i slaganje kompozicija s opasnim tvarima je u naselju Pleternica.

Najveća ugrožavanja su na željezničkim kolodvorima gdje na ranžirnim kolosijecima vagon s opasnim tvarima može stajati i duže vrijeme pa je rizik od pogađanja stanice i njenog okoliša velikom nesrećom znatno veći od rizika na otvorenoj pruzi.

Sukladno podacima iz HŽ – Cargo d.o.o. Zagreb u željezničkom prometu, u jednom vagonu, se mogu zateći sljedeće količine opasnih tvari koje mogu izazvati opasne učinke na okoliš:

Tablica 5.61 – Podatci o doseg ugrožavanja pri željezničkom prijevozu opasnih tvari

Opasna tvar	Eksploziv ili gnojivo amonij nitrat (količina/doseg)	UNP (količina/doseg)	Tekuće gorivo (količina/doseg)	Klor ukapljen tlakom (količina/doseg)	Kloridna kiselina (količina/doseg)
Količina	57.000 kg	57.000 kg	57.000 kg	kontejneri 333 kg	57.000 kg
Učinak	<ul style="list-style-type: none"> lake posljedice do 626 m značajna oštećenja zgrada do 240 m 	<ul style="list-style-type: none"> eksplozija: 496 m toplinska radijacija: 700 m (bleve po RMP*Comp) 	<ul style="list-style-type: none"> oko: 289 m (prema EPA smjernicama) 	<ul style="list-style-type: none"> najgori slučaj: ozbiljne posljedice: 1.545 m (ALOHA simulacija) alternativni slučaj oko 300 m 	<ul style="list-style-type: none"> alternativni slučaj*: 951 m s opasnim posljedicama (do 300 m i u kućama) po život opasno do 356 m

Sva naselja kroz koje prolazi željeznička pruga, a naročito područje željezničkog kolodvora Pleternica ugroženo je od velike nesreće uslijed ispuštanja opasnih tvari zbog tehničkog incidenta ili željezničke nesreće.

Najveće ugrožavanje života nastaje pri incidentu s UNP-om. Radi se o kružnom ugrožavanju radijusa 700 m koje zahvaća oko 40% naselja, odnosno oko 1367 stanovnika u naselju Pleternica. Ozlijeđene bi bile samo osobe koje su vani, ili u blizini prozora koji gledaju prema stanici (oko 20% ugroženih), dakle oko 273 osoba bi doživjelo opekline 2°, od kojih bi do 27 bilo i životno ugroženo.

Pri tome su jednako ugroženi privredni objekti i postojeća kritična infrastruktura koja se nalazi u području opasnih učinaka.

²³ Izuzetak su ispuštanja infektivnog materijala, što pripada terorizmu!

5.8.3. Uzrok

Smještaj oštećenih vagona na slobodni ranžirni kolosijek na željezničkom kolodvoru Pleternica, vagona u kvaru ili vagona s opasnim akcidentom u kojem se drže opasne tvari.

5.8.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju nesreće u željezničkom prometu

Isključenje oštećenog vagona s opasnom tvari iz kompozicije u prometu na prvi slobodni kolosijek kako bi se sačuvala kompozicija od ugrožavanja domino efektom.

5.8.3.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju nesreće u željezničkom prometu

Ostavljanje oštećenog vagona s opasnom tvari na slobodnom kolosijeku željezničkog kolodvora Pleternica. Najgore ugrožavanje je ako se ostavi cisterna s UNP-om, kada bi bilo ugroženo oko 1367 stanovnika, od kojih bi oko 273 doživjelo opekline 2°, a 27 bi doživjelo po život opasne posljedice. Ovakav događaj nije do sada zabilježen.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave nesreće u željezničkom prometu prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.62 – Vjerojatnost pojave nesreće u željezničkom prometu

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	×
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.8.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima sljedeće su kategorije posljedica.

5.8.4.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Pri nesreći s vagon cisternom UNP-a na željezničkom kolodvoru Pleternica može se očekivati oko 273 ozbiljno opečene osobe.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju nesreće u željezničkom prometu prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.63 – Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju nesreće u željezničkom prometu

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	* ²⁴ <0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

5.8.4.2. Posljedice na gospodarstvo

U zoni ugrožavanja od 700 m nalazi se oko 400 stambenih objekata, cijela Poduzetnička zona te ostali gospodarski pogoni, između ostalih benzinska postaja te gradsko sjedište. Najveća ugrožavanja dogodila bi se

²⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

na zgradama željezničkog kolodvora, 50 najbližih okolnih kuća sa zapadne strane kolodvora te na najbližim gospodarskim objektima u Poduzetničkoj zoni. Ostale kuće i gospodarski objekti pretrpjeli bi samo mala oštećenja do 5% njihove vrijednosti. Procjenjuje se da će ukupna šteta na gospodarstvo iznositi više od 25% proračuna Grada za 2018. godinu.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju nesreće u željezničkom prometu prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.64 – Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju nesreće u željezničkom prometu

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	×
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.8.4.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

5.8.4.3.1. Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Od objekata kritične infrastrukture ugrožena je željeznički kolodvor Pleternica sa štetom od oko 601.500,00 HRK, što iznosi oko 0,78% proračuna Grada. Ostale građevine od javnog društvenog poput poštanskog ureda, ljekarne, gradskog sjedišta te sportskih objekata će biti oštećene, ali se smatra da šteta na istima neće premašiti 0,5% Proračuna Grada za 2018. godinu.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.65 – Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.8.4.3.2. Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

U slučaju velike nesreće na željezničkom kolodvoru Pleternica, na period dulji od 10 dana prestat će raditi željeznički kolodvor te će biti onemogućen javni prijevoz stanovnicima Grada.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.66 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ²⁵ 0,1%	
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	×

5.8.4.3.3. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Tablica 5.67 – Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

5.8.4.4. Podatci, izvori i metoda izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju nesreće u željezničkom prometu

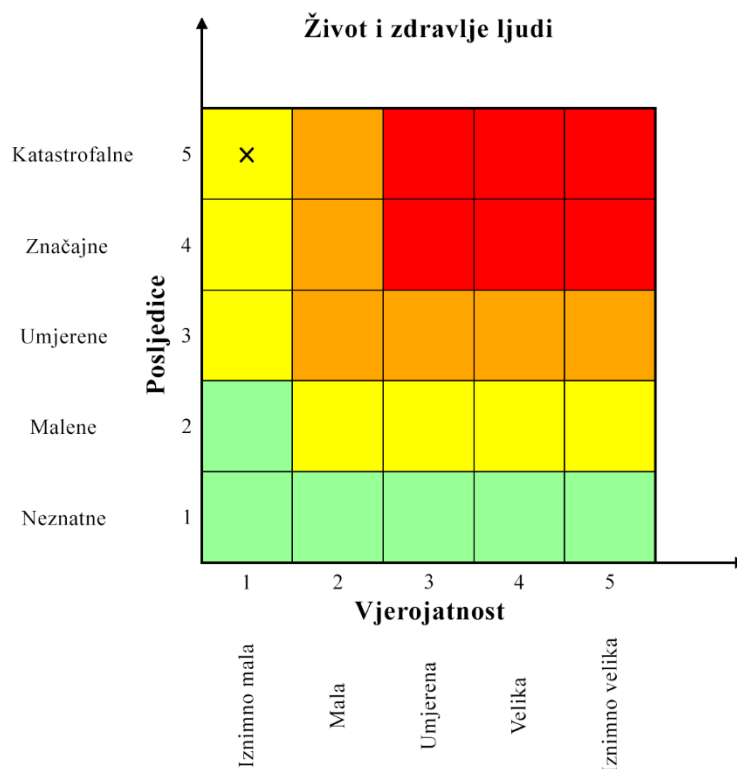
Podatci su uzeti iz Procjene ugroženosti, a prosječna šteta po m² preuzeta je iz državne procjene.

²⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

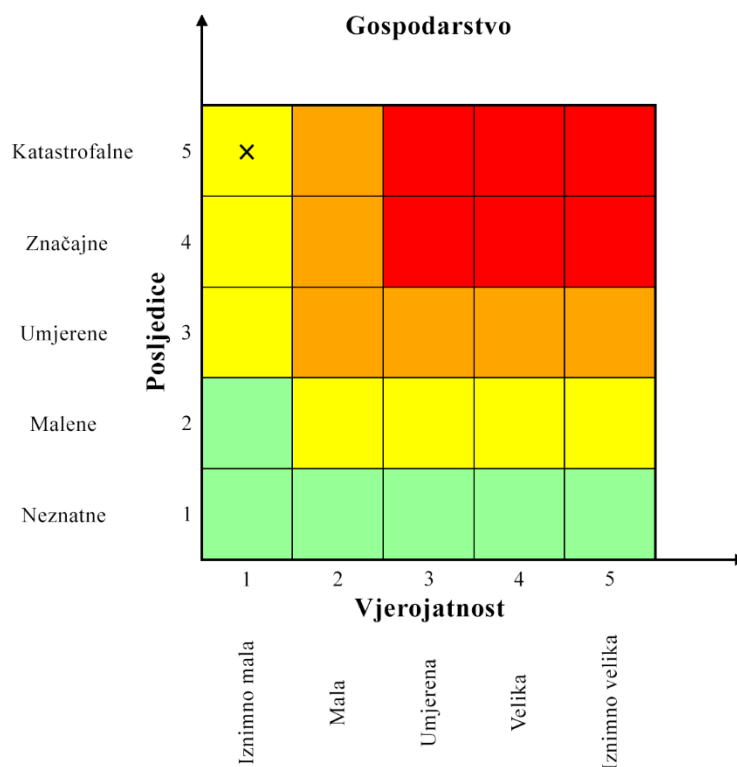
5.8.5. Karta prijetnji u slučaju nesreće u željezničkom prometu

Karta prijetnji u slučaju nesreće u željezničkom prometu se nalazi u prilogima ove Procjene.

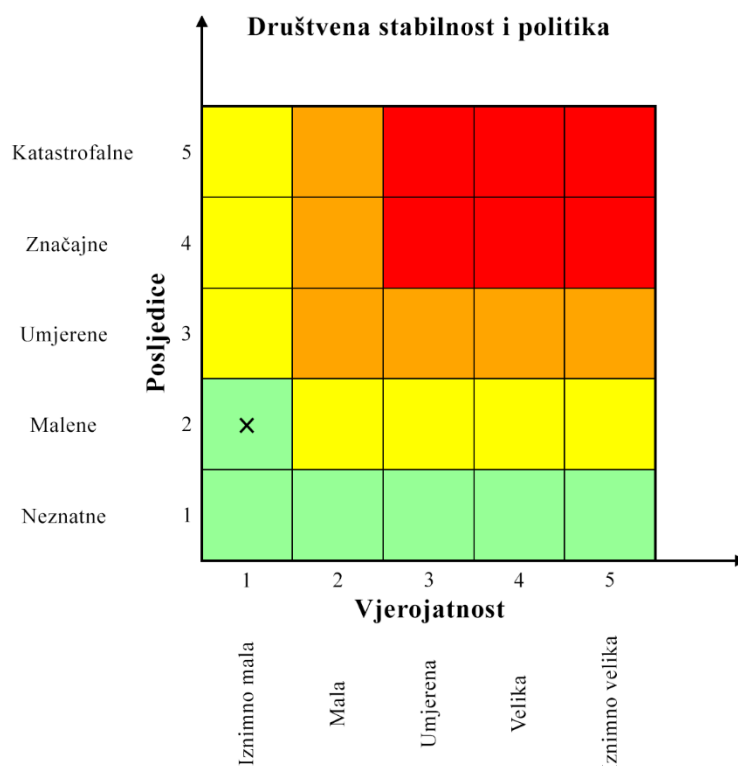
5.8.6. Matrice rizika u slučaju nesreće u željezničkom prometu



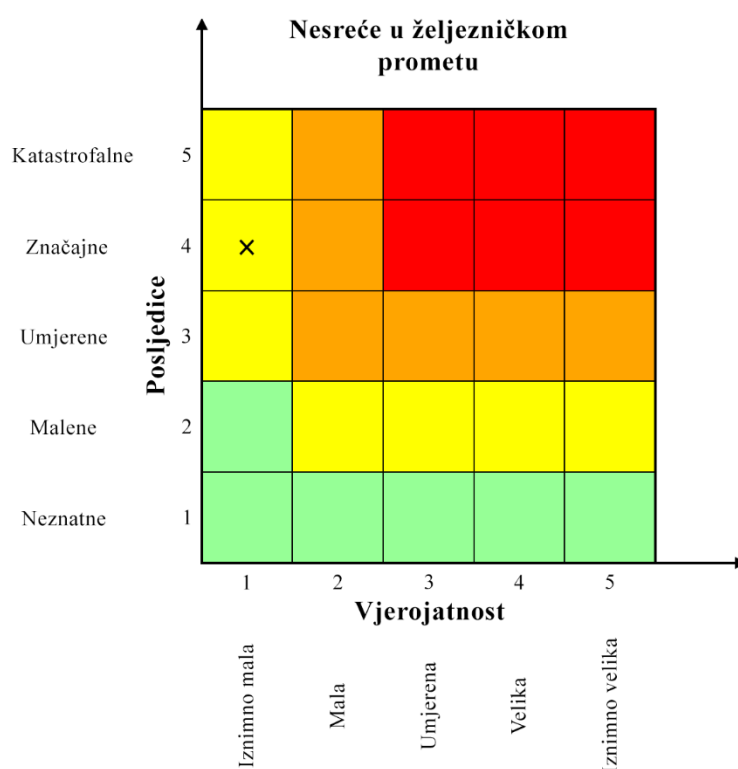
Slika 5.28 – Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju nesreće u željezničkom prometu



Slika 5.29 – Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju nesreće u željezničkom prometu



Slika 5.30 – Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće u željezničkom prometu

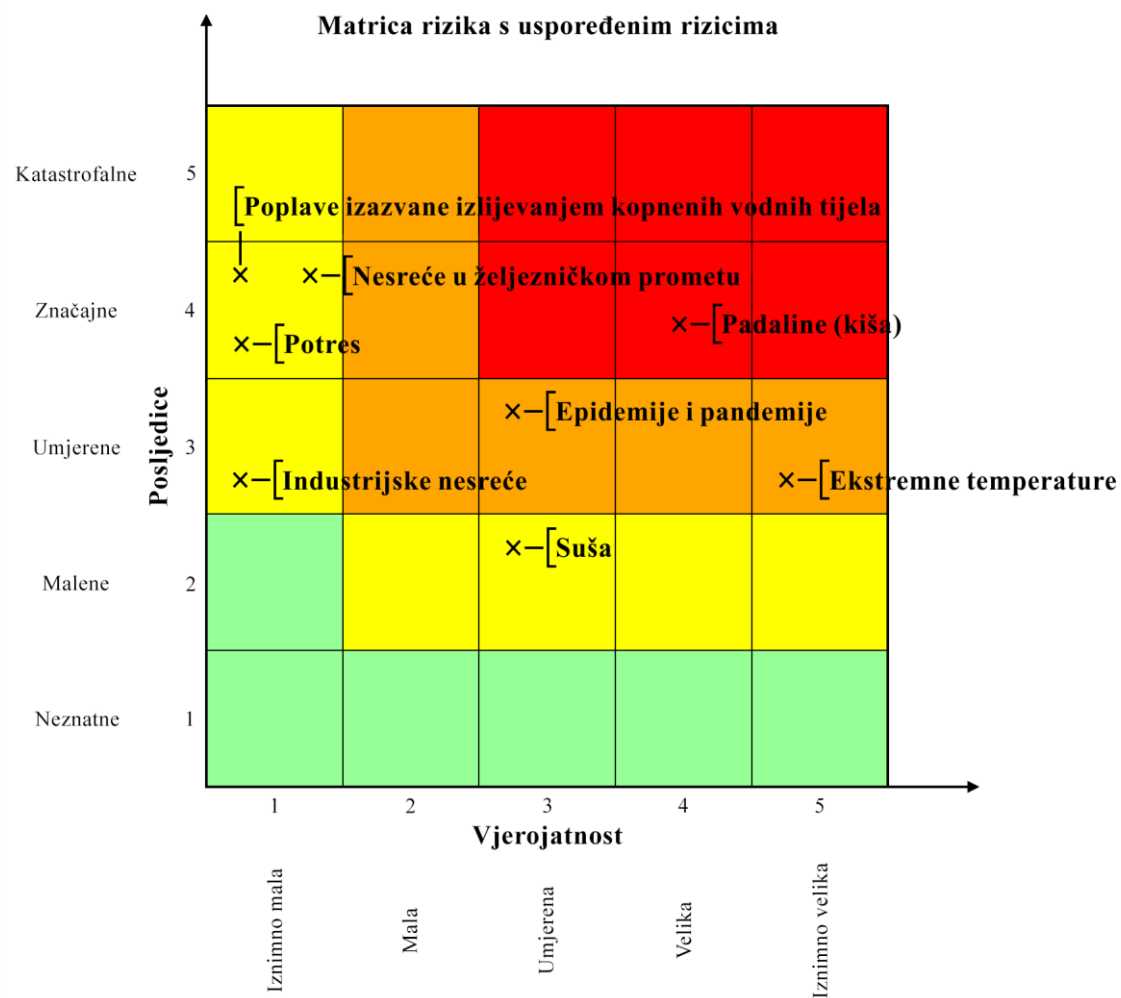


Slika 5.31 – Zbirna matrica rizika u slučaju nesreće u željezničkom prometu

5.8.7. Karta rizika u slučaju nesreće u željezničkom prometu

Karta rizika u slučaju nesreće u željezničkom prometu se nalazi u prilogima ove Procjene.

6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA



Slika 6.1 – Prikaz matrice rizika s uspoređenim rizicima

7. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Grada odvija se kroz područje preventive i reagiranja, a ocjenjuje se tabličnim prikazom spremnosti sustava civilne zaštite i zaključcima. Ocjenu ćemo dobiti na način da ćemo izračunati postotak pozitivnih odgovora (DA) u tablici. Dobiveni postotci pretvorit će se u cijele brojeve na sljedeći način:

- 0 – 25 % – ocjena 4 – vrlo niska spremnost,
- 26 – 50 % – ocjena 3 – niska spremnost,
- 51 – 75 % – ocjena 2 – visoka spremnost,
- 76 – 100 % – ocjena 1 – vrlo visoka spremnost.

Tablica 7.1 – Prikaz stanja područja preventive sustava civilne zaštite Grada Pleternice

PODRUČJE PREVENTIVE			
Red. br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
Usvojenost strategija, normativna uredenost te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite			
1.	Postoji li zaposlenik/zaposlenici Grada zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih elementarnim nepogodama	×	
2.	Osnovan Stožer civilne zaštite	×	
3.	Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD)	×	
4.	Imenovani povjerenici CZ-a za sva naselja	×	
5.	Imenovani voditelji objekata predviđenih za sklanjanje		×
6.	Osnovan tim civilne zaštite opće namjene	×	
7.	Određene pravne osobe od značaja za provedbu mjera CZ-a	×	
8.	Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća	×	
9.	Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite		×
10.	Izrađeni Standardni operativni postupci za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajuće prijetnje velikom nesrećom (DVD-i u prvom planu)		×
11.	Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite	×	
12.	Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavanju razvoj sustava	×	
Sustav ranog upozoravanja			
1.	Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti	×	
2.	Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Grada i Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Požega o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom	×	
3.	Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Grada da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega		×
4.	Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima	×	
5.	Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite		×
6.	Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice		×
Stanje svijesti pojedinca i odgovornih tijela			
1.	Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja	×	

2.	Je li Stožer raspravljao o prijetnji i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje tri godine te mjerama kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti	×	
3.	Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva		×
4.	Je li u objektima u kojima se očekuju veće koncentracije osoba organizirana rasprava o prijetnjama velikom nesrećom i katastrofom, načinu kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba, te da li se organiziraju vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja		×
5.	Jesu li nositelji operativnog djelovanja (najčešće vatrogasci) izradili SOP za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom		×
6.	Jesu li ostali sudionici (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te posebno načinu samozaštite od iste		×
Stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja i planskog korištenja zemljišta			
1.	Jesu li prostornim planom definirane posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda itd.	×	
2.	Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća)	×	
3.	Je li u područjima prioriteta ugrožavanja utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji	×	
4.	Jesu li za spomenute prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina	×	
Fiskalni kapaciteti Grada i financijska perspektiva za razvoj sustava CZ-a			
1.	Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera	×	
2.	Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom		×
3.	Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva)		×
Baze podataka			
1.	Je li uspostavljena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a	×	
2.	Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile		×
3.	Postoji li baza podataka o otkazima kritične infrastrukture		×
4.	Navedene baze se redovno ažuriraju		×

Tablica 7.2 – Prikaz stanja područja reagiranja sustava civilne zaštite Grada Pleternice

PODRUČJE REAGIRANJA			
Red. br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			
1.	Je li izvršno tijelo upoznato (osposobljeno) sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom, odnosno zna li koji su mu resursi na raspolaganju	×	

2.	Poznaje li izvršno tijelo prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje treba pri tome angažirati	×	
3.	Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće	×	
4.	Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje te sanaciju posljedica velike nesreće	×	
5.	Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinатора provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritetne prijetnje)	×	
Spremnost operativnih kapaciteta			
1.	Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika	×	
2.	Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika	×	
3.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika		×
4.	Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika	×	
5.	Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama i jesu li izradile Operativni plan		×
Mobilnost operativnih kapaciteta i stanje komunikacijskih kapaciteta			
1.	Posjeduje li Grad satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu		×
2.	Posjeduje li Grad mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu		×
3.	Posjeduje li Grad transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren		×
4.	Može li Grad osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren	×	

7.1. PODRUČJE PREVENTIVE

7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uredenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Grad je 2009. godine, u skladu s tada važećim propisima usvojio Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša (Klasa: 021-02/09-01/3, Urbroj: 2177/07-03-09-3).

Kako je navedeno u poglavlju 1.6. Procjene Grad je sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15.) i Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ broj: 37/16. i 47/16.) osnovala Stožer civilne zaštite. Sukladno navedenom Zakonu imenovani su povjerenici civilne zaštite. Izrađeni su i usvojeni godišnji plan razvoja sustava kao i smjernice za razvoj sustava za četverogodišnje razdoblje te je analizirano stanje sustava u prethodnom razdoblju. U Proračunu su predviđena financijska sredstva za razvoj i podizanje sustava civilne zaštite na višu razinu.

U području usvojenosti strategija, normativne uredenosti i izrađenosti planskih dokumenata potrebno je izraditi Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za dobrovoljna vatrogasna društva na području Grada. Također je potrebno odrediti objekte za sklanjanje i odrediti voditelje istih.

Postrojbu civilne zaštite opće namjene potrebno je osnovati i popuniti sukladno važećim propisima vodeći računa o zaključcima ove Procjene.

U skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocjenjeno je ocjenom 2 – visoka spremnost, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 75,00%.

Tablica 7.3 – Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

7.1.2. Sustav ranog upozoravanja

Vezano za sustav ranog upozoravanja potrebno je istaknuti da Grad razmjenjuje podatke s Područnim uredom za zaštitu i spašavanje Požega te će jedna i druga strana biti pravovremeno obavještena o nastupanju prijetnje koja može izazvati veliku nesreću. Sva naselja Grada su pokrivena sirenama (DVD-ovi) s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti. Procjenom ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša svi bitni sudionici sustava civilne zaštite Grada su upoznati s područjima koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko tehnoloških ugrožavanja opasnim tvarima.

Kako bi se stanje sustava u ovome segmentu podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite te zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama. Također je potrebno zatražiti od vatrogasnih postrojbi s područja Grada da redovno obavještavaju izvršno tijelo o intervencijama, posebno o onima koje uključuju opasne tvari.

U skladu s navedenim, stanje sustava ranog upozoravanja ocjenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 50,00%.

Tablica 7.4 – Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozorenja na rizike velike nesreće

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela

Prilikom donošenja Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša predstavničko tijelo Grada i Stožer su raspravljali o prioritetnim prijetnjama, područjima ugrožavanja, posljedicama koje mogu navedene prijetnje izazvati te su razmatrali mjere odgovora na iste, visinu troškova podizanja svijesti stanovništva kao i visinu troškova potrebnih za sanaciju stanja ugroženog područja.

Da bi se stanje svijesti podiglo na višu razinu potrebno je po mjesnim odborima organizirati tribine te upoznati lokalno stanovništvo s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite. U objektima u kojima se okuplja veći broj osoba (u prvom redu osnovna škola i dječji vrtić) potrebno je provesti raspravu o prijetnjama te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba. Izuzetno je bitno da dobrovoljna vatrogasna društva na području Grada izrade standardne operativne postupke za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom.

Da bi se stanje svijesti pojedinaca bitnih za učinkovito djelovanje sustava civilne zaštite podiglo na razinu koja jamči sigurnost lokalnog stanovništva, potrebno je održavati sastanke s liječničkim ekipama, povjerenicima civilne zaštite, voditeljima objekata namijenjenih za sklanjanje, a posebno s pripadnicima tima civilne zaštite opće namjene i upoznavati ih, odnosno unapređivati njihovo znanje o načinima djelovanja prijetnji, njihovim ulogama u reagiranju na prijetnju kao i o načinu samozaštite od iste.

U skladu s navedenim stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela ocjenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 33,33%.

Tablica 7.5 – Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

Gradsko vijeće Grada je usvojilo Prostorni plan kojim su definirane poljoprivredne površine, šumska područja, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodenih tijela, bujičnih voda te se isti redovno ažurira. Pri izradi Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša izrađeni su posebni zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja u kojima su propisani uvjeti koji osiguravaju povećanu otpornost izgrađenih građevina na prioritetne prijetnje.

U planovima je naglašeno u kojim područjima zaštita nije djelotvorna (indundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološke nesreće) te ih treba izostaviti kao građevinske zone u urbanističkim planovima naselja i gospodarstva. Ustanovljena je evidencija o broju nelegalnih objekata u područjima prioritetnih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji.

U skladu s navedenim stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova i planskog korištenja poljoprivrednog zemljišta ocjenjeno je ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 100,00%.

Tablica 7.6 – Prikaz ocjene stanja sukladnosti prostornog planiranja i legalnosti izgrađenosti građevina

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	×

7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Grad je u svom Proračunu predvidio financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera. Predviđena su sredstva za razvoj, opremanje i osposobljavanje snaga civilne zaštite te za tekuće donacije operativnim snagama civilne zaštite na području Grada.

U sljedećem proračunskom razdoblju Grad bi trebao predvidjeti financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom te eventualni povrat u funkciju ugroženog područja.

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Grada i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocjenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 33,33%.

Tablica 7.7 – Prikaz ocjene stanja fiskalne situacije

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

7.1.6. Ocjena baze podataka

Grad je sukladno važećim pozitivno pravnim propisima ustrojila bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga s područja Grada.

Kako bi se ova kategorija podigla na još višu razinu potrebno je ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Grada te elementarnim nepogodama i nastalim štetama uslijed istih.

U skladu s navedenim stanje baze podataka ocijenjeno je ocjenom 4 – vrlo niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 25,00%.

Tablica 7.8 – Prikaz ocjene stanja baza podataka

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	×
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

7.1.7. Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive

Vrednujući pojedine kategorije spremnosti Grada donosi se konačna ocjena u pogledu preventivnih mjera glede suočavanja s prioritetnim rizicima od velike nesreće. Kategorije u području preventive su ocijenjene kako slijedi:

- usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite – ocjena 2 – visoka spremnost,
- sustav ranog upozoravanja – ocjena 3 – niska spremnost,
- stanje svijesti pojedinaca i odgovornih osoba – ocjena 3 – niska spremnost,
- ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta – ocjena 1 – vrlo visoka spremnost,
- fiskalni kapaciteti Grada i financijska perspektiva za razvoj sustava civilne zaštite – ocjena 3 – niska spremnost,
- baze podataka – ocjena 4 – vrlo niska spremnost.

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Grada u području preventive je 3 – niska spremnost.

Tablica 7.9 – Prikaz zbirne ocjene stanja područja preventive

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

7.2. PODRUČJE REAGIRANJA

7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljački kapaciteta

Gradonačelnica je upoznata sa svojim ovlastima i odgovornostima za pravodobnu primjenu odgovarajućih mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom kao i resursima koje joj stoje na raspolaganju u provedbi istih. Gradonačelnica poznaje prioritetne prijetnje i moguće neželjene posljedice istih. Kao i gradonačelnica, Stožer je također upoznat s gore navedenim pitanjima. Osobni ustroj Stožera je takav da jamči mogućnost imenovanja terenskog koordinatora za svaku od prioritetnih prijetnji.

Gradonačelnica je odredila osobu koja u opisu poslova ima vođenje baze podataka i operativnu/administrativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće.

Sukladno navedenom, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Grada ocjenjeno je ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 100,00%.

Tablica 7.10 – Prikaz ocjene stanja spremnosti odgovornih i upravljačkih tijela

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	×

7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Vatrogasne postrojbe s područja Grada su opremljene, osposobljene i kapacitirane na način da mogu pravodobno i učinkovito provoditi mjere u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika. Stožer civilne zaštite Grada Pleternice je osposobljen i opremljen.

Da bi tim civilne zaštite bio operativno sposoban potrebno je nastaviti postupak opremanja osobnim zaštitnim i materijalno-tehničkim sredstvima.

Potrebno je izraditi Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Pleternice kojom će se pravnim osobama odrediti konkretne zadaće u sustavu. Pravne osobe su dužne sukladno dostavljenoj Odluci i povjerenim zadaćama izraditi operativne planove.

U skladu s navedenim, spremnost operativnih kapaciteta Grada ocjenjeno je ocjenom 2 – visoka spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 60,00%.

Tablica 7.11 – Prikaz ocjene stanja spremnosti operativnih kapaciteta civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Grad ne raspolaže satelitskim mobilnim telefonima kao ni mobilnim radio uređajima, niti može osigurati klasične mobilne telefone za potrebe nositelja pojedinih aktivnosti na terenu. Grad također ne posjeduje adekvatna prijevozna sredstva za prijevoz operativnih snaga na eventualno ugrožena područja. Ipak, Grad u vrlo kratkom vremenu može osigurati prijevoz, angažirajući privatne ili javne autoprijevoznike.

Sukladno navedenom, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Grada ocjenjeno je ocjenom 4 – vrlo niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 25,00%.

Tablica 7.12 – Prikaz ocjene stanja baze podataka

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	×
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

7.2.4. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Vrednujući pojedine sastavnice spremnosti Grada donosi se konačna ocjena u pogledu reagiranja kod pojave prioritetnih rizika velike nesreće. Kategorije u području reagiranja su ocijenjene kako slijedi:

- spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta – ocjena 1 – vrlo visoka spremnost,
- spremnost operativnih kapaciteta – ocjena 2 – visoka spremnost,
- mobilnost operativnih kapaciteta i stanje komunikacijskih kapaciteta – ocjena 4 – vrlo niska spremnost.

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenih konačna ocjena spremnosti Grada u području preventive je 2 – visoka spremnost.

Tablica 7.13 – Prikaz zbirne ocjene stanja spremnosti odgovarajućeg reagiranja na prioritetne rizike

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

7.2.5. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Grada

Sukladno zbirnim ocjenama spremnosti Grada u području preventive i području reagiranja donosi se konačna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite. Područja su ocijenjena kako slijedi:

- područje preventive – ocjena 3 – niska spremnost,
- područje reagiranja – ocjena 2 – visoka spremnost.

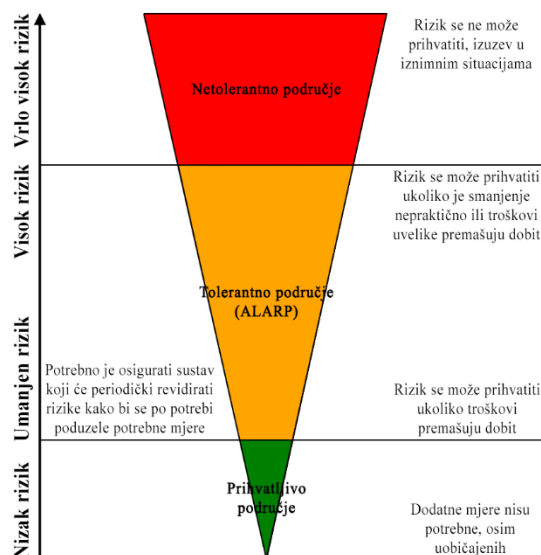
Zaključna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite Grada je prosječna ocjena ocijenjenih područja. Iz navedenog proizlazi da je navedena ocjena 3 – niska spremnost.

Tablica 7.14 – Prikaz ocjene spremnosti sustava civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika je posljednji korak u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća. Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se primjenom ALARP²⁶ načela:



Slika 8.1 – Prikaz ALARP načela za vrednovanje rizika

Kako se vidi iz slike rizici su razvrstani u tri razreda:

- prihvatljivi – niski rizici pa dodatne mjere nisu potrebne (primjenjuju se samo već postojeće mjere na osnovu kojih je i ocijenjen rizik kao prihvatljiv),
- tolerantni – gdje se rizici smatraju prihvatljivim zbog prevelikih troškova ili je njihovo smanjivanje nepraktično. U ovom slučaju treba periodički ažurirati rizike glede mogućih promjena,
- neprihvatljivi – gdje su rizici visoki i treba hitno poraditi na njihovom smanjivanju.

Svrha vrednovanja rizika je priprema prijedloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno hoće li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzimati određene mjere kako bi se sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po specificiranim rizicima koriste se analize rizika i scenariji iz Procjene.

Vrednovanje provodi glavna radna skupina. Pri tome treba izraditi tablični pregled po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unijeti brojčanu vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim posljedicama u sljedeću tablicu:

Tablica 8.1 – Prikaz scenarija (prijetnji) s vrijednostima izračunatih rizika

Scenariji (prijetnje)	Brojčana vrijednost rizika	Ocjena prihvatljivosti	Obrazloženje
Poplave izazvane izlivanjem otvorenih vodnih tijela	2 (1,4)	Tolerantno	Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće, ali u slučaju da do nesreće dođe štete su iznimno velike. Preventivne mjere su u nadležnosti Hrvatskih voda. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.
Potres	2 (1,4)	Tolerantno	Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.

²⁶ ALARP – As Low As Reasonably Practicable (što niže a da je razumno moguće).

Ekstremne temperature	3 (5,3)	Tolerantno	Ugroženo je cijelo područje Grada. Tehničke mjere ne mogu se organizirano provesti. Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane DHMZ-a.
Epidemije i pandemije	3 (3,3)	Tolerantno	Ugroženo je cijelo područje Republike Hrvatske. Mjere reagiranja nisu efikasne (nov soj virusa). Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane Zavoda za javno zdravstvo. Mjere prevencije i intervencije nisu na razini Grada pa je područje tolerantno.
Ekstremne padaline (bujične poplave i poplave zaobalnih voda)	4 (4,4)	Neprihvatljivo	Razvoj ugrožavanja je brz pa mjere reagiranja neće biti učinkovite da smanje posljedice. Nužno redovno održavanje protočnosti bujica ispod prometnica i kod naselja. Nužna edukacija ugroženog stanovništva. Potrebno je redovito čišćenje melioracijskih kanala na području Grada.
Ekstremna suša	1 (3,1)	Prihvatljivo	Kategorija posljedica društvenih vrijednosti su vrlo male, pa su stoga prihvatljive. Moguće je povećanje kategorija posljedica uslijed klimatskih promjena pa je nužna kontrola u zakonskom roku.
Nesreća s opasnim tvarima na benzinskoj postaji	2 (1,3)	Tolerantno	Mala je vjerojatnost velike nesreće. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe, a mjere reagiranja na razini vatrogasnih postrojbi s područja Grada.
Nesreća s opasnim tvarima u željezničkom prometu	2 (1,4)	Tolerantno	Mala je vjerojatnost velike nesreće. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe, a mjere reagiranja na razini vatrogasnih postrojbi s područja Grada.

Kod vrednovanja treba sukladno slici podijeliti rizike u tri područja i u tablicu rizika ih unijeti s tim da vrlo visok rizik spada sigurno u neprihvatljivo područje, a nizak rizik u prihvatljivo. Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize. Polje vrednovanja potrebno je označiti sljedećim bojama:

- crveno – neprihvatljivi rizici,
- narančasto – tolerantni rizici,
- zeleno – prihvatljivi rizici.

Razloge rezultata vrednovanja opisuje se u obrazloženju.

Konačnu odluku donio je samostalno Grad u sklopu prihvaćanja Procjene, te na taj način samostalno odlučio koje će rizike prihvatiti, a za koje će prioritetno primijeniti mjere smanjenja, odnosno koje će podvrgnuti pojačanom nadzoru.

9. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJEROVIMA VOĐENJA POLITIKA

Procjena rizika od velikih nesreća izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Požeško-slavonske županije, pa su svi dobiveni rezultati usporedivi međusobno za područje cijele Županije. Izlazni podatci i zaključci su jednostavno prezentirani da ih mogu razumjeti kako stanovništvo u području ugrožavanja i izvršno tijelo koje mora koordinirati mjere odgovora na prijetnju tako i predstavničko tijelo koje određuje politike upravljanja rizicima.

Na osnovu izrađene Procjene moguće je stoga usvajanja nove paradigme o prioritnim rizicima čime se omogućava provođenje preventivnih mjera, mjera samozaštite ugroženog stanovništva te dobra koordinacija organizirane provedbe mjera od strane izvršnog tijela i same provedbe od strane snaga civilne zaštite.

Da bi se izradila takva Procjena rizika moralo su se prvo odrediti prioritne prijetnje koje su ili bi mogle uzrokovati veliku nesreću. Radi se o prijetnjama koje su u Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku određene da se moraju obrađivati za područje Požeško-slavonske županije, a to su:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potres,
- ekstremne temperature,
- epidemije i pandemije.

Njima su se morale pridružiti prijetnje koje su prema Smjernicama prioritne za cijelo područje Županije, odnosno za područje Grada.

Uz navedene prijetnje, moralo se odrediti sukladno pokazateljima Procjene ugroženosti koje bi prijetnje mogle proizvesti štetne posljedice nivoa velike nesreće po bilo kojoj kategoriji društvenih vrijednosti (život i zdravlje stanovništva, gospodarstvo, društvena stabilnost i politike). Sukladno pokazateljima iz Procjene ugroženosti, pokazateljima šteta iz evidencije o elementarnim nepogodama, te drugih pokazateljima iz Grada utvrđeno je da štetne posljedice na nivou velike nesreće mogu proizvesti još sljedeće prijetnje:

- ekstremne padaline (vezano uz zaobalne i bujične poplave koje su prema podacima izazvale štete veličine velike nesreće),
- suša (koja je u povratnom periodu izazvala štete veličine velike nesreće),
- nesreća s opasnim tvarima na benzinskoj postaji,
- nesreća s opasnim tvarima u željezničkom prometu.

Za procjenu rizika ovih štetnih posljedica bili su potrebni i dopunski podatci, kako za prve četiri prijetnje tako i za prijetnje koje se očituju isključivo za područje Grada. Teškoće su nastale kod pribavljanja podataka iz povratnog perioda kod prijetnji za koje se nije mogao utvrditi kategorija štetnih posljedica kao podataka o ekstremnim temperaturama, epidemijama i pandemijama koje bi bile relevantne za područje Grada. U tome slučaju se uzela kategorija prijetnje iz državne procjene i utvrdio rizik prema ostalim karakteristikama Grada (prvenstveno specifičnosti glede ranjivih skupina stanovništva Grada). Ako se za ostale prijetnje nije mogao pronaći relevantan podatak o štetnim posljedicama unutar 20 godina smatralo se da se ta prijetnja može ponoviti u dužem razdoblju (poplave, potres, nesreće na benzinskoj postaji za 100 i više godina).

Sukladno procjeni rizika i njegovom vrednovanju situacija je sljedeća:

- prihvatljiv rizik sukladno rezultatima vrednovanja ima sljedeća prijetnja:
 - ekstremna suša.
- tolerantni rizik imaju sukladno rezultatima vrednovanja rizika sljedeće prioritne prijetnje:
 - poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela
 - potres,
 - ekstremne temperature,
 - epidemije i pandemije,
 - nesreća s opasnim tvarima na benzinskoj postaji,
 - nesreća s opasnim tvarima u željezničkom prometu.
- neprihvatljiv rizik je sukladno rezultatima vrednovanja rizika za slučaj bujičnih poplava i poplava zaobalnih voda izazvanih ekstremnim padalinama. Sukladno trendu promjena ova bi prijetnja mogla

izazvati još teže posljedice pa se mora poraditi na smanjenju rizika. Ne može se utjecati na pojavnost, ali se može utjecati na nivo posljedica i to:

- čišćenjem i obnovom melioracijske kanalske mreže,
- redovno čišćenje bujičnih kanala kod naselja i ispod prometnica da im osigura protočnost.

Navedene mjere prelaze mogućnosti provedbe od strane Grada, pa se mora potražiti pomoć od viših instanci i Hrvatskih voda.

Planski dokumenti će se razrađivati samo za rizike kod kojih se mjerama operativnih snaga Grada mogu umanjiti štetne posljedice. U ovu grupu rizika spadaju:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela kod kojih operativne snage mogu svojim aktivnostima smanjiti opseg i štetne posljedice poplava,
- potres kod kojeg se angažmanom operativnih snaga može djelovati na smanjenje štetnih posljedica na život i zdravlje ljudi i ubrzati povrat u redovnu funkciju pogođenog područja,
- poplave izazvane zaobalnim vodama gdje se uporabom operativnih snaga mogu smanjiti štetne posljedice, odnosno i opseg i trajanje poplava,
- tehničko – tehnološke nesreće u stacionarnim objektima (benzinska postaja) gdje se upotrebom operativnih snaga može utjecati na smanjenje štetnih posljedica na život i zdravlje ljudi.

U poglavlju 7 Procjene razmatrana je sposobnost Grada da se suoči s navedenim prijetnjama. Sposobnost je promatrana kroz razmatranje stanja u području preventive i području reagiranja.

Područje preventive ocijenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost.

Područje reagiranja ocijenom 2 – visoka spremnost.

U skladu s utvrđenim činjenicama zaključna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite Grada Pleternice je 3 – niska spremnost.

Kako bi se sustav dodatno unaprijedio te lokalnom stanovništvu jamčio veću sigurnost potrebno je u nadolazećem razdoblju učiniti sljedeće:

- osnovati i popuniti postrojbu civilne zaštite opće namjene sukladno trenutno važećim propisima,
- nastaviti postupak opremanja pripadnika postrojbe civilne zaštite opće namjene, članova Stožera i povjerenika civilne zaštite osobnom zaštitom opremom i materijalno-tehničkim sredstvima,
- izraditi Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za vatrogasne postrojbe na području Grada,
- zatražiti od vatrogasnih postrojbi s područja Grada da redovno obavještavaju izvršno tijelo o intervencijama, posebno o onima koje uključuju opasne tvari
- zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama,
- odrediti objekte za sklanjanje i odrediti voditelje istih,
- organizirati tribine sa svrhom ukazivanja lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite,
- u objektima u kojima se okuplja veći broj osoba (u prvom redu škole) potrebno je provesti raspravu o prijetnjama te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba,
- održavati sastanke s liječničkim ekipama, povjerenicima civilne zaštite, voditeljima objekata namijenjenih za sklanjanje, a posebno s pripadnicima tima civilne zaštite opće namjene i upoznavati ih, odnosno unapređivati njihovo znanje o načinima djelovanja prijetnji, njihovim ulogama u reagiranju na prijetnju kao i o načinu samozaštite od iste
- predvidjeti financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja i eventualni povrat u funkciju ugroženog odnosno pogođenog područja,
- ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Grada,
- ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o elementarnim nepogodama i štetama nastalim uslijed njih,
- osigurati i održavati sustav komunikacije operativnih snaga sustava civilne zaštite u slučaju velike nesreće,

- odrediti pravne osobe i njihove kapacitete od značaja za reagiranje u velikim nesrećama i po izradi Odluke dostaviti im izvode kako bi iste izradile svoje operativne planove.

Nakon usvajanja Procjene rizika od velikih nesreća Grad Pleternica pristupit će izradi i usvajanju Plana djelovanja civilne zaštite kojim će se razraditi operativno djelovanje snaga civilne zaštite u sprječavanju i ublažavanju negativnih učinaka velikih nesreća.

Prilikom usvajanja Proračuna Gradsko vijeće je dužno razmotriti i usvojiti Analizu stanja sustava civilne zaštite za tekuću godinu, Plan razvoja sustava civilne zaštite s trogodišnjim financijskim učincima. Svake četiri godine obveza Gradskog vijeća je razmatranje i usvajanje Smjernica za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite.

Uvažavajući činjenice i zaključke Procjene rizika mišljenja smo da Grad Pleternica treba osnovati postrojbu civilne zaštite opće namjene sljedećeg sastava:

Upravljačka skupina – 2 člana,

I. operativna skupina – 8 pripadnika,

II. operativna skupina – 8 pripadnika,

III. operativna skupina – 8 pripadnika,

IV. operativna skupina – 8 pripadnika.

Svaka operativna skupina ima voditelja iz reda pripadnika.

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA

Tablica 10.1 – Prikaz sudionika u izradi Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada po prijetnjama

Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoing. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetić, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoing. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetić, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoing. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetić, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetic, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Padaline (kiša)	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetic, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Suša	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetic, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Industrijske nesreće	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetic, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Nesreće u željezničkom prometu	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetić, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Tablica 10.2 – Prikaz sudionika u izradi vrednovanja sposobnosti Grada, vrednovanja rizika i zaključnih ocjena

Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje Općine	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetić, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

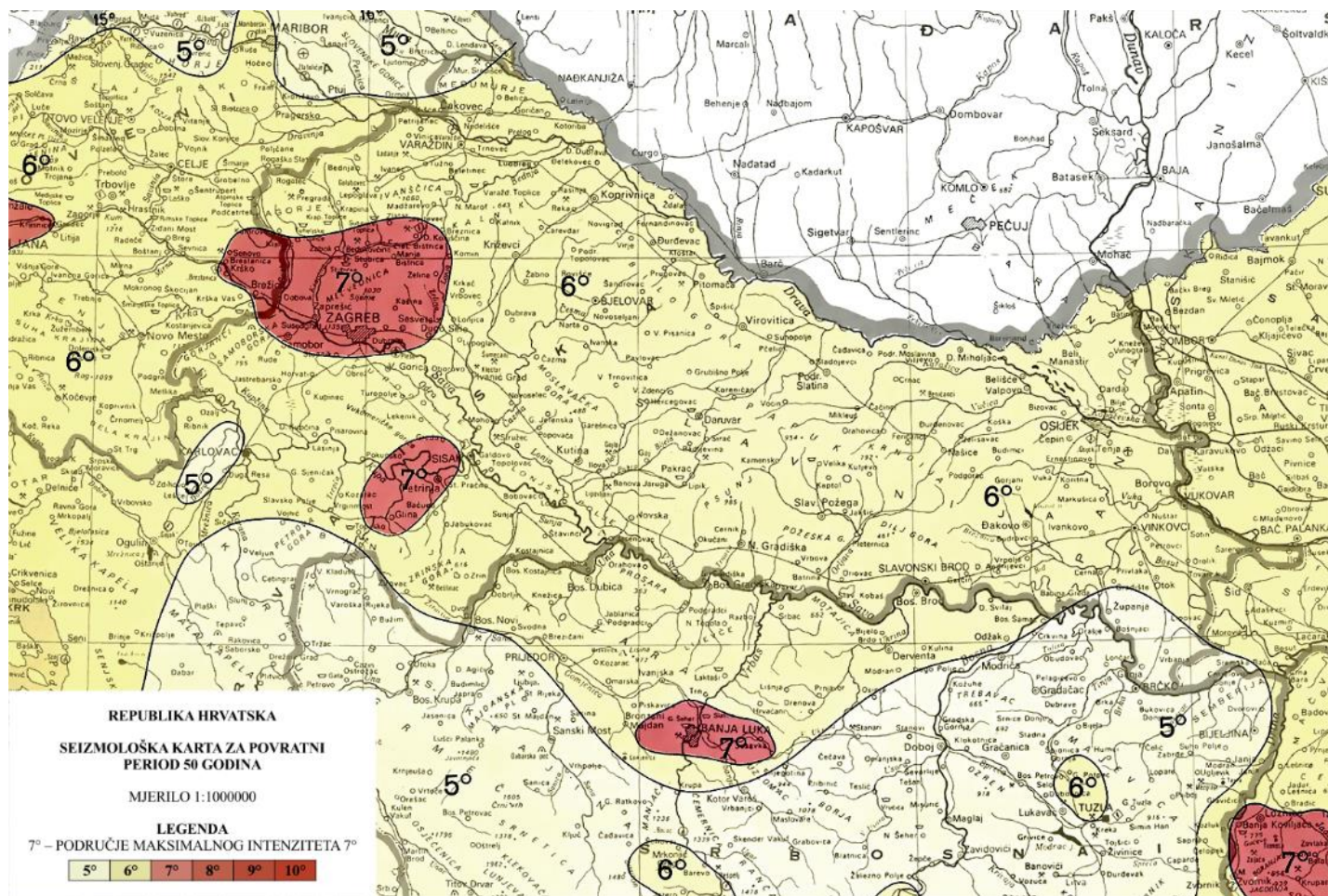
Vrednovanje rizika	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetić, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

Zaključne ocjene	
Koordinator:	Nositelj:
Gradonačelnica: Antonija Jozić	Grad Pleternica
Izvršitelji:	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek – konzultant <ul style="list-style-type: none"> • Hrvoje Romić, mag. iur. • Oskar Ježovita, mag. ing. oecoling. • Hrvoje Stojčić, mag. ing. mech Tomislav Rastija, dipl. ing. sig. • Dalibor Žnidaršić, mag. ing. aedif. • Jadranka Hrsan, mag. ing. techn. aliment. • Ivan Viljetić, mag. ing. cheming. Grad: <ul style="list-style-type: none"> • Daniel Stipić 	

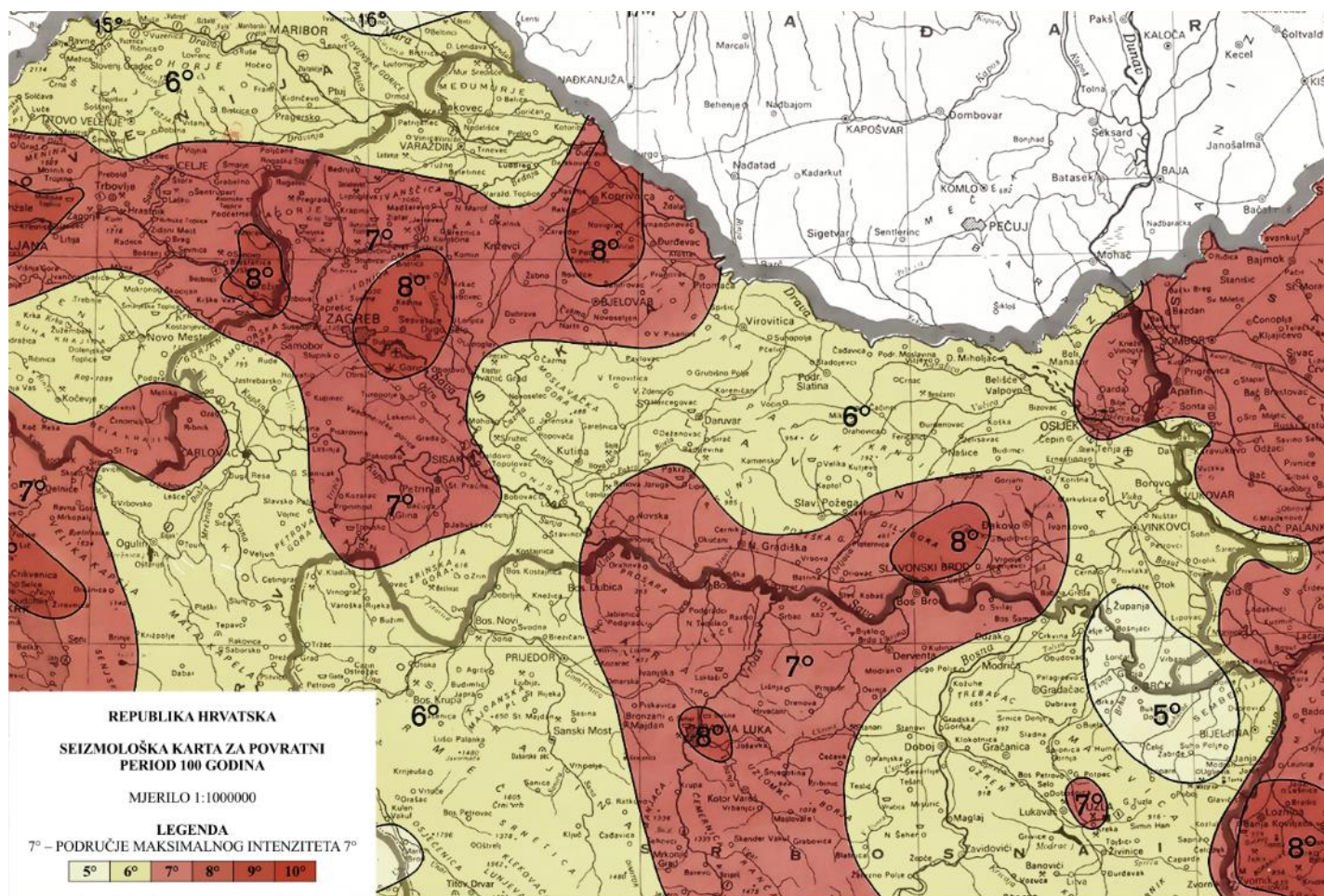
11. PRILOZI

11.1. KARTE UGROŽAVANJA POTRESOM

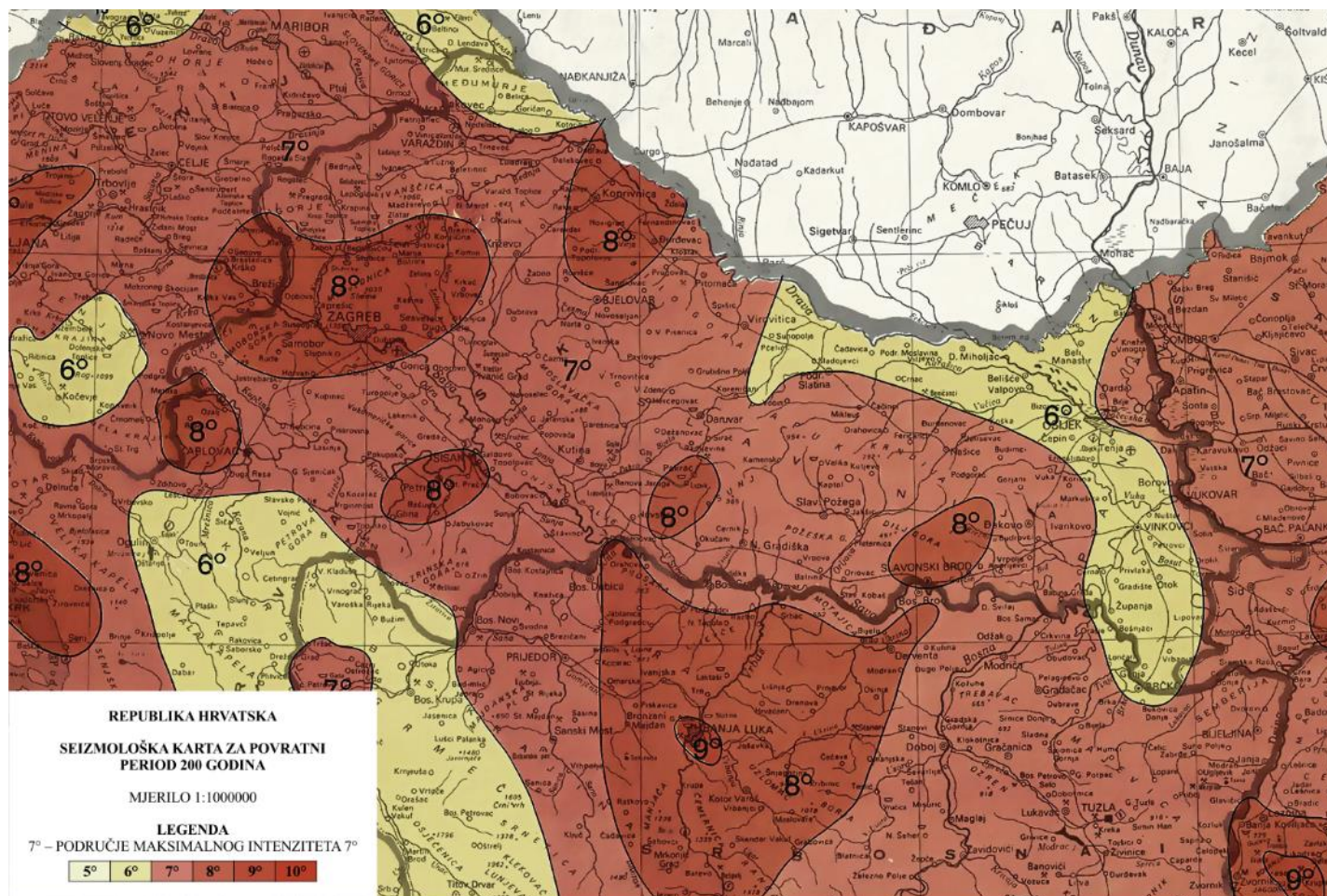
11.1.1. KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRAtni PERIOD 50 GODINA



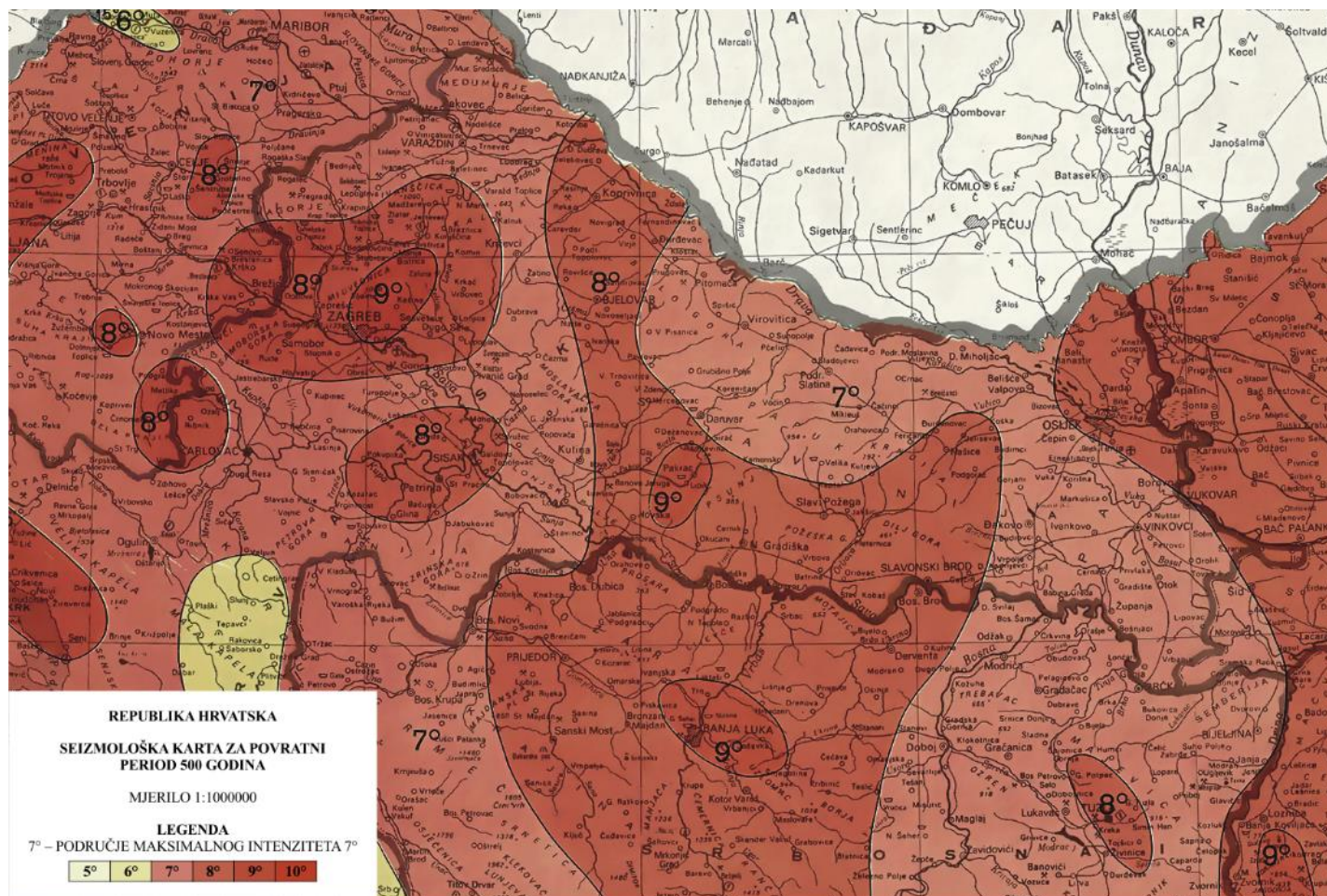
11.1.2. KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRATNI PERIOD 100 GODINA



11.1.3. KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRATNI PERIOD 200 GODINA



11.1.4. KARTA UGROŽAVANJA POTRESOM ZA POVRATNI PERIOD 500 GODINA



11.2. REGISTAR PRIJETNJI

Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija	
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratak opis scenarija (što, zašto i kolike štete)	Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora
					Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika		
1.	Degradacija tla	Klizišta	Cijelo područje Grada	Nisu zabilježene posljedice					
		Erozija		Nisu zabilježene posljedice					
		Zagađenje tla		Nisu zabilježene posljedice					
2.	Ekstremne vremenske prilike	Grmljavinsko nevrijeme	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.					
		Padaline (kiša, tuča, grad)		Kiša: 2 elementarne nepogode	5	5	1	Čišćenje melioracijske kanalske mreže kod prijetnje ekstremnih kiša.	
				Grad: 1 elementarna nepogoda					Protugradna obrana
		Vjetar		Zabilježena 1 elementarna nepogoda.					Preporuke o zabrani okupljanja.
		Snijeg i led		Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.					
		Ekstremne temperature		Prijetnja postoji. Ugroženost na nivou Države.	5	3	1	Preporuka Ministarstva zdravstva o sklanjanju od 10 do 16 sati kad su najveće temperature.	
3.	Epidemije i pandemije	Epidemije i pandemije	Cijelo područje Grada	Prijetnja postoji. Ugroženost na nivou Države.	5	4	1	Cijepljenje	Preporuke o zabrani okupljanja.
4.	Opasnost od mina	Opasnost od mina		Nisu evidentirana minsko sumnjiva područja.					

5.	Poplave	Izlijevanje kopnenih vodnih tijela	Cijelo područje Grada	Prijetnja postoji od poplave rijeke Orljave i Londže te potoka Vrbova zabilježene posljedice.	5	5	3	U nadležnosti Hrvatskih voda.	Mjere po Planu djelovanja CZ kod proglašenja izvanrednog stanja za Općinu.
		Prolomi brana		Akumulacije Vrbova i Londža				Mjere u nadležnosti Hrvatskih voda	
6.	Potres	Potres	Cijelo područje Grada	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice. Prijetnja državne razine.	5	5	2	Pridržavanje propisa o građenju.	Mjere po Planu djelovanja CZ kod pojave štetnog potresa.
7.	Požari otvorenog tipa	Požari otvorenog tipa	Otvoreni prostori Grada	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice.	1	1	1	Plan motrenja, čuvanja i ophodnje	Mjere po Planu zaštite od požara.
8.	Suša	Suša	Cijelo područje Općine	1 elementarna nepogoda	1	3	1	Nema ih	Navodnjavanje osobito vrijednih poljoprivrednih površina
9.	Štetni organizmi bilja i životinja	Štetni organizmi bilja	Cijelo područje Grada	Nisu zabilježene teže posljedice.	1	1	1	Poštivanje i primjena agrotehničkih mjera	Zamjena oboljelih biljaka novima
		Štetni organizmi životinja		Nisu zabilježene teže posljedice.					
10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	Nuklearne i radiološke nesreće	Cijelo područje Općine	Nije u zahvatu opasnih posljedica					
		Industrijske nesreće		Nema industrije					
		Nesreće na odlagalištima otpada		Nema odlagališta otpada					
		Onečišćenje kopnenih voda		Nema prijetnji					

		Nesreće u stacionarnim objektima	Uži pojas oko benzinske postaje	Ispuštanje goriva u slučaju incidenta pri pretovaru iz autocisterne.	5	3	2	Primjena sigurnosnih mjera pri pretakanju goriva.	Djelovanje operativnih snaga sustava CZ i sklanjanje osoba iz ugroženog područja.
11.	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	Nesreće u željezničkom prometu	Područje oko željezničkog kolodvora u Pleternici	Eksplozija prevrelog ukapljenog naftnog plina	5	5	2	Primjena sigurnosnih mjera pri prijevozu opasnih tvari u željezničkom prometu (RID).	Djelovanje operativnih snaga sustava CZ i sklanjanje osoba iz ugroženog područja.
		Nesreće u riječnom prometu	Nema riječnog prometa						
		Nesreće u zračnom prometu	Nema aerodroma						
		Nesreće u cestovnom prometu	Cestama na području Grada ne smiju se prevoziti opasne tvari ²⁷ . Iznimno je dopušten prijevoz goriva do BP.					Primjena mjera po ADR-u.	

U tablicu se upisuju samo rizične prijetnje koje mogu izazvati veliku nesreću ili katastrofu. Rizičnom se smatra prijetnja koja može izazvati po procjeni stručnjaka ili je izazvala štetne posljedice barem kategorije 1 po bilo kojem kriteriju društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika). Upisati vrijednost prema mjerilima za posljedice kategoriju utjecaja na društvene vrijednosti! Ako nema štetnih utjecaja upisati napomenu u polje – kratki opis scenarija.

²⁷ Sukladno odredbama Odluke o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama („Narodne novine“ broj 114/12.).

11.3. OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE JLP(R)S IZ ČLANKA 17. ZAKONA O SUSTAVU CIVILNE ZAŠTITE („NARODNE NOVINE“ BROJ 82/15.)

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost	
1. Elementarne nepogodne i katastrofe		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0	1
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina		
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari „Narodne novine“ broj 44/14., 31/17., 45/17.)	0	1
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari „Narodne novine“ broj 44/14., 31/17., 45/17.)		
3. Broj stanovnika		3.1. <2.500	0	1
		3.2. ≥2.500		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0	1
		4.1.2. Mali utjecaj (minimalno 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1	
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2	
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0	
		4.2.2. Mali utjecaj (štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1	
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2	
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1. Zanemariv utjecaj	0	
		4.3.2. Mali utjecaj (štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1	
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2	
Ukupno = 8			≤1	≥2
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva				
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća				

- 11.4. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU IZLIJEVANJA KOPNENIH VODNIH TIJELA**
- 11.5. KARTA RIZIKA U SLUČAJU IZLIJEVANJA KOPNENIH VODNIH TIJELA**
- 11.6. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU POTRESA**
- 11.7. KARTA RIZIKA U SLUČAJU POTRESA**
- 11.8. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU EKSTREMNIH TEMPERATURA**
- 11.9. KARTA RIZIKA U SLUČAJU EKSTREMNIH TEMPERATURA**
- 11.10. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU SUŠE**
- 11.11. KARTA RIZIKA U SLUČAJU SUŠE**
- 11.12. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU EPIDEMIJE I PANDEMIJE**
- 11.13. KARTA RIZIKA U SLUČAJU EPIDEMIJE I PANDEMIJE**
- 11.14. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU EKSTREMNIH PADALINA**
- 11.15. KARTA RIZIKA U SLUČAJU EKSTREMNIH PADALINA**
- 11.16. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA NA BENZINSKOJ POSTAJI**
- 11.17. KARTA RIZIKA U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA NA BENZINSKOJ POSTAJI**
- 11.18. KARTA PRIJETNJI U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU**
- 11.19. KARTA RIZIKA U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM TVARIMA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU**