

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA GRAD ŠIBENIK



Lipanj, 2025. godine

SADRŽAJ

UVOD	13
KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA.....	16
1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE GRADA ŠIBENIKA.....	17
1.1. Geografski pokazatelji.....	17
1.1.1. Geografski položaj	17
1.1.2. Broj stanovnika.....	20
1.1.3. Gustoća naseljenosti	21
1.1.4. Razmještaj stanovništva	21
1.1.5. Spolno – dobna raspodjela stanovništva.....	22
1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka	24
1.1.7. Prometna povezanost.....	26
1.2. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI	30
1.2.1. Sjedište upravnog tijela	30
1.2.2. Zdravstvene ustanove	30
1.2.3. Odgojno – obrazovne ustanove	32
1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu	34
1.2.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina.....	35
1.3. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI.....	38
1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	38
1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	44
1.3.3. Proračun Grada Šibenika	45
1.3.4. Gospodarske grane	46
1.3.5. Velike gospodarske tvrtke	48
1.3.6. Objekti kritične infrastrukture	49
1.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI.....	52
1.4.1. Zaštićena područja.....	52
1.4.2. Kulturno – povijesna baština	53
1.5. POVIJESNI POKAZATELJI.....	62
1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda.....	62
1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	62
1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI.....	63
1.6.1. Popis operativnih snaga.....	63
2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA.....	72

2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA	72
2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA.....	76
2.3. KARTA PRIJETNJI.....	76
3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	77
3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	77
3.2. GOSPODARSTVO	77
3.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA.....	78
3.4. MATRICE RIZIKA	81
4. VJEROJATNOST	82
5. OPIS SCENARIJA.....	83
5.1. OPIS SCENACIJA - POTRES.....	84
5.1.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina.....	84
5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	90
5.1.3. Kontekst.....	91
5.1.4. Uzrok.....	93
5.1.5. Opis događaja - Potres.....	94
5.1.6. Matrice rizika za potres	102
5.1.7. Karta rizika za potres.....	103
5.2. OPIS SCENARIJA – POŽAR OTVORENOG TIPA	104
5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	104
5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	105
5.2.3. Kontekst.....	105
5.2.4. Uzrok.....	108
5.2.5. Opis događaja – Požari otvorenog tipa.....	114
5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa	118
5.2.7. Karta rizika za požare otvorenog tipa.....	119
5.3. OPIS SCENARIJA – POPLAVA	120
5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	120
5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	121
5.3.3. Kontekst.....	121
5.3.4. Uzrok.....	122
5.3.5. Opis događaja - Plimni val	123
5.3.6. Matrice rizika za poplave uzrokovane plimnim valom	126
5.3.7. Karta rizika za poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela.....	127
5.4. Opis scenarija – epidemije i pandemije.....	128

5.4.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	128
5.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	131
5.4.3. Kontekst.....	131
5.4.4. Uzrok.....	134
5.4.5. Opis događaja – Epidemije i pandemije.....	136
5.4.6. Matrice rizika za epidemije i pandemije	140
5.4.7. Karta rizika za epidemije i pandemije	141
5.5. OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE.....	142
5.5.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	142
5.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	143
5.5.3. Kontekst.....	144
5.5.4. Uzrok.....	146
5.5.5. Opis događaja – Ekstremne temperature.....	148
5.5.6. Matrice rizika za ekstremne temperature	152
5.5.7. Karta rizika za ekstremne temperature	153
6. USPOREDBA RIZIKA.....	154
7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	155
7.1. Područje preventive.....	155
7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite.....	155
7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	156
7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	156
7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	157
7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive.....	158
7.1.6. Baze podataka.....	159
7.2. Područje reagiranja.....	160
7.2.1. Spremnost odgovornih u upravljačkih kapaciteta	160
7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta.....	161
7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	164
7.2.4. Područje reagiranja.....	164
7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite	171
8. VREDNOVANJE RIZIKA	172
9. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE	174
10. KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	175



KLASA: 240-01/24-01/01
URBROJ:2182-1-10-24-5
Šibenik, 12. travnja 2025. godine

Na temelju članka 17. stavka 3. podstavka 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18, 31/20 i 20/21), članka 7. stavka 2. i 3. 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), Smjernica Šibensko-kninske županije za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća Šibensko-kninske županije i jedinica lokalnih samouprava (KLASA:810-09/16-01/1, URBROJ:2182/1-06-16-2 od 27. prosinca 2016. godine) te članka 53. Statuta Grada Šibenika („Službeni glasnik Grada Šibenika“, broj 2/21) gradonačelnik Grada Šibenika donosi

ODLUKU

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

Članak 1.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća na području Grada Šibenika, (u daljnjem tekstu: Procjena rizika), osniva se Radna skupina za izradu Procjene rizika te određuju koordinator, nositelji, izvršitelji i konzultant izrade Procjene rizika.

Članak 2.

Postupak izrade Procjena rizika propisan je Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Šibensko-kninske županije (KLASA: 810-09/16-01/1, URBROJ: 2182/1-06-16-2 od 27. prosinca 2016. godine) i usklađen s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku. Postupak izrade Procjene obuhvaća prikupljanje, obradu i analiziranje podataka.

Članak 3.

Ovom Odlukom određuju se koordinatori za svaki pojedini rizik te nositelji i izvršitelji izrade rizika.

Ovom Odlukom određuje se ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite kao konzultant.

Koordinatori organiziraju i koordiniraju izradu svakog pojedinog rizika, dok su izvršitelji dužni surađivati te u okviru svoje nadležnosti doprinosti razradi rizika.

Lista koordinatora za pojedine rizike, izvršitelja i konzultanta nalazi se u Tablici 1. koja je sastavni dio ove Odluke.

Članak 4.

Osniva se Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Šibenika (u daljnjem tekstu: Radna skupina).

Glavni koordinator Radne skupine je Gradonačelnik.

U Radnu skupinu kao članovi i nositelji za pojedine rizike imenuju se:

1. Danijel Mileta, načelnik stožera CZ GŠ, koordinator,
2. Joško Jurić, član stožera CZ GŠ za identificiranu prijetnju i rizik - potres,
3. Volimir Milošević, član za identificirani rizik - požar otvorenog tipa,
4. Joško Jurić, član za identificiranu prijetnju i rizik – poplave,
5. Anita Grcić član za identificiranu prijetnju i rizik - ekstremne temperature,
6. Domagoj Vranjić, član za identificiranu prijetnju i rizik - epidemije i pandemije,

Radna skupina za izradu Procjene rizika predlaže glavnom koordinatoru pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene, odnosno ažuriranja Procjene.

Članak 5.

Koordinator ima sljedeće obveze:

- organizaciju i vođenje sastanaka Radne skupine,
- koordiniranje i nadziranje procesa izrade Procjene rizika,
- predlaganje izmjena i dopuna Procjene.

Članak 6.

Nositelji imaju sljedeće obveze:

- izrađuje scenarije za određene rizike,
- odgovorni su za vjerodostojnost podataka iz svoje nadležnosti,
- sudjeluju u analizi i evaluaciji rizika za koji su prema Tablici 1. ove Odluke utvrđeni nositeljima, sukladno uputama,

- kontaktiraju s nadležnim tijelima, te znanstvenim institucijama u svrhu prikupljanja informacija,
- o tijeku procesa prikupljanja podataka redovito obavještavaju koordinatora,
- dostavljaju koordinatoru tražene podatke u zadanim rokovima te surađuju tijekom rada na procjeni.

Članak 7.

Izvršitelji imaju sljedeće obveze:

- prikupljaju podatke za analizu i evaluaciju rizika,
- sudjeluju u izradi scenarija za pojedini rizik.

Članak 8.

Koordinator dostavlja Prijedlog procjene glavnom koordinatoru koji dostavlja Gradskom vijeću prijedlog procjene rizika na donošenje.

Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan puta godišnje ili po potrebi izvješćuje glavnog koordinatora.

Članak 9.

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik izrađuje se najmanje jednom u tri godine te usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Šibenika može se izrađivati i češće, ukoliko se u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena ulaznih parametara u korištenim scenarijima i postupcima analiziranja rizika ili ako se prepozna nova prijetnja.

Članak 10.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će u „Službenom glasniku Grada Šibenika“.



Prilog 1.

RIZICI	KOORDINATOR	NOSITELJI	IZVRŠITELJI	KONZULTANT
potres	Danijel Mileta	Joško Jurić	Zeleni grad Šibenik d.o.o. HGSS Stanica Šibenik	ALFA-ATEST d.o.o.
požar otvorenog tipa	Danijel Mileta	Volimir Milošević	JVP Šibenik, Vatrogasna zajednica Grada Šibenika - članovi	ALFA-ATEST d.o.o.
ekstremne temperature	Danijel Mileta	Anita Grcić	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	ALFA-ATEST d.o.o.
epidemije i pandemije	Danijel Mileta	Domagoj Vranjić	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	ALFA-ATEST d.o.o.
poplave	Danijel Mileta	Joško Jurić	Zeleni grad Šibenik d.o.o. HGSS Stanica Šibenik	ALFA-ATEST d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE

KLASA: UP/I-240-01/24-01/2
URBROJ: 511-01-322-24-2
Zagreb, 7. veljače 2024.

Ministarstvo unutarnjih poslova, OIB 36162371878, na temelju članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), po zahtjevu trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, OIB 03448022583, u predmetu davanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, donosi

RJEŠENJE

1. Daje se trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, suglasnost za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.
2. Suglasnost iz točke 1. daje se na rok od tri godine od dana donošenja ovog rješenja.
3. Trgovačko društvo je dužno za vrijeme trajanja suglasnosti ispunjavati sve propisane uvjete, a o svakoj promjeni koja može utjecati na danu suglasnost, dužno je izvijestiti ovo Ministarstvo najkasnije u roku od 10 dana od dana nastanka promjene.

Obrazloženje

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, podnijelo je dana 27. prosinca 2023. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.

U postupku provjere vjerodostojnosti dokaza koje je sukladno članku 4. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite ("Narodne novine", broj 134/23) trgovačko društvo priložilo uz zahtjev, utvrđeno je da je trgovačko društvo registrirano kod Trgovačkog suda u Splitu za obavljanje stručnih poslova iz područja planiranja civilne zaštite, a zaposlenici trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o. posjeduju potrebno radno iskustvo i odgovarajuću stručnu spremu, te su položili pisani test i usmeni ispit za prvu i drugu grupu stručnih poslova.

Slijedom navedenog, ocijenjeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. ispunjava propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, te je stoga, temeljem članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite i članka 21. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, riješeno kao u izreci ovog rješenja.

Ako se inspekcijskim nadzorom utvrdi da je trgovačko društvo prestalo udovoljavati propisanim uvjetima odnosno ako u roku određenom rješenjem o inspekcijskim nadzoru ne ispuni propisane mjere, ako se inspekcijskim nadzorom stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite koje je jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave povjerila trgovačkom društvu utvrdi da sadržaj dokumenata nije sukladan važećim zakonima i podzakonskim propisima iz područja civilne zaštite te ako trgovačko društvo dva puta u roku ne provede mjere naložene rješenjem o inspekcijskom nadzoru, kada naručitelj izvijesti Ministarstvo da trgovačko društvo, bez opravdanog razloga, ne poštuje preuzete obveze i ako trgovačko društvo postupi suprotno propisima kojima se uređuje poslovna i službena tajna, ovo Ministarstvo će, temeljem članka 24. navedenog Pravilnika, rješenjem ukinuti suglasnost.

Ukoliko trgovačko društvo ne pokrene postupak obnove suglasnosti najkasnije tri mjeseca prije isteka roka važenja ovog rješenja, Ministarstvo će, po službenoj dužnosti, rješenjem ukinuti suglasnost, a trgovačko društvo brisati iz Očevidnika obrta/pravnih osoba kojima je izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred nadležnim upravnim sudom u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Za rješenje se ne plaća upravna pristojba po Tar. br. 2. točki 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 156/22").



DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o.
Poljička cesta 32.
21000 Split
2. pismohrani – ovdje

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA GRAD ŠIBENIK

ČLANOVI RADNE SKUPINE:

Koordinator:	Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite
Član za potrese:	Joško Jurić
Član za požare otvorenog tipa:	Volimir Milošević
Član za poplavu:	Joško Jurić
Član za epidemije i pandemije:	Domagoj Vranjić
Član za ekstremne temperature:	Anita Grcić

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

VODITELJ:	Anđela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora	<i>A. Dželalija</i>
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.sec.	<i>Marko Kadić</i>
Član:	Mirjana Adlašić, mag.ing. geoling.	<i>Mirjana Adlašić</i>
Član:	Antonija Mijić, mag.chem.	<i>AM</i>
Suradnik na izradi:	Ana Kelavić, mag.chem.	<i>AK</i>
Datum završetka izrade:	Lipanj, 2025.	
	MP	



UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave izrađuje i dostavlja predstavničkom tijelu prijedlog procjene rizika od velikih nesreća, te temeljem članka 17. stavka 1. alineje 2. predstavničko tijelo donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik izrađuje se sukladno Smjernicama Šibensko-kninske županije za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća Šibensko – kninske županije i jedinica lokalnih samouprava (KLASA: 810-09/16-01/1, URBROJ:2182/1-06-16-2, od 27. prosinca 2016. godine). Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, što služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti već uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih (Slika 1.).

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima, koji uključuju:

- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
- prikupljanje svih bitnih podataka u jednom referentnom dokumentu,
- unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja te ostalim srodnim aktivnostima,
- pojednostavljenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata.

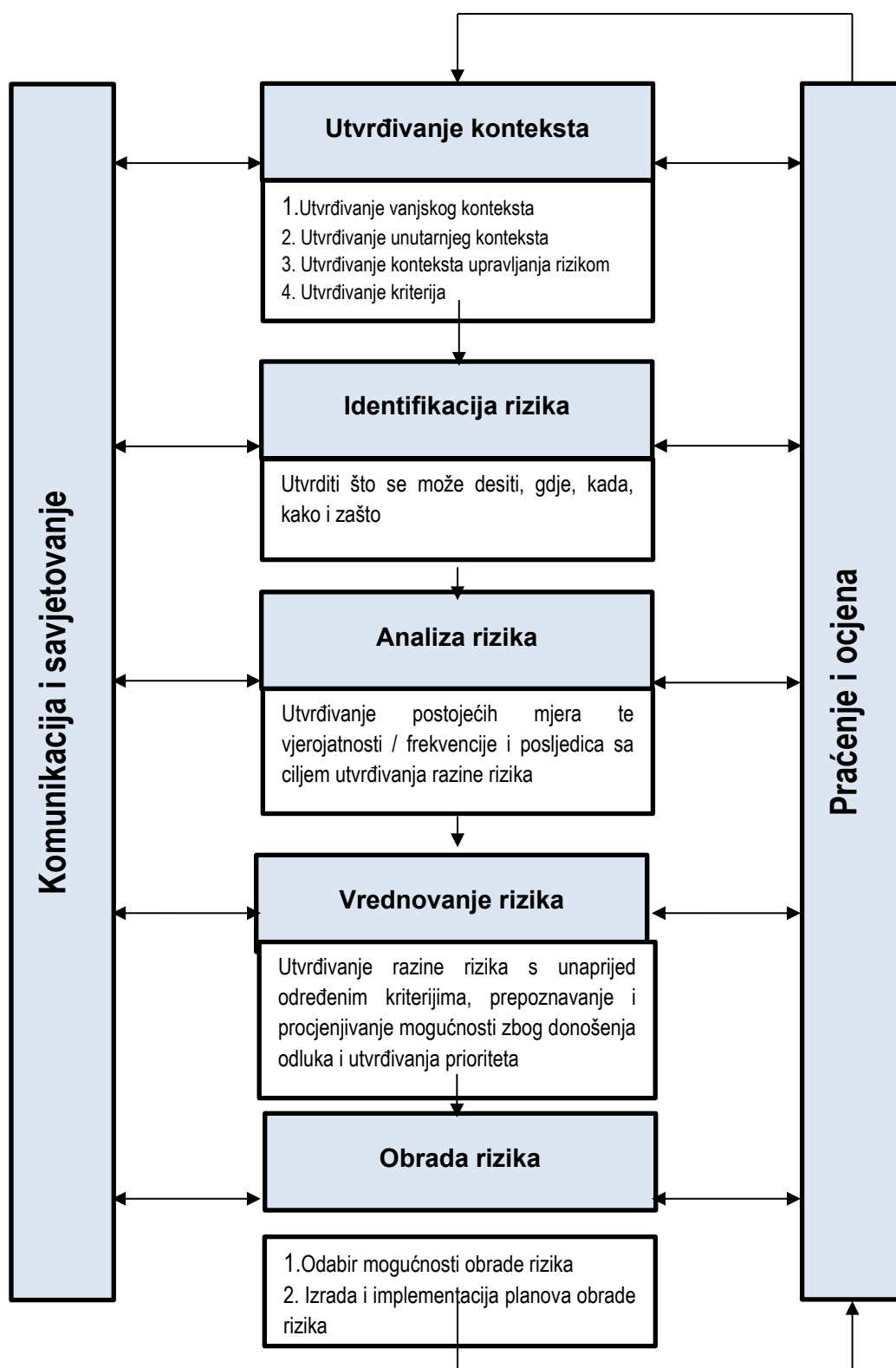
Procjena rizika je cjelokupni proces:

- ✚ identifikacije rizika,
- ✚ analize rizika i
- ✚ vrednovanja (evaluacije) rizika.

Identifikacija rizika je proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika.

Analiza rizika obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija.

Vrednovanje (evaluacija) rizika je postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.



Slika 1. ISO 31000 Od procjene rizika do upravljanja rizicima
 Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2021. godine

Glavni koordinator izrade procjene rizika je Gradonačelnik Grada Šibenika. Odlukom o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik (KLASA: 240-01/24-01/1, URBROJ: 2182-1-10-24-5, od 12. travnja 2025. godine) su određeni koordinator za svaki pojedini rizik te nositelji i izvršitelji izrade rizika te ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite kao konzultant.

Koordinator organizira i koordinira izradu svakog pojedinog rizika, nositelji izrađuju scenarije za određene rizike, kontaktiraju s nadležnim tijelima, te znanstvenim institucijama u svrhu prikupljanja informacija dok su izvršitelji dužni surađivati te u okviru svoje nadležnosti doprinositi razradi rizika.

Procjenom rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik obrađivat će se sljedeći rizici: **potres, požari otvorenog tipa te poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela, ekstremne temperature te epidemije i pandemije.**

Procjena je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika, a izrađuje se na temelju scenarija za svaki navedeni rizik.

Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih mogućih i najvjerojatnijih rizika.

Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan puta godišnje ili po potrebi izvješćuje gradonačelnika- glavnog koordinatora.

Radna skupina za izradu Procjene predlaže glavnom koordinatoru pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene, odnosno ažuriranja Procjene.

Procjena se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu.

Procjena se može izrađivati i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena ulaznih parametara u korištenim scenarijima i postupcima analiziranja rizika ili ako se prepozna nova prijetnja.

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku, okoliš i sl. na području Grada Šibenika.

KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Kako bi Procjena rizika bila usporediva s Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku te u skladu sa Smjernicama za procjenu rizika i kartiranje Europske komisije (Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management, EC SEC (2010), 1626), obavezno mora sadržavati sljedeće dijelove:

1. Osnovne karakteristike područja JLP(R)S
2. Identifikaciju prijetnji-registar svih poznatih rizika
3. Scenarije za jednostavne rizike kojima se opisuje događaj s najgorim mogućim posljedicama
4. Tablice Vjerojatnosti/frekvencije
5. Kriterije za procjenjivanje utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti na:
 - a/ Život i zdravlje ljudi
 - b/ Gospodarstvo i
 - c/ Društvenu stabilnost i politiku
6. Matrice scenarija jednostavnog rizika te za svaki od kriterija zasebno
7. Matrice s uspoređenim rizicima na području Šibensko-kninske županije, odnosno jedinice lokalne samouprave
8. Analiza sustava civilne zaštite
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika u izradi Procjene

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE GRADA ŠIBENIKA

1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

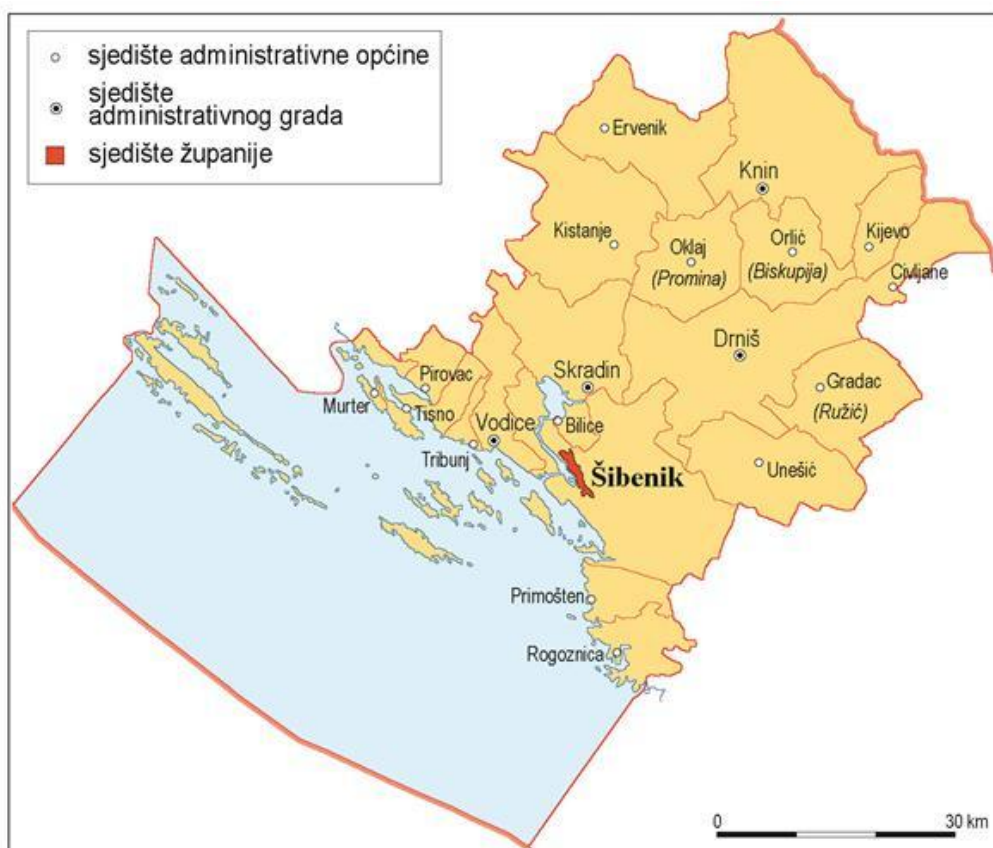
1.1.1. Geografski položaj

Grad Šibenik sastavni je dio Šibensko-kninske županije te nalazi se u južnom dijelu sjeverne Dalmacije i obuhvaća nekoliko jadranskih otoka, užu priobalnu zonu te dio zaobalnog, odnosno zagorskog prostora Dalmacije.

Na zapadu, Grad Šibenik graniči s Gradom Vodice u Šibensko-kninskoj županiji, na sjeveru s Općinom Stankovci, Gradom Benkovcem i Općinom Lišane Ostrovičke u Zadarskoj županiji te općinama Kistanje i Promina u Šibensko-kninskoj županiji, na istoku s Gradom Drnišem i Općinom Unešić u Šibensko-kninskoj županiji te na jugu s općinama Prgomet, Primorski Dolac, Seget i Marina u Splitsko-dalmatinskoj županiji te Općinom Primošten u Šibensko-kninskoj županiji.

Područje Grada Šibenika obuhvaća 32 naselja: Boraja, Brnjica, Brodarica, Čvrljevo, Danilo, Danilo Biranj, Danilo Kraljice, Donje Polje, Dubrava kod Šibenika, Goriš, Gradina, Grebaštica, Jadrtovac, Kaprije, Konjevarate, Krapanj, Lepenica, Lozovac, Mravnica, Perković, Podne, Radonić, Raslina, Sitno Donje, Slivno, Šibenik, Vrpolje, Vrsno, Zaton, Zlarin, Žaborić i Žirje.

Položaj Grada Šibenika u Šibensko-kninskoj županiji prikazan je na slici 2.



Slika 2. Položaj Grada Šibenika u Šibensko – kninskoj županiji

Izvor: <https://proleksis.lzmk.hr/6367/>

1.1.1.1. Rijeke, jezera i dužina morske obale

Područjem Grada Šibenika prolazi slivno područje rijeke Krke. Površinski tokovi su rijeka Krka s lijevom pritokom Čikole i Guduča. Krka ima najrazgranatiju riječnu mrežu u tzv. bezvodnom kršu. Režim je mediteranski kišni, apsolutni minimum vodostaja je 7cm. Najveći dio toka Guduče ljeti presuši, osim na području uz Prukljansko jezero u kojeg uvire. Najznačajnije površinom je Prokljansko jezero, koje je kao i Morinjsko jezero (Morinjski zaljev) morsko jezero (slano). Slana su i jezera kod Zablaća: Site, Velika i Mala Solina, vezana su podzemno s morem, a mala Solina i otvorenim kanalom. Nekada su tu bile solane, a danas su ispunjena muljem. Površina obalnog područja iznosi 134,55 km².

Tablica 1: Jezera na području Grada Šibenika

Redni broj	Naziv jezera
1.	Morinjsko jezero
2.	Prokljansko jezero
3.	Site
4.	Velika Solina
5.	Mala Solina

1.1.1.2. Otoci

U Gradu Šibeniku administrativno pripadaju otoci šibenskog arhipelaga: Krapanj, Zlarin, Kaprije, Kakan, Žirje, Zmajan i Obonjan.

Kaprije, naselje na jugozapadnoj obali istoimenog otoka ima lijepu i dobro zaštićenu luku. Nekada je otok bio šumovit, no u srednjem vijeku stabla su posječena i iskorištena za građevni materijal.

Krapanj je najniži i najmanji naseljeni otok na Jadranu. Najviša mu nadmorska visina ne prelazi 1,25 m. Udaljen je od kopna svega 300 m. Šezdesetih godina prošlog stoljeća s više od 1500 stanovnika bio je najgušće naseljeni otok na Jadranu. Krapanj je manji od pola četvornoga kilometra. Krapanj je otok stoljetne tradicije ronilaštva, spužvarstva i ribarstva.

Žirje je najveći od svih otoka u šibenskome arhipelagu. Kao dio vanjskog otočnog niza ujedno je i najudaljeniji od Šibenika. Otok se pruža dinarskim smjerom u duljini od 12 km, prosječne širine 1,2 km, dok njegov najširi dio iznosi 2,5 km. Oko otoka leže brojni, prekrasni otočići. Zahvaljujući konfiguraciji tla stvorene su brojne uvale, a time i duga obalna linija. Kao zaklonište za male brodove služe uvale Mala i Vela Stupica te Tratinska, a brod iz Šibenika pristaje u uvali Muna koja je dosta izložena buri. Kao i na svim otocima šibenskog okružja, klimu Žirja karakteriziraju blage zime, topla ljeta i relativno male razlike između najtoplijega i najhladnijeg mjeseca.

Zlarin, otok u šibenskom arhipelagu, smješten jugozapadno od Šibenika. Od kopna ga odvaja Šibenski kanal, a od niza otočića na jugozapadu Zlarinski kanal 8,19 km² (dug 6,1 km, širok do 2,1 km); najviši vrh Klepac (170 m). Sastoji se od dva podnožja između kojih je udolina s plodnim obradivim površinama. Veći su zaljevi Zlarinska luka i Magarna na jugoistoku; na

sjeveroistočnoj obali su uvale Vodena, Velika Lovišća, Njivica, Veleš, Platac, Lokvica i dr. Osnovu gospodarstva čine poljodjelstvo, vinogradarstvo, maslinarstvo, voćarstvo, ribarstvo, vađenje koralja i spužava, pomorstvo i turizam. Postoji brodska veza sa Šibenikom.

Kakan otok kod Šibenika, nalazi se zapadno od Žirja, od kojeg ga dijeli Žirjanski kanal. Na istoku je otok Kaprije. Otok je dug 5,2 km, a duljina obalne crte iznosi 14,28 km. Najviši vrh je Kakan (112 m). Na sjeverozapadu je uvala Tratica. Na jugozapadu otoka je svjetionik. Kakan je naseljen povremeno, samo u turističkoj sezoni.

U šibenskom arhipelagu smješteni su još **Zmajan i Obonjan**, nenastanjeni otoci.

Tablica 2: Pregled otoka na području Grada Šibenika

R. B.	Naziv otoka	Površina (km ²)	Obalna crta (km)	Broj stanovnika za 2021. godinu
1.	Kaprije	6,97	25,21	186
2.	Krapanj	0,36	3,62	166
3.	Žirje	15,43	41,76	147
4.	Zlarin	8,05	20,24	293
5.	Kakan	3,39	14,28	nenaseljen
6.	Zmajan	3,30	12,27	nenaseljen
7.	Obonjan	0,55	3,79	nenaseljen

1.1.1.3. Planinski masivi

Dinara je planina u Dinarskom gorju na granici Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Dinara dijeli Livanjsko polje od Sinjskog, te čini prirodnu granicu između Bosne i Hercegovine i Hrvatske.

Pružna se u smjeru sjeverozapad-jugoistok u duljini od 84 km (druga po duljini planina u Dinarskom gorju nakon Velebita), između rijeke Cetine na jugozapadu i Livanjskog polja na sjeveroistoku. Na jugoistočnom dijelu planinski masiv Dinare prelazi u Kamešnicu.

Vrh Sinjal ili Dinara (1.831 m) najviši je vrh u Hrvatskoj (nakon njega slijede po visini Kamešnica (1.809 m), Biokovo (1.762 m), Velebit i druge planine). Često se umjesto naziva za vrh Sinjal upotrebljava i ime planine - Dinara, pa čak takvo imenovanje preteže u zemljopisnim kartama i publikacijama.

1.1.2. Broj stanovnika

U Gradu Šibeniku je prema Popisu stanovništva iz 2021. živjelo 42.599 stanovnika, a prema Popisu stanovništva 2011. godine 46.332 stanovnika. Sukladno navedenim podacima Grad Šibenik pokazuje pad svoje populacije.

Tablica 3. Kretanje ukupnog broja stanovnika za Grad Šibenik po naseljima

R.B.	Naselja	Broj stanovnika za 2011. godinu	Broj stanovnika za 2021. godinu
1.	Boraja	249	221
2.	Brnjica	72	57
3.	Brodarica	2.534	2.611
4.	Čvrljevo	64	51
5.	Danilo	376	319
6.	Danilo Biranj	442	416
7.	Danilo Kraljice	104	87
8.	Donje Polje	267	188
9.	Dubrava kod Šibenika	1 185	1.117
10.	Goriš	147	127
11.	Gradina	303	258
12.	Grebaštica	937	890
13.	Jadrtovac	171	171
14.	Kaprije	189	186
15.	Konjevrate	173	179
16.	Krapanj	170	166
17.	Lepenica	68	62
18.	Lozovac	368	318
19.	Mravnica	70	29
20.	Perković	111	103
21.	Podine	26	20
22.	Radonić	79	93
23.	Raslina	567	553
24.	Sitno Donje	561	457
25.	Slivno	110	95
26.	Šibenik	34.302	31.115
27.	Vrpolje	776	731
28.	Vrsno	67	58
29.	Zaton	978	929
30.	Zlarin	284	293
31.	Žaborić	479	552
32.	Žirje	103	72
	Ukupno	46.332	42.599

Izvor: Popis stanovništva 2011. i 2021. godine

1.1.3. Gustoća naseljenosti

Područje Grada Šibenika zauzima 433,15 km², a prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na tom području živi 42.599 stanovnika, što daje gustoću naseljenosti od 98,35 stan./km².

Tablica 4. Gustoća naseljenosti po jedinici površine

GRAD	POVRŠINA u km ²	BROJ STANOVNIKA 2021.	GUSTOĆA NASELJENOSTI st/km ² 2021.	BROJ NASELJA	SJEDIŠTE
Šibenik	433,15	42.599	98,35	32	Šibenik

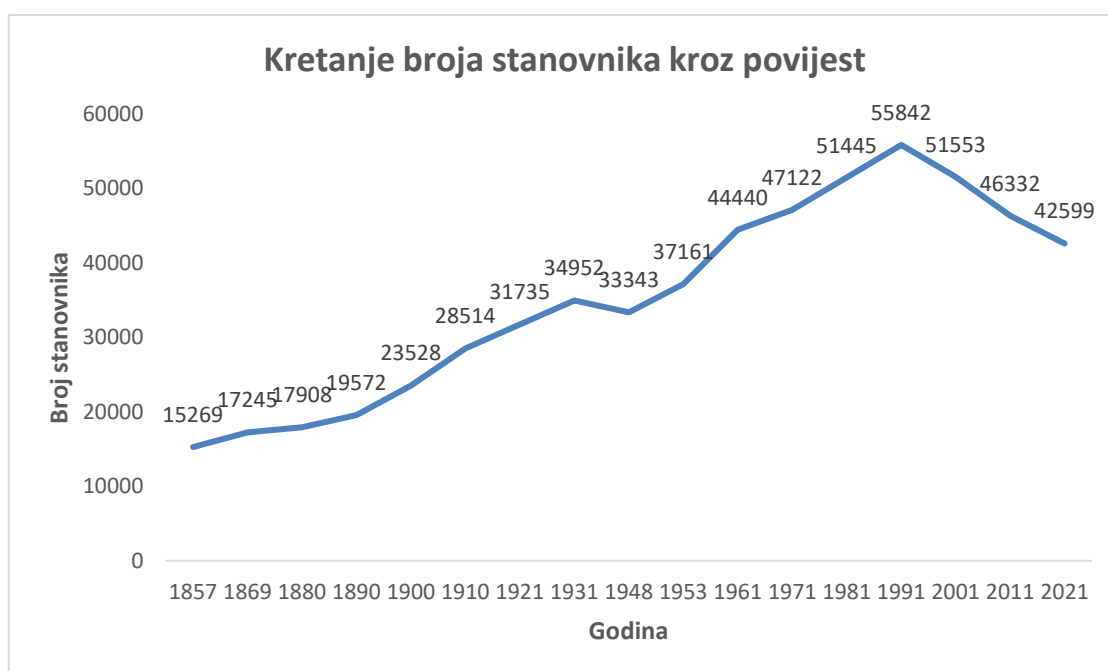
Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

1.1.4. Razmještaj stanovništva

Na području Grada Šibenika, prema Popisu stanovništva iz 2021. godine popisano je ukupno 42.599 osoba što čini udio od 44,20 % od ukupnog broja stanovnika u Šibensko-kninskoj županiji (96.381). Na području Grada Šibenika živjelo je prema Popisu stanovništva 2011. godine ukupno 46.332 stanovnika. Usporedba Popisa stanovništva iz 2021. godine s Popisom iz 2011. godine pokazuje da područje Grada karakterizira pad broja stanovnika, što je uočljivo i za cijelu Šibensko-kninsku županiju.

Na sljedećoj slici uočljivo je kako je broj stanovnika u Gradu Šibeniku kroz povijest konstantno rastao. Broj se postepeno počinje smanjivati već 1971., a nagli pad doživljava 1991. godine.

Na slici 3. je prikazano kretanje broja stanovnika Grada Šibenika od kada postoji službeno evidentiranje broja stanovnika.



Slika 3. Kretanje broja stanovnika Grada Šibenika kroz povijest

Izvor: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Šibenik>

1.1.5. Spolno – dobna raspodjela stanovništva

U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59 godina starosti) i staro (>60 godina) stanovništvo. Na temelju navedene podjele po starosnoj dobi, postoje tri tipa udjela stanovništva, a to su mlado (kad je udio starog stanovništva manji od 4%), zatim zrelo (kad se udio starog stanovništva kreće između 4% i 7%) te staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%).

Prema statistici iz 2021. godine na području Grada Šibenika mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 17,82% (7.590), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 48,44% (20.634), a staro stanovništvo (60 i više godina) 25,75% (10.969) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20-59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući.

Gledajući spolnu strukturu na prostoru Grada Šibenika zaključuje se da je veći broj žena nego muškaraca. Žene čine 51,87% (22.097) ukupnog stanovništva dok muškarci čine 48,13% (20.502) ukupnog stanovništva.

U tablici 3. prikazana je dobna i spolna struktura stanovništva Grada Šibenika, a prema Popisu stanovništva iz 2021. godine.

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

Tablica 5. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima Grada Šibenika, Popis stanovništva 2021. godine

JLS	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	95-89	90-94	95 i više
GRAD ŠIBENIK	sv.	42,599	1,758	1,867	2,042	1,923	2,137	2,190	2,307	2,786	2,829	2,765	2,637	2,983	3,406	3,368	3,017	1,620	1,663	982	275	44
	m	20,502	870	964	1,051	1,000	1,082	1,115	1,151	1,378	1,402	1,405	1,296	1,411	1,571	1,613	1,392	704	653	357	73	14
	ž	22,097	888	903	991	923	1,055	1,075	1,156	1,408	1,427	1,360	1,341	1,572	1,835	1,755	1,625	916	1,010	625	202	30
Naselja																						
Boraja	sv.	1,758	1,867	2,042	1,923	2,137	2,190	2,307	2,786	2,829	2,765	2,637	2,983	3,406	3,368	3,017	1,620	1,663	982	275	44	1,758
	m	870	964	1,051	1,000	1,082	1,115	1,151	1,378	1,402	1,405	1,296	1,411	1,571	1,613	1,392	704	653	357	73	14	870
	ž	888	903	991	923	1,055	1,075	1,156	1,408	1,427	1,360	1,341	1,572	1,835	1,755	1,625	916	1,010	625	202	30	888
Brnjica	sv.	7	5	12	20	12	17	8	12	13	9	18	14	26	20	15	3	5	3	1	1	7
	m	3	3	7	12	5	9	5	5	7	6	9	8	15	11	6	3	3	1	1	-	3
	ž	4	2	5	8	7	8	3	7	6	3	9	6	11	9	9	-	2	2	-	1	4
Brodarica	sv.	-	1	2	2	4	1	3	3	3	3	7	5	5	6	4	7	-	-	-	-	
	m	-	-	1	-	3	1	1	1	2	2	2	2	4	1	1	5	-	-	-	-	
	ž	-	1	1	2	1	-	2	2	1	1	5	3	1	5	3	2	-	-	-	-	
Čvrljevo	sv.	124	134	125	111	139	118	147	195	172	162	127	154	232	227	199	90	77	67	10	1	124
	m	53	60	65	52	63	62	81	93	92	81	50	71	92	108	122	42	31	28	4	1	53
	ž	71	74	60	59	76	56	66	102	80	81	77	83	140	119	77	48	46	39	6	-	71
Danilo	sv.	1	1	4	2	2	1	3	1	2	7	7	9	2	5	2	1	-	-	-	-	1
	m	-	1	2	2	-	-	2	-	1	5	4	5	2	2	1	-	-	-	-	-	
	ž	1	-	2	-	2	1	1	1	1	2	3	4	-	3	1	1	-	-	-	-	1
Danilo Biranj	sv.	17	12	10	22	13	7	17	17	19	20	25	35	28	23	12	22	9	1	-	17	
	m	6	5	5	11	9	1	9	7	15	8	16	14	20	10	6	7	3	1	-	6	
	ž	11	7	5	11	4	6	8	10	4	12	9	21	8	13	6	15	6	-	-	11	
Danilo Kraljice	sv.	15	19	22	16	17	21	32	35	27	28	17	30	40	23	18	21	7	-	-	15	
	m	8	9	14	5	11	13	17	19	17	11	11	13	18	14	7	8	2	-	-	8	
	ž	7	10	14	11	6	8	15	16	10	17	6	17	22	9	11	13	5	-	-	7	
Donje Polje	sv.	-	2	6	4	8	1	1	8	5	7	7	9	7	8	6	3	4	-	-	-	
	m	-	1	1	2	4	1	1	2	2	4	3	6	5	2	3	1	2	-	-	-	
	ž	-	1	5	2	4	-	-	6	3	3	4	3	2	6	3	2	2	-	-	-	
Dubrava kod Šibenika	sv.	9	11	8	7	11	14	7	16	13	12	14	23	17	11	4	6	-	-	-	9	
	m	3	5	5	4	6	7	2	11	5	5	7	12	7	5	3	2	-	-	-	3	
	ž	6	6	3	3	5	7	5	5	8	7	7	11	10	6	1	4	-	-	-	6	
	sv.	48	47	60	65	52	73	52	60	67	82	82	99	85	68	62	38	55	18	4	-	48

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

Goriš	m	26	28	36	27	29	30	23	28	33	39	45	48	46	31	27	16	25	9	-	-	26
	ž	22	19	24	38	23	43	29	32	34	43	37	51	39	37	35	22	30	9	4	-	22
Gradina	sv.	4	4	1	3	4	12	5	2	9	4	14	11	8	14	15	4	9	3	1	-	4
	m	3	3	-	-	2	3	3	1	5	1	8	7	3	5	9	-	4	-	1	-	3
	ž	1	1	1	3	2	9	2	1	4	3	6	4	5	9	6	4	5	3	-	-	1
Grebaštica	sv.	12	13	7	16	11	21	18	16	7	16	14	14	29	24	19	5	9	7	-	-	12
	m	1	8	3	10	6	11	12	6	4	9	4	7	17	11	13	1	3	2	-	-	1
	ž	11	5	4	6	5	10	6	10	3	7	10	7	12	13	6	4	6	5	-	-	11
Jadrtovac	sv.	40	43	33	41	50	35	59	57	56	32	62	66	99	73	68	26	35	12	3	-	40
	m	25	27	15	21	28	17	28	32	30	15	26	33	52	38	34	16	15	5	-	-	25
	ž	15	16	18	20	22	18	31	25	26	17	36	33	47	35	34	10	20	7	3	-	15
Kaprije	sv.	9	9	5	5	5	8	15	9	11	10	11	13	22	15	10	3	4	7	-	-	9
	m	4	5	3	1	3	4	7	5	5	7	4	8	10	9	8	-	2	4	-	-	4
	ž	5	4	2	4	2	4	8	4	6	3	7	5	12	6	2	3	2	3	-	-	5
Konjevrate	sv.	3	1	5	1	1	7	3	8	7	9	5	9	26	30	31	13	16	9	2	-	3
	m	2	-	1	1	1	3	3	6	5	9	2	6	10	16	15	5	7	6	-	-	2
	ž	1	1	4	-	-	4	-	2	2	-	3	3	16	14	16	8	9	3	2	-	1
Krapanj	sv.	8	10	16	4	6	6	12	12	15	7	12	9	15	19	10	6	7	4	1	-	8
	m	4	6	9	2	3	4	3	6	9	5	6	5	5	12	7	2	2	1	-	-	4
	ž	4	4	7	2	3	2	9	6	6	2	6	4	10	7	3	4	5	3	1	-	4
Lepenica	sv.	9	4	6	4	7	9	9	5	14	7	6	13	17	21	14	10	5	4	2	-	9
	m	8	-	4	4	6	5	2	1	9	4	4	6	8	10	11	4	3	1	-	-	8
	ž	1	4	2	-	1	4	7	4	5	3	2	7	9	11	3	6	2	3	2	-	1
Lozovac	sv.	2	5	3	3	-	4	2	5	2	1	5	10	3	4	7	4	1	-	1	-	2
	m	1	3	-	3	-	1	1	3	2	1	1	8	2	2	2	1	-	-	-	-	1
	ž	1	2	3	-	-	3	1	2	-	-	4	2	1	2	5	3	1	-	1	-	1
Mravnica	sv.	9	9	13	9	13	15	23	18	13	17	24	37	24	18	25	17	16	13	4	1	9
	m	5	3	7	4	6	8	14	9	8	9	11	16	17	9	10	6	10	6	2	-	5
	ž	4	6	6	5	7	7	9	9	5	8	13	21	7	9	15	11	6	7	2	1	4
Perković	sv.	-	-	-	-	2	2	-	1	-	-	2	7	6	4	2	2	-	-	-	1	-
	m	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1	4	3	3	1	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	3	3	1	1	2	-	-	-	1	-
Podine	sv.	2	8	3	10	7	4	-	7	7	5	8	12	12	8	4	2	3	-	1	-	2
	m	2	3	1	4	3	3	-	3	3	3	4	6	4	7	2	-	2	-	-	-	2
	ž	-	5	2	6	4	1	-	4	4	2	4	6	8	1	2	2	1	-	1	-	-
Radonić	sv.	-	-	-	-	2	3	-	-	-	1	4	-	-	4	4	1	1	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	3	-	-	2	1	-	1	-	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

	ž	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	2	3	1	-	-	-	-	-
Raslina	sv.	4	5	5	4	3	4	7	5	4	5	5	7	8	12	7	3	4	-	1	-	4
	m	3	2	2	1	2	2	4	2	4	2	3	4	2	6	5	1	2	-	-	-	3
	ž	1	3	3	3	1	2	3	3	-	3	2	3	6	6	2	2	2	-	1	-	1
Sitno Donje	sv.	27	14	24	42	24	25	27	27	31	27	28	39	51	51	53	24	24	13	2	-	27
	m	15	1	15	23	9	11	13	11	16	15	17	12	27	22	30	11	14	4	1	-	15
	ž	12	13	9	19	15	14	14	16	15	12	11	27	24	29	23	13	10	9	1	-	12
Slivno	sv.	19	24	24	24	23	25	24	35	30	20	18	31	52	41	27	9	14	14	2	1	19
	m	9	18	12	14	11	14	16	18	17	13	7	10	28	25	11	2	4	6	1	1	9
	ž	10	6	12	10	12	11	8	17	13	7	11	21	24	16	16	7	10	8	1	-	10
Šibenik	sv.	4	2	2	-	4	7	2	7	2	5	5	8	5	11	16	6	5	3	-	1	4
	m	1	2	-	-	4	2	1	2	1	4	4	2	3	6	12	3	2	-	-	-	1
	ž	3	-	2	-	-	5	1	5	1	1	1	6	2	5	4	3	3	3	-	1	3
Vrpolje	sv.	1,279	1,397	1,564	1,421	1,596	1,587	1,697	2,092	2,158	2,143	1,973	2,120	2,302	2,307	2,122	1,195	1,189	717	221	35	1,279
	m	635	721	798	748	814	809	836	1,035	1,041	1,079	985	990	1,039	1,060	914	512	451	255	60	11	635
	ž	644	676	766	673	782	778	861	1,057	1,117	1,064	988	1,130	1,263	1,247	1,208	683	738	462	161	24	644
Vrsno	sv.	27	26	36	34	52	48	29	50	40	37	31	62	76	83	45	19	15	17	3	1	27
	m	13	15	18	20	21	25	12	28	21	18	11	31	39	57	25	10	5	4	-	-	13
	ž	14	11	18	14	31	23	17	22	19	19	20	31	37	26	20	9	10	13	3	1	14
Zaton	sv.	3	4	-	-	2	1	11	2	-	1	5	4	6	5	5	2	3	2	2	-	3
	m	1	4	-	-	2	-	6	2	-	-	3	1	4	5	3	1	1	2	-	-	1
	ž	2	-	-	-	-	1	5	-	-	1	2	3	2	-	2	1	2	-	2	-	2
Zlarin	sv.	41	33	31	30	38	60	54	53	47	48	64	86	90	95	58	30	42	23	5	1	41
	m	22	16	20	18	23	35	29	26	32	15	29	47	48	47	26	17	18	8	1	-	22
	ž	19	17	11	12	15	25	25	27	15	33	35	39	42	48	32	13	24	15	4	1	19
Žaborić	sv.	4	5	7	4	11	9	9	9	18	12	10	19	36	42	42	19	22	9	5	1	4
	m	2	2	2	2	4	7	5	5	8	9	7	8	16	22	21	6	9	3	1	1	2
	ž	2	3	5	2	7	2	4	4	10	3	3	11	20	20	21	13	13	6	4	-	2
Žirje	sv.	30	19	17	17	19	31	45	32	25	29	20	50	46	49	54	32	26	10	1	-	30
	m	15	13	10	10	11	11	21	17	9	14	13	22	20	20	27	18	10	4	-	-	15
	ž	15	6	7	7	8	20	24	15	16	15	7	28	26	29	27	14	16	6	1	-	15

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Popisom stanovništva 2011. godine po prvi put su se prikupljali podaci o postojanju smetnji u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Osobe koje imaju smetnje pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti su one koje imaju praktična ograničenja u izvođenju ili sudjelovanju u različitim aktivnostima. Ova grupa uključuje osobe koje doživljavaju ograničenja u osnovnim funkcionalnim aktivnostima, kao što su hod, sluh, vid itd., čak i ako je ograničenje bilo poboljšano upotrebom pomagala ili uz podršku okoline. Odgovor se prikupljao na bazi izjave osoba, bez obzira na postojanje medicinske dokumentacije kao dokaza o invalidnosti. Na ovo pitanje bilo je moguće dati više odgovora jer osoba može imati više od jedne vrste smetnje.

Vrste teškoća koje se razmatraju su teškoće s vidom, teškoće s vidom i teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom, teškoće s vidom i teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima; teškoće s vidom i teškoće s kretanjem, teškoće s vidom i ostale teškoće; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i teškoće s kretanjem, teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i ostale teškoće ; teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima, teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima i ostale teškoće; teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima i teškoće s kretanjem; teškoće s kretanjem, teškoće s kretanjem i ostale teškoće te ostale teškoće.

NAPOMENA: Obzirom da potpuni rezultati Popisa stanovništva provedenog 2021. godine, kao ni statistički izvještaji koji iz njega proizlaze, u trenutku izrade ove Procjene nisu objavljeni, za potrebe daljnje analize koriste se službeni podaci Državnog zavoda za statistiku i podaci Popisa stanovništva 2011. godine.

Tablica 6. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema starosti i spolu

Spol	Ukupno	Starost																	
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
Grad Šibenik																			
sv.	22.727	55	123	193	185	166	202	330	696	963	1.299	1.939	2.366	2.350	1.833	3.019	3.242	2.285	22.727
m	11.272	29	74	114	108	94	128	230	522	696	848	1.196	1.413	1.293	860	1.261	1.259	798	11.272
ž	11.455	26	49	79	77	72	74	100	174	267	451	743	953	1.057	973	1.758	1.983	1.487	11.455
Udio (%) u ukupnom stanovništvu																			
sv.	20,8	1,2	2,6	3,2	3,0	2,6	3,2	5,2	10,9	14,3	17,4	23,4	29,3	30,0	35,2	44,0	53,6	61,8	20,8
m	21,0	1,2	3,1	3,7	3,4	2,9	3,8	6,8	16,0	20,4	22,6	28,1	33,6	33,5	35,4	42,2	50,5	57,3	21,0
ž	20,5	1,1	2,1	2,7	2,5	2,3	2,4	3,3	5,6	8,1	12,1	18,5	24,7	26,7	34,9	45,4	55,8	64,5	20,5

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 1. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu

Spol	Ukupno	Starost																	
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
Ukupno																			
sv.	22.727	55	123	193	185	166	202	330	696	963	1.299	1.939	2.366	2.350	1.833	3.019	3.242	2.285	1.481
m	11.272	29	74	114	108	94	128	230	522	696	848	1.196	1.413	1.293	860	1.261	1.259	798	349
ž	11.455	26	49	79	77	72	74	100	174	267	451	743	953	1.057	973	1.758	1.983	1.487	1.132
Osoba treba pomoć druge osobe																			
sv.	8.010	34	76	71	62	49	69	99	144	183	252	361	498	535	523	1.131	1.492	1.325	1.106
m	3.154	18	46	46	36	31	44	61	99	106	124	212	271	270	227	432	514	398	219
ž	4.856	16	30	25	26	18	25	38	45	77	128	149	227	265	296	699	978	927	887
Osoba koristi pomoć druge osobe																			
sv.	6.466	34	70	68	58	46	65	90	123	153	211	294	394	434	393	848	1.172	1.060	953
m	2.619	18	44	45	34	28	41	53	82	84	94	168	218	222	183	349	430	333	193
ž	3.847	16	26	23	24	18	24	37	41	69	117	126	176	212	210	499	742	727	760

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

1.1.7. Prometna povezanost

1.1.7.1. Cestovni promet

Sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br.86/2024) područjem Grada Šibenika prolaze prometnice navedene u donjoj tablici.

Tablica 7. Kategorija cesta na području Grada Šibenika

Oznaka	Opis ceste
	Autoceste
A1	Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – čvorište Bosiljevo 2 (A6) – čvorište Žuta Lokva (A7) – Split – Ploče – Opuzen – Zavalala (granica RH/BiH) – Imotica (granica RH/BiH) – Dubrovnik – Osijek (granica RH/BiH)
Državne ceste	
DC 8	Pasjak (granica RH/Slovenija) – Matulji – Rijeka – Zadar – Split – GP Klek (granica RH/BiH) – GP Zaton Doli (granica RH/BiH) – Dubrovnik – GP Karasovići (granica RH/Crna Gora))
DC 27	Gračac (DC1/LC63030) – Zaton Obrovački – Benkovac – Stankovci – Šibenik (DC8)
DC 33	Strmica (GP Strmica (granica RH/BiH)) – Knin (DC1) – Drniš – Šibenik (DC8)
DC 58	Šibenik (luka) – Boraja – Trogir (D8)
DC 435	Šibenik (DC8 – luka TEF)
DC 554	Danilo Biranj (čvorište Šibenik-Podi, A1) – Donje Polje (DC58)
DC 128	Žirje (Uvala Mikavica – trajektno pristanište)
DC 531	Vrpolje (A1 – DC58)
Županijske ceste	
ŽC 6092	A.G Grada Šibenika (Radonić) – Nevest – Čvrljevo (ŽC6098)ž
ŽC 6091	A. G. Grada Šibenika (Sitno Donje) – Prgommet (DC58/DC551)

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 86/24)

Osim navedenih razvrstanih javnih prometnica, na području Grada Šibenika nalazi se određeni broj nerazvrstanih cesta. Nerazvrstane ceste su ceste koje se koriste za promet vozilima, koje svatko može slobodno koristiti na način i pod uvjetima određenih Zakonom o cestama („Narodne novine“ br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23, 133/23) i drugim propisima, a koje nisu razvrstane kao javne ceste.

1.1.7.2. Pomorski promet

Pomorski promet na području Grada Šibenika čine plovni putovi i morske luke.

Plovni putovi na području Grada Šibenika su sljedeći:

- međunarodni plovni put:
 - Šibenik – plovni put Rijeka-Mediteran

- Šibenik-Zadar-Ancona, odnosno Šibenik-Ancona
- unutarnji plovni putovi županijskog značaja:
 - Šibenik - Zlarin - Prvić Luka - Prvić Šepurine – Obonjan – Kaprije – Žirje
 - Šibenik – Kornati
 - Šibenik – Zlarin – Prvić – Vodice –Tribunj
 - Šibenik – Zlarin – Obonjan – Kaprije – Žirje i
 - Šibenik – Bilice – Skradin.

Morske luke obuhvaćaju:

- luke otvorene za javni promet državnog, županijskog i lokalnog značaja
- luke posebne namjene (brodogradilišta, luke nautičkog turizma i sportske luke)
- sidrišta.

U Šibeniku se nalazi stalni morski granični prijelaz I. kategorije, a na otoku Žirju omogućeno je otvaranje sezonskog morskog graničnog prijelaza.

Sukladno PPU Grada Šibenika na području Grada Šibenika nalaze se sljedeće luke posebne namjene:

Tablica 8. Luke posebne namjene Grada Šibenika

Vrsta	Naselje	Naziv	Opis	P (maks) Akvatorija (ha)	Kapacitet
Brodogradilišna luka	Šibenik	Šibenik-Mandalina	Postojeća	10,0	
Luka nautičkog turizma	Šibenik	Solaris	Postojeća	10,0	
Luka nautičkog turizma	Šibenik	Uvala Stomuća-bivši TEF	Planirana	17,0	
Luka nautičkog turizma	Šibenik	Mandalina - Kulina	Postojeća	3,5	
Luka nautičkog turizma	Kaprije	Kaprije	Planirana	0,3	
Luka nautičkog turizma	Dobri Dolac	Zaton	Postojeća		
Sportska luka	Grebaštica	Šparadići – ispred Todorovića	Postojeća		
		zapadni dio uvale Galešnica			
		Dumići			
		jugoistočni dio uvale Grebaštica			
Sportska luka	Žaborić	Studena uvala	Postojeća		
		Studena uvala misto	Postojeća		

		uvala Jasenova	Planirana		
Sportska luka	Jadrtovac	sjeverno od Marinovog mula	Postojeća		
Sportska luka	Krapanj	sjeverna obala otoka	Postojeća		
		Donje more	Postojeća		
Sportska luka	Zablaće	uvala Zablaće	Postojeća		
Sportska luka	Šibenik	Jadrija – uvala Sićenica	Postojeća		
		uvala Pekovac	Planirana		
Sportska luka	Kaprije	uvala Kaprije	Postojeća		
Sportska luka	Žirje	uvala Muna	Planirana		
		uvala Koromašna	Planirana		
		uvala Mikavica	Planirana		
Sportska luka	Zlarin	Zlarin	Planirana		

Izvor: Grad Šibenik

1.1.7.3. Zračni promet

Na području Grada ne postoji infrastruktura zračnog prometa.

Sukladno Prostornom planu Grada Šibenika (prosinac 2017. godine), u mreži zračnog prometa u skladu s koncepcijom boljeg povezivanja udaljenih otoka kao i povećanja turističke ponude i sigurnosti života na otocima (zdravstvene usluge, spašavanje, protupožarne aktivnosti i dr.) određena je lokacija za helidrome na otocima Zlarinu, Kapriju i Žirju te interventni helidrom u Šibeniku. Osim navedenih helidroma, unutar obuhvata Prostornog plana smještaj helidroma moguć je i unutar zona:

- nove Bolnice Šibenik,
- ugostiteljsko turističkih zona Solaris i Mandalina/Kulina
- sportsko rekreacijske zone Konjevrate
- gospodarske zone Podi.

Osim ovih lokacija helidroma na području Grada Šibenika za potrebe turističkog gospodarstva i ostale civilne potrebe mogu se odrediti i druge lokacije za helidrome sukladno posebnom propisu.

U neposrednoj blizini područja Grada Šibenika postoje zračni putovi koji služe za prelet zrakoplova koji vrše prelet preko teritorija RH kao i zrakoplova koji polijeću ili slijeću u ZL Zadar odnosno Split.

Za potrebe zračnog prometa moguć je smještaj pristaništa za hidroavione i terminala za putnike u lučkom području luke otvorene za javni promet Šibenik ako su zadovoljeni i svi drugi uvjeti u skladu s posebnim propisima. Smještaj poletno sletne staze za hidroavione planiran je zapadno od poluotoka Mandalina u akvatoriju Grada Šibenika.

1.1.7.4. Mostovi, vijadukti i tuneli

Na području Grada Šibenika nalazi se nekoliko mostova i tunela.

Mostovi: Brodarica - Morinje
Šibenski - Njivice
Šubićevac - Magistrala

Tuneli: Vukovarska - Mulo Vrulje
Dumbočica - Za Dubravu
Trtar - Za Tromilju

1.1.7.5. Željeznički promet

Na području Grada Šibenika nalaze se sljedeći objekti željezničkog prometa:

– željezničke pruge:

- za međunarodni promet:
 - M607 Perković-Šibenik
 - M604 dionica Oštarije – Gospić – Knin - Split
- za lokalni promet:
 - L211 Ražine-Šibenik Luka

– kolodvori:

- Šibenik
- Ražine.

1.2. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI

1.2.1. Sjedište upravnog tijela

Sjedište upravnog tijela Grada Šibenika je na adresi Trg palih branitelja Domovinskog rata 1, 22000 Šibenik.

1.2.2. Zdravstvene ustanove

Zdravstvena zaštita koju provode zdravstvene ustanove na području Grada Šibenika obavlja se sukladno Zakonu o zdravstvenoj zaštiti (NN 36/24) na razini primarne, sekundarne i tercijarne zdravstvene zaštite, te na razini zdravstvenih zavoda.

Primarna zaštita obuhvaća: Opću medicinu, Školsku medicinu, Higijensko-epidemiološku zaštitu, Zubozdravstvenu zaštitu, Hitnu medicinsku pomoć, liječničku djelatnost i primarnu zaštitu žena i djece, a Sekundarna zaštita odnosi se na specijalističko-konzilijarnu i bolničku zdravstvenu zaštitu. Specifična za kliničke bolnice i kliničko bolničke centre, tercijarna zdravstvena zaštita obuhvaća pružanje najsloženijih oblika zdravstvene zaštite iz specijalističko-konzilijarnih i bolničkih djelatnosti, znanstvenoistraživački rad te izvođenje nastave na temelju ugovora za potrebe nastavnih ustanova zdravstvenog usmjerenja. Četvrta razina jest razina djelovanja Zdravstvenih zavoda koji na razini jedinica područne samouprave obavljaju javnozdravstvenu djelatnost.

Smještene na području Grada Šibenika, u ustanove kojima je osnivač Šibensko-kninska županija spadaju tako: Opća bolnica Šibensko-kninske županije koja s ukupnim brojem od 830 osoba pokriva cijeli prostor županije, Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije, s ukupno 65 zaposlenih te Ljekarna Šibenik, koja prostor županije pokriva s 60 zaposlenika. Uz Dom zdravlja Šibenik čiji je osnivač Grad Šibenik, na području grada postoji privatna poliklinika VITA i nekoliko privatnih ljekarni kao što su Ljekarna Plenča, Ljekarna Rodin, Ljekarna Čobanov, Ljekarna Baranović itd.

Tablica 9. Zdravstvene ustanove na području Grada Šibenika

R.B.	Zdravstvena ustanova	Adresa
1.	Opća bolnica Šibensko-kninske županije	Stjepana Radića 83, Šibenik
2.	Dom zdravlja Šibensko-kninske županije	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
3.	Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	Ulica Matije Gubca 95, Šibenik
4.	Služba za mentalno zdravlje	Prilaz tvornici 39, Šibenik
5.	Zavod za hitnu medicinu Šibensko-kninske županije	Karla Vipauca 8, Šibenik
Ambulante u sastavu Doma zdravlja Šibenik		
1.	Ambulante opće i dentalne medicine	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
2.	Ambulante Baldekin (Crveni neboder)	Stjepana Radića 46, Šibenik
3.	Ambulanta Plišac	Stjepana Radića 29, Šibenik
4.	Ambulanta Slobodna Plovidba	Draga b.b., Šibenik

5.	Ambulanta Meterize	Put kroz Meterize 31, Šibenik
6.	Ambulanta Ražine	Narodnog preporoda 1, Šibenik
7.	Ambulanta Vidici	8. Dalmatinske udarne brigade 16, Šibenik
8.	Ambulanta Boraja - Perković	Boraja i Perković
9.	Ambulanta Tromilja	Tromilja b.b., Lozovac
10.	Ambulanta Zaton	Prvoboraca 2, Zaton
11.	Ambulanta Zlarin	Otok Zlarin
12.	Ambulanta Kaprije	Otok Kaprije
13.	Ambulanta Žirje	Otok Žirje
14.	Ambulata Privić Šepurina	Otok Privić
15.	Ambulanta Privić Luka	Otok Privić
Specijalističke ambulante u Domu Zdravlja Šibenik		
1.	Ambulanta zdravstvene zaštite žena	Karla Vipauca 8, Šibenik
2.	Ambulanta zdravstvene zaštite predškolske djece	Karla Vipauca 2, Šibenik
3.	Ambulanta dentalne protetike	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
4.	Ambulanta oralne kirurgije	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
5.	Ambulanta ortodoncije	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
6.	Ordinacija sportske medicine	Stjepana Radića 83, Šibenik
7.	Ordinacija palijativne skrbi	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
8.	Ambulanta zubne tehnike	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
9.	RTG snimanje zubi	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
10.	Ambulanta posebnog dežurstva	Kralja Zvonimira 23, Šibenik
11.	Medicina rada	Kralja Zvonimira 23, Šibenik

Tablica 10. Ljekarne na području Grada Šibenika

R.B.	Naziv ljekarne	Adresa
1.	Ljekarna OB Šibenik	Stjepana Radića 83, Šibenik
2.	Ljekarne Joukhadar	Ulica Narodnog preporoda 1, Šibenik
3.	Ljekarna Marina Baranović	Stjepana Radića 7, Šibenik
4.	Ljekarne Plenča	Kralja Zvonimira 138, Šibenik
5.	Ljekarne Plenča 1	K. Vipauca 21, Šibenik
6.	Ljekarne Plenča	Stjepana Radića 137/A, Šibenik
7.	Ljekarne Prima Pharme	Trg Ivana Pavla II Br. 2, Šibenik
8.	Ljekarne Radin 1	Bana Josipa Jelačića 6C, Šibenik
9.	Ljekarne Radin 2	Sopaljska 2, Šibenik
10.	Ljekarna Centrala	Ul. Stjepana Radića 4J, Šibenik
11.	Ljekarne Baldekin	Stjepana Radića 56A, Šibenik
12.	Ljekarna Varoš	Kralja Zvonimira 32, Šibenik
13.	Ljekarne Kaštel Farm	Ul. Krapanjskih Spuzvara 81, Brodarica

Na području Grada Šibenika djeluju veterinarske ustanove koje su navedene u sljedećoj tablici.

Tablica 11. Veterinarske ambulante na području Grada

R. B.	Naziv pravne osobe/adresa	Adresa
1.	Veterinarska ambulanta More	Ul. Velimira Škorpika 19, Šibenik
2.	Veterinarska ambulanta Gardijan d.o.o.	Kralja Zvonimira 143, Šibenik

Tablica 12. Popis domova za starije i nemoćne na području Grada

R. B.	Naziv pravne osobe/adresa	Adresa
1.	Dom za starije i nemoćne osobe – Cvjetni dom Šibenik	Branitelja Domovinskog rata 2f, Šibenik

1.2.3. Odgojno – obrazovne ustanove

- **Predškolski odgoj**

U svrhu organiziranja predškolskog odgoja, na području Grada Šibenika nalaze se dječji vrtići navedeni u tablici 10.

Tablica 13. Predškolski odgoj na području Grada Šibenika

R.B.	Naziv objekta	Adresa
Dječji vrtić		
1.	Dječji vrtić Smilje	Prilaz tvornici 39B, Šibenik
2.	Dječji vrtić Smilje – područni odjel Mali Mihovil	Put Jamnjaka 2a, Šibenik
3.	Dječji vrtić Šibenski tići	Šubićevačko šetalište 2, Šibenik
4.	Dječji vrtić Ciciban	Bana Ivana Mažuranića 3, Šibenik
5.	Dječji vrtić Vjeverica	Bana Josipa Jelačića 8, Šibenik
6.	Dječji vrtić Građa	Kralja Zvonimira 80 A, Šibenik
7.	Dječje jaslice Tintilinić	Kralja Zvonimira 54, Šibenik
8.	Dječji vrtić Ljubica	Ivana Meštrovića 14 B, Šibenik
9.	Dječji vrtić Veslo	Bilušićeva 29 A, Zaton
10.	Dječji vrtić Bambi	Put kroz Meterize 44, Šibenik
11.	Dječji vrtić Šibenska maslina	Branitelja Domovinskog rata 2G, Šibenik
12.	Područni objekt DV Vidici	Ulica branitelja domovinskog rata 2G, Vidici
13.	Područni objekt DV Kućica	Stjepana Radića 56, Baldekin I
14.	Područni objekt DV Pčelica	Stjepana Radića 54A, Baldekin I
15.	Područni objekt DV Veseljko	Mandalinskih žrtava 2, Baldekin III
16.	Područni objekt DV Radost	Trg Andrije Hebranga 4, Baldekin III
17.	Područni objekt DV Jutro	Petra Preradovića 16, Baldekin II
18.	Dječji vrtić Žižula	Žaborička ulica 3e, Šibenik,
19.	Dječji vrtić Žižula – područni odjel Mandalina	Ul. Milice i Turka 29, Šibenik
20.	Dječji vrtić Žižula – područni odjel Meterize	Put kroz Meterize 44, Šibenik
21.	Dječji vrtić Žižula – područni odjel Njivice	Ul. Ive Ninića Ivasa 14, Šibenik
22.	Dječji vrtić Osmijeh	Josipa Jelačića 13F, Šibenik

23.	Područni odjel Meterize	Put kroz meterize 9, Šibenik
24.	Područni odjel Jursi	Dubravski put 8, Šibenik
25.	Dječji vrtić Sunce	Gomljanik 41, Brodarice
26.	Dječji vrtić Brat Sunce	Majke Klare Žižić 6, Šibenik

- **Osnovnoškolsko, srednjoškolsko i visoko obrazovanje**

Osnovnoškolski odgoj i obrazovanje počinje upisom u prvi razred osnovne škole. Ono je obvezno za svu djecu, u pravilu traje od šeste do petnaeste godine života, a za učenike s višestrukim teškoćama u razvoju najdulje do 21. godine života.

Odgojno-obrazovane ustanove na području Grada Šibenika, prikazano je u slijedećoj tablici:

Tablica 14. Odgojno – obrazovne ustanove na području Grada Šibenika

R.B.	Naziv objekta	Adresa
Osnovne škole		
1.	OSNOVNA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA	Trg Ivana Gorana Kovačića 2, Šibenik
2.	OSNOVNA ŠKOLA PETRA KREŠIMIRA IV.	Bana Josipa Jelačića 74, Šibenik
3.	OSNOVNA ŠKOLA JURJA ŠIŽGORIĆA	Stipe Ninića 44A, Šibenik
4.	OSNOVNA ŠKOLA JURJA DALMATINCA ŠIBENIK	Stipe Ninića 27, Šibenik
5.	OSNOVNA ŠKOLA TINA UJEVIĆA	Trg Andrije Hebranga 11, Šibenik
6.	OSNOVNA ŠKOLA VIDICI	8. dalmatinske udarne brigade 2, Šibenik
7.	OSNOVNA ŠKOLA VRPOLJE	Vrpoljačka cesta 153, Vrpolje
8.	OSNOVNA ŠKOLA BRODARICA	Gomljanik 100, Brodarica
9.	KATOLIČKA OSNOVNA ŠKOLA	Velimira Škorpika 8, Šibenik
10.	OSNOVNA ŠKOLA METERIZE	Put kroz Meterize 48, Šibenik
11.	OSNOVNA ŠKOLA KISTANJE	Dr. Franje Tuđmana 81, Kistanje
12.	CENTAR ZA ODGOJ I OBRAZOVANJE ŠUBIĆEVAC	Bana Josipa Jelačića 4, Šibenik
Srednje škole		
13.	GLAZBENA ŠKOLA IVANA LUKAČIĆA	Splitska 2, Šibenik
14.	SREDNJA STRUKOVNA ŠKOLA ŠIBENIK	Ante Šupuka 31, Šibenik
15.	GIMNAZIJA ANTUNA VRANČIĆA	Put Gimnazije br. 64, Šibenik
16.	TURISTIČKO-UGOSTITELJSKA ŠKOLA ŠIBENIK	Ul. Ante Šupuka 29, Šibenik
17.	TEHNIČKA ŠKOLA	Ante Šupuka 31, Šibenik
18.	EKONOMSKA ŠKOLA ŠIBENIK	Put gimnazije 64, Šibenik
19.	PROMETNO-TEHNIČKA ŠKOLA ŠIBENIK	Put Gimnazije 64, Šibenik
20.	MEDICINSKA ŠKOLA	Ante Šupuka 29, Šibenik
21.	CENTAR ZA ODGOJ I OBRAZOVANJE ŠUBIĆEVAC	Bana Josipa Jelačića 4, Šibenik
Visoko obrazovane institucije		
22.	VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU	Trg Andrije Hebranga 11, Šibenik
23.	STUDIJ ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I OBNOVLJIVIH IZVORA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU PODRUŽNICA ŠIBENIK	Velimira Škorpika 6, Šibenik

1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Sistematizirani podaci o broju domaćinstava na području Grada Šibenika ne postoje. Obzirom na navedeno, nastavno u Procjeni su prikazani preliminarni podaci iz Popisa stanovništva 2021. godine, a koji se odnose na vrste kućanstva te broj stambenih jedinica. Prosječan broj osoba po kućanstvu Grada Šibenika je 2,44.

Tablica 15. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava Grada Šibenika

Naselja	Ukupan broj stanovnika	Kućanstva		Stambene jedinice	
		Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
Boraja	221	77	77	168	163
Brnjica	57	23	23	42	38
Brodarica	2.611	982	981	2.371	1.987
Čvrljevo	51	24	24	60	55
Danilo	319	127	127	300	295
Danilo Biranj	416	154	154	256	240
Danilo Kraljice	87	41	41	78	78
Donje Polje	188	63	63	196	190
Dubrava kod Šibenika	1.117	383	383	615	590
Goriš	127	57	57	103	95
Gradina	258	90	90	186	144
Grebaštica	890	343	343	1.322	874
Jadrtovac	171	65	65	154	98
Kaprije	186	113	113	471	197
Konjevrate	179	62	61	134	112
Krapanj	166	65	65	384	208
Lepenica	62	24	24	56	56
Lozovac	318	141	141	258	180
Mravnica	29	15	15	38	38
Perković	103	36	36	77	65
Podine	20	9	9	39	37
Radonić	93	34	34	61	51

Naselja	Ukupan broj stanovnika	Kućanstva		Stambene jedinice	
		Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
Raslina	553	216	215	632	516
Sitno Donje	457	167	167	256	249
Slivno	95	48	48	103	102
Šibenik	31.115	12.280	12.250	19.370	17.499
Vrpolje	731	275	275	442	435
Vrsno	58	20	20	90	87
Zaton	929	391	390	1.249	757
Zlarin	293	155	153	636	461
Žaborić	552	256	256	1.449	420
Žirje	72	101	101	536	515
Ukupno	42.599	16.837	16.801	32.132	26.832

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

Tablica 16. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi		
Broj stambenih jedinica	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava	Ukupan broj	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava	Ukupan broj	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava	Ukupan broj	Broj institucionalnih i privatnih kućanstava	Broj članova kućanstava
16.914	16.914	42.598	16.882	16.882	42.053	13	13	16	19	19	529

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

1.2.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada Šibenika je izgrađeno 106.718 stanova, od kojih je 38.676 stalno nastanjenih, 555 praznih, 17.494 stana koji se koriste povremeno i 12.072 stanova u kojima se samo obavljala djelatnost.

Tablica 17. Pregled stambenog fonda prema popisu stanovništva iz 2011. godine

Ukupno		Stanovi za stalno stanovanje			Stanovi koji se koriste povremeno		Stanovi u kojima se samo obavljala djelatnost
		Svega	Nastanjeni	Nenaseljeni (prazni)	U vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	Za odmor	
broj	106.718	77.152	38.476	38.676	555	16.939	12.072
m²	7.659.025	5.774.150	3.154.244	2.619.906	36.229	1.151.172	697.474

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 18. Nastanjeni stanovi na području Grada Šibenika po naseljima

Ime naselja	Ukupan broj stanova	Od toga sagrađeni												
		prije 1919.	1919.-1945.	1946.-1960.	1961.-1970.	1971.-1980.	1981.-1990.	1911.-2000.	2001.-2005.	2006. i kasnije	Nepoznato	Nezavršen stan	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava
GRAD ŠIBENIK	17.183	1.490	801	2.067	4.475	3.658	2.768	876	361	492	182	13	17.300	45.731
Boraja	71	-	2	10	21	21	11	4	2	-	-	-	71	249
Brnjica	26	-	1	4	8	6	5	1	1	-	-	-	29	72
Brodarica	893	14	13	66	155	205	214	149	38	35	4	-	894	2.534
Čvrljevo	26	1	4	11	1	6	1	2	-	-	-	-	26	64
Danilo	135	15	20	28	23	17	19	7	2	2	1	1	136	376
Danilo Biranj	140	3	4	21	31	28	25	8	8	5	7	-	141	442
Danilo Kraljice	44	2	2	7	14	3	4	1	-	2	9	-	44	103
Donje Polje	86	3	7	5	25	16	21	7	1	1	-	-	86	267
Dubrava kod Šibenika	390	32	30	47	79	76	67	24	12	14	9	-	393	1.184
Goriš	57	8	6	9	7	11	6	4	2	4	-	-	57	147

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

Ime naselja	Ukupan broj stanova	Od toga sagrađeni												
		prije 1919.	1919.- 1945.	1946.- 1960.	1961.- 1970.	1971.- 1980.	1981.- 1990.	1991.- 2000.	2001.- 2005.	2006. i kasnije	Nepoznato	Nezavršen stan	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava
Gradina	104	13	15	18	10	21	17	9	1	-	-	-	104	303
Grebaštica	345	-	7	49	102	80	71	25	5	3	3	-	346	937
Jadrtovac	79	11	6	16	17	15	10	3	-	1	-	-	79	171
Kaprije	103	19	16	14	17	12	18	3	2	-	-	2	103	189
Konjevrate	67	8	12	11	7	11	13	2	1	2	-	-	72	173
Krapanj	68	24	15	4	9	7	4	-	1	4	-	-	68	170
Lepenica	24	-	-	9	12	3	-	-	-	-	-	-	24	68
Lozovac	142	1	15	66	14	7	17	4	8	8	2	-	152	368
Mravnica	29	3	3	14	4	4	1	-	-	-	-	-	31	70
Perković	37	2	2	11	2	7	4	4	3	2	-	-	38	111
Podine	12	-	-	5	6	1	-	-	-	-	-	-	12	26
Radonić	28	2	4	4	5	9	2	2	-	-	-	-	34	79
Raslina	211	4	8	33	77	36	37	10	2	3	1	-	212	567
Sitno Donje	184	11	9	43	60	29	15	9	4	3	1	-	190	561
Slivno	50	4	2	14	10	4	5	3	-	1	7	-	50	107
Šibenik	12.770	1.186	551	1.452	3.561	2.811	1.989	500	230	376	114	-	12.846	33.707
Vrpolje	257	4	11	28	67	49	49	36	4	9	-	-	257	776
Vrsno	33	1	-	14	11	4	-	2	-	-	1	-	33	67
Zaton	365	18	26	42	93	80	58	23	12	4	1	8	365	977
Zlarin	144	77	4	1	12	18	9	-	1	-	21	1	144	284
Žaborić	197	2	2	6	8	48	67	32	19	13	-	-	197	479
Žirje	66	22	4	5	7	13	9	2	2	-	1	1	66	103

Izvor: Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

1.3. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Analizirajući zaposlenost Grada Šibenika prema područjima djelatnosti može se zaključiti da su najzastupljenije djelatnosti trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala, djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane te prerađivačka industrija. Detaljna analiza zaposlenog stanovništva prema starosti i području djelatnosti prikazana je u sljedećoj tablici.

Prikazan je ukupan broj radno aktivnog stanovništva u dobnoj skupini od 15 do 65 godina i više.

Tablica 19. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Gradu Šibeniku

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	16.100	101	821	1.899	2.322	2.113	2.026	2.224	2.244	1.476	774	100
	m	8.214	63	463	981	1.220	1.068	977	966	1.038	904	467	67
	ž	7.886	38	358	918	1.102	1.045	1.049	1.258	1.206	572	307	33
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	191	1	9	13	28	20	11	26	37	21	11	14
	m	157	1	8	11	20	15	11	19	33	17	9	13
	ž	34	-	1	2	8	5	-	7	4	4	2	1
Rudarstvo i vađenje	sv.	54	-	2	7	10	8	5	7	6	8	1	-
	m	50	-	2	7	10	7	4	7	5	7	1	-
	ž	4	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	2.142	17	91	196	255	250	283	330	400	233	85	2
	m	1.633	16	78	158	207	199	213	216	270	197	77	2
	ž	509	1	13	38	48	51	70	114	130	36	8	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	301	-	4	1	12	21	36	39	85	62	41	-
	m	207	-	4	-	11	16	28	18	44	48	38	-
	ž	94	-	-	1	1	5	8	21	41	14	3	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	331	1	7	22	44	53	40	40	37	54	33	-
	m	236	1	7	20	31	45	20	22	20	44	26	-
	ž	95	-	-	2	13	8	20	18	17	10	7	-

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

Građevinarstvo	sv.	769	3	42	111	136	118	70	86	83	79	37	4
	m	665	2	39	91	117	101	63	76	68	69	35	4
	ž	104	1	3	20	19	17	7	10	15	10	2	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	2.777	17	233	419	495	390	390	346	305	133	44	5
	m	1.037	6	104	186	206	126	120	83	101	74	29	2
	ž	1.740	11	129	233	289	264	270	263	204	59	15	3
Prijevoz i skladištenje	sv.	1.312	4	48	110	180	164	149	215	214	178	48	2
	m	1.089	4	47	92	156	133	121	161	169	158	46	2
	ž	223	-	1	18	24	31	28	54	45	20	2	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	1.262	28	123	209	204	149	132	137	137	112	25	6
	m	589	16	60	105	104	72	58	44	42	66	20	2
	ž	673	12	63	104	100	77	74	93	95	46	5	4
Informacije i komunikacije	sv.	281	1	17	57	40	49	37	35	24	13	6	2
	m	188	1	11	33	28	33	27	25	14	9	6	1
	ž	93	-	6	24	12	16	10	10	10	4	-	1
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	534	-	11	68	90	73	64	60	91	54	20	3
	m	142	-	5	18	24	16	13	14	26	15	10	1
	ž	392	-	6	50	66	57	51	46	65	39	10	2
Poslovanje nekretninama	sv.	71	1	-	10	18	5	8	9	7	5	7	1
	m	31	1	-	5	7	1	5	3	2	4	2	1
	ž	40	-	-	5	11	4	3	6	5	1	5	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	621	-	21	98	123	104	67	73	62	43	22	8
	m	271	-	11	46	54	39	24	27	25	25	16	4
	ž	350	-	10	52	69	65	43	46	37	18	6	4
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	415	7	25	64	90	56	43	51	34	35	9	1
	m	240	7	19	43	53	35	25	23	12	16	6	1
	ž	175	-	6	21	37	21	18	28	22	19	3	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	1.555	6	52	155	150	248	261	251	226	114	89	3
	m	776	4	29	75	79	127	147	127	91	47	48	2
	ž	779	2	23	80	71	121	114	124	135	67	41	1
Obrazovanje	sv.	1.273	-	25	126	173	174	161	205	142	115	139	13
	m	260	-	6	18	30	35	23	37	29	35	41	6
	ž	1.013	-	19	108	143	139	138	168	113	80	98	7

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	1.361	5	42	104	133	127	172	240	264	150	117	7
	m	243	-	7	23	20	24	32	34	39	29	29	6
	ž	1.118	5	35	81	113	103	140	206	225	121	88	1
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	472	4	36	80	78	67	53	45	50	32	21	6
	m	249	1	19	34	43	32	22	21	31	26	15	5
	ž	223	3	17	46	35	35	31	24	19	6	6	1
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	325	5	32	47	53	29	39	23	40	31	14	12
	m	125	2	7	14	15	10	18	7	17	15	10	10
	ž	200	3	25	33	38	19	21	16	23	16	4	2
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	8	-	-	1	1	2	1	1	-	1	-	1
	m	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	7	-	-	-	1	2	1	1	-	1	-	1
Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	45	1	1	1	9	6	4	5	-	3	5	10
	m	25	1	-	1	5	2	3	2	-	3	3	5
	ž	20	-	1	-	4	4	1	3	-	-	2	5

Izvor: Popis stanovništva iz 2011. godine

Tablica 20. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Gradu Šibeniku

Zanimanje	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	16.100	101	821	1.899	2.322	2.113	2.026	2.224	2.244	1.476	774	100
	m	8.214	63	463	981	1.220	1.068	977	966	1.038	904	467	67
	ž	7.886	38	358	918	1.102	1.045	1.049	1.258	1.206	572	307	33
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	662	-	6	25	85	103	103	92	114	75	51	8
	m	492	-	6	19	57	69	76	64	86	63	45	7
	ž	170	-	-	6	28	34	27	28	28	12	6	1
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	2.743	-	38	330	440	386	320	366	330	248	245	40

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

	m	965	-	11	108	133	130	92	110	137	104	111	29
	ž	1.778	-	27	222	307	256	228	256	193	144	134	11
Tehničari i stručni suradnici	sv.	2.795	9	123	348	432	344	318	382	397	260	174	8
	m	1.511	3	57	182	246	211	182	172	167	176	111	4
	ž	1.284	6	66	166	186	133	136	210	230	84	63	4
Administrativni službenici	sv.	2.018	13	70	261	248	234	269	308	355	185	70	5
	m	514	8	30	75	83	44	58	60	64	64	27	1
	ž	1.504	5	40	186	165	190	211	248	291	121	43	4
Uslužna i trgovačka zanimanja	sv.	3.740	38	360	543	586	525	509	462	422	231	56	8
	m	1.458	13	153	243	234	197	180	137	139	120	39	3
	ž	2.282	25	207	300	352	328	329	325	283	111	17	5
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	121	1	5	6	15	10	8	14	29	13	6	14
	m	101	1	4	6	15	8	5	11	23	11	4	13
	ž	20	-	1	-	-	2	3	3	6	2	2	1
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	sv.	1.639	21	104	168	231	218	190	209	222	193	80	3
	m	1.502	21	100	163	212	203	166	173	202	183	76	3
	ž	137	-	4	5	19	15	24	36	20	10	4	-
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	sv.	1.174	5	60	106	158	141	151	177	181	145	47	3
	m	1.120	5	56	101	153	139	148	166	168	137	44	3
	ž	54	-	4	5	5	2	3	11	13	8	3	-
Jednostavna zanimanja	sv.	1.032	13	49	92	98	117	134	185	182	119	41	2
	m	420	11	44	73	64	40	51	47	41	41	8	-
	ž	612	2	5	19	34	77	83	138	141	78	33	2
Vojna zanimanja	sv.	105	-	3	13	14	23	16	25	10	1	-	-
	m	96	-	2	8	14	22	15	24	10	1	-	-
	ž	9	-	1	5	-	1	1	1	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	71	1	3	7	15	12	8	4	2	6	4	9
	m	35	1	-	3	9	5	4	2	1	4	2	4
	ž	36	-	3	4	6	7	4	2	1	2	2	5

Izvor: Popis stanovništva iz 2011. godine

Tablica 21. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spolu

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaaposleni			Pomažući članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				svega	poslodavci	osobe koje rade za vlastiti račun			
Ukupno	sv.	16.100	14.520	1.443	827	616	60	51	26
	m	8.214	7.170	981	567	414	27	24	12
	ž	7.886	7.350	462	260	202	33	27	14
15-19	sv.	101	97	1	-	1	1	2	-
	m	63	61	-	-	-	1	1	-
	ž	38	36	1	-	1	-	1	-
20-24	sv.	821	789	24	14	10	5	3	-
	m	463	438	20	11	9	4	1	-
	ž	358	351	4	3	1	1	2	-
25-29	sv.	1.899	1.786	90	35	55	14	4	5
	m	981	903	63	25	38	9	3	3
	ž	918	883	27	10	17	5	1	2
30-34	sv.	2.322	2.129	176	95	81	9	5	3
	m	1.220	1.101	112	57	55	3	3	1
	ž	1.102	1.028	64	38	26	6	2	2
35-39	sv.	2.113	1.906	195	117	78	8	2	2
	m	1.068	949	116	73	43	3	-	-
	ž	1.045	957	79	44	35	5	2	2
40-44	sv.	2.026	1.814	205	134	71	-	6	1
	m	977	833	141	94	47	-	2	1
	ž	1.049	981	64	40	24	-	4	-
45-49	sv.	2.224	1.988	217	117	100	9	9	1
	m	966	816	144	77	67	2	3	1
	ž	1.258	1.172	73	40	33	7	6	-
50-54	sv.	2.244	1.978	252	144	108	8	6	-
	m	1.038	874	160	87	73	2	2	-
	ž	1.206	1.104	92	57	35	6	4	-
55-59	sv.	1.476	1.300	162	99	63	4	8	2
	m	904	769	127	81	46	2	5	1

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

	ž	572	531	35	18	17	2	3	1
60-64	sv.	774	681	88	60	28	-	2	3
	m	467	393	71	51	20	-	2	1
	ž	307	288	17	9	8	-	-	2
65 i više	sv.	100	52	33	12	21	2	4	9
	m	67	33	27	11	16	1	2	4
	ž	33	19	6	1	5	1	2	5

Izvor: Popis stanovništva iz 2011. godine

1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Usluge socijalne skrbi stanovnicima Grada Šibenika pružaju institucije sa područja Grada Šibenika. Veliki broj staračkih domaćinstava treba sve veću stručnu pomoć, te se osjeća veliki nedostatak odgovarajućih ustanova. Socijalna skrb je djelatnost kojom se osigurava i ostvaruje pomoć za podmirenje osnovnih životnih potreba socijalno ugroženih, nemoćnih i drugih osoba. Pritom je riječ o potrebama koje ove osobe, zbog nepovoljnih osobnih, gospodarskih, socijalnih i drugih razloga, ne mogu zadovoljiti same, niti uz pomoć članova obitelji. Radi sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja uzroka i stanja socijalne ugroženosti socijalnom skrbi pruža se potpora obitelji, posebice djeci i drugim osobama koje ne mogu brinuti same o sebi.

Tablica 22. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Gradu Šibeniku

Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv.	31.098	7.431	5.905	363	1.866	941	572	14.010	10
m	14.557	3.853	2.709	203	799	469	320	6.195	9
ž	16.541	3.578	3.196	160	1.067	472	252	7.815	1

Izvor: Popis stanovništva iz 2011. godine

1.3.3. Proračun Grada Šibenika

Proračun Grada Šibenika sastoji se od općeg i posebnog dijela.

Opći dio proračuna sadrži:

- sažetak Računa prihoda i rashoda i Računa financiranja,
- Račun prihoda i rashoda i Račun financiranja.

Posebni dio Proračuna sastoji se od plana rashoda i izdataka Proračuna i proračunskih korisnika iskazanih po organizacijskoj klasifikaciji, izvorima financiranja i ekonomskoj klasifikaciji, raspoređenih u programe koji se sastoje od aktivnosti i projekata. Sredstva za rad upravnih tijela osiguravaju se u Proračunu Grada, Državnom proračunu, iz drugih prihoda, u skladu sa zakonom.

Prihodi i primici Proračuna Grada Šibenika za 2025. godinu planirani su u iznosu od 99.883.000,00 eura. Za 2026. godinu se procjenjuje iznos od 119.675.000,00 eura, a za 2027. godinu iznos od 112.365.000,00 eura.

Rashodi i izdatci Proračuna Grada Šibenika za 2025. godinu iznose 99.499.000,00 eura. Projekcija rashoda i izdataka za 2026. godinu iznosi 119.199.000,00 eura, a projekcija za 2027. godinu iznosi 111.899.000,00 eura. Razlika između prihoda/primitaka i rashoda/izdataka iskazana u proračunu 2025. godine i projekcijama 2026. i 2027. godine uravnotežuje se prenesenim sredstvima viška, odnosno pokrićem manjka.

Prihodi Grada Šibenika su:

- gradski porezi, prirez, naknade, doprinosi i pristojbe, u skladu sa zakonom i posebnim odlukama Gradskoga vijeća,
- prihodi od stvari u vlasništvu Grada i od imovinskih prava,
- prihodi od trgovačkih društava i drugih pravnih osoba koje su u vlasništvu Grada ili u kojima Grad ima udjele ili dionice,
- prihodi od koncesija,
- novčane kazne i oduzeta imovinska korist zbog prekršaja koje propiše Grad u skladu sa zakonom,
- udio u zajedničkim porezima sa Županijom i Republikom Hrvatskom te dodatni udio u porezu na dohodak za decentralizirane funkcije prema posebnom zakonu,
- sredstva pomoći i dotacije Republike Hrvatske predviđena Državnim proračunom,
- drugi prihodi određeni zakonom.

Pokazatelj ekonomičnosti Grada Šibenika izračunava se na temelju računa godišnjeg izvještaja o prihodima/primicima i rashodima/izdacima, a mjeri odnos prihoda/primitaka i rashoda/izdataka i pokazuje koliko se prihoda/primitaka ostvari po jedinici rashoda/izdataka. Ukoliko je vrijednost manja od 1, pokazatelj je poslovanja s gubitkom.

1.3.4. Gospodarske grane

Gospodarstvo Grada Šibenika bazira se na proizvodnji, trgovini i turizmu.

Šibenik ima dugu industrijsku povijest proizvodnje i obrade aluminija, izrade čeličnih konstrukcija i brodogradnje. Proizvodnja aluminija je najvažnija izvozna djelatnost s tradicijom od 1937. godine.

Tablica 23. Popis pravnih osoba u gospodarstvu Grada Šibenika

R.B.	Naziv pravne osobe	Adresa	Djelatnost	Veličina
1.	AUTO CENTAR ŠIBENIK d.o.o.	Put Bioca 15b, Šibenik	95310, Popravak i održavanje motornih vozila	Mali poduzetnik
2.	HOTEL JADRAN ŠIBENIK d.d.	Obala Franje Tuđmana I. hrv. p. 52, Šibenik	55100, Hoteli i sličan smještaj	Mali poduzetnik
3.	ZM-VIKOM d.o.o.	Danilo Biranj, Gorička 31, Šibenik	25110, Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova	Srednji poduzetnik
4.	NCP-GRUPA d.o.o.	Obala Jerka Šižgorića 1, Šibenik	33150, Popravak i održavanje civilnih brodova i čamaca	Mali poduzetnik
5.	SOLARIS d.d.	Hoteli Solaris 86, Šibenik	55100, Hoteli i sličan smještaj	Veliki poduzetnik
6.	OBONJAN RIVIJERA d.d.	Velimira Škorpika 7A, Šibenik	55100, Hoteli i sličan smještaj	Mali poduzetnik
7.	IVANAL d.o.o.	Gorička 19, Šibenik	24530, Lijevanje lakih metala	Srednji poduzetnik

Izvor: <https://www.finininfo.hr>

Indeks razvijenosti

Sukladno Odluci o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti („Narodne novine“ br. 3/24) Grad Šibenik pripada u VII. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave. Najvažniji pokazatelji koji utječu na razvrstavanje u skupine su: prosječni dohodak, prosječni izvorni prihodi, prosječna stopa nezaposlenosti i stupanj obrazovanja osoba između 20 i 64 godine koje su ostvarile obrazovni stupanj VSS.

Turizam

Zahvaljujući svojoj bogatoj kulturno-povijesnoj baštini, Šibenik ima sve elemente za razvoj kulturnog turizma (Katedrala pod UNESCO zaštitom, 24 crkve, 7 samostana, muzeji galerije i sl.). Paralelno s tim u usponu je razvitak manifestacijskog turizma, budući da ima mnoštvo manifestacija kojima se definira identitet povijest, kultura i običaji Šibenika (Međunarodni festival djeteta, Dalmatinska šansona, Klapske večeri, Orguljaška škola, i sl.), potencira razvitak kulturnog turizma.

Osim navedenih kulturnih znamenitosti, turisti mogu posjetiti nacionalni park Krka, Nacionalni park Kornati, otoci, (brojni lokaliteti koji nisu dio grada, već Županije).

Na području Grada Šibenika postoje uređene biciklističke staze na Žirju, u Zatonu, Raslini, te na pojedinim lokalitetima koji nisu isključivo biciklističke staze, već planinarski putevi.

Nautički turizam je jedan od većih potencijala ovog područja. Na području grada značajno je spomenuti Marinu Solaris, te Marinu Mandalina u sklopu NCP Grupe i Dogus Grupe, koji u planu ima proširenje postojećih kapaciteta za mega jahte. Značajne kapitalne investicije su i Marina za mega jahte u Mandalini koja je planirana kao kompleks hotela visoke kategorije.

Ukupni broj vezova u lukama nautičkog turizma u analiziranom periodu je nepromijenjen i iznosi 655 vezova.

Industrija – proizvodnja i prerada i vanjskotrgovinska razmjena

Prema podacima HGK, sektor industrije objedinjuje 18 industrijskih grana prerađivačke industrije. Proizvodnja metala i proizvoda od metala imaju dugu tradiciju u Republici Hrvatskoj, a osobito u Šibeniku, budući da je proizvodnja aluminija u gradu započela davne 1937. godine. Šibensko kninska županija, do 90-tih godina prošlog stoljeća, imala je najveći stupanj industrijalizacije u usporedbi s ostalim županijama.

U zadnjih dvadesetak godina nastupio je preokret kako u industriji tako i ukupnom gospodarstvu. Započet je proces osnivanja novih poduzeća i to najčešće u djelatnostima trgovine, turizma i prometa koja uglavnom ne zapošljavaju jednak broj zaposlenika kao i industrije koje su ranije imale glavni primat. Ovaj negativni trend industrijske proizvodnje rezultirao je zatvaranjem Tvornice elektroda i ferolegura i elektrolize aluminija u TLM-u.

Poljoprivreda

Ukupan broj poljoprivrednih kućanstva u gradu Šibeniku je 2.654. U posjedu ovih kućanstava nalazi se 1.968 ha zemljišta, od čega se na ukupno korišteno poljoprivredno zemljište odnosi 1.021 ha, a što čini 9,4% od ukupnog korištenog poljoprivrednog zemljišta Šibensko – kninske županije. Najveći udio (odnosno 73%) u iskorištenom poljoprivrednom zemljištu imaju voćnjaci (477 ha zasađeni na 24% ukupne površine Šibensko-kninske županije) i vinogradi (268,86 ha zasađeni na 24% ukupne površine Županije).

Ribarstvo i školjkarstvo

Na području Grada Šibenika prema Odluci o popisu iskrcajnih mjesta za ribarska plovila koja obavljaju gospodarski ribolov na moru (NN 10/20) postoje tri iskrcajna mjesta i to: Šibenik – Martinska, Šibenik – Gat sv. Petra, Raslina i Brodarica.

U registru farmi riba i školjkaša Ministarstva poljoprivrede ribarstva i ruralnog razvoja područja grada Šibenika registrirane su slijedeće farme:

- Registar farmi morske ribe - dva uzgajališta za prehranu ljudi, vrsta farme kavezni uzgoj,
- Registar živih školjkaša – trideset uzgajališta za prehranu ljudi, vrsta farme otvoreni tip uzgajališta.

U upisniku objekata Ministarstva poljoprivrede ribarstva i ruralnog razvoja s područja grada Šibenika registrirani su slijedeći objekti:

- Dva su registrirana objekta - otpremna centra za žive školjkaše,
- Jedan pogon za svježe riblje proizvode te
- Jedan pogon za preradu/proizvodnju ribe.

Predstavnici školjkara su na radnim skupinama kao najveći prepreku daljnjem razvoju školjkarstva naveli upravo nepostojanje ovakvog centra. Uzgajivači školjaka su od 2002. godine organizirani kroz zadruhu Šibenska dagnja.

Gospodarske zone

Gospodarske zone su prostori na kojima djeluje koncentrirano i organizirano gospodarstvo. Na području Grada Šibenika nalaze se tri gospodarske zone:

- Ražine,
- Podi,
- Luka – Mandalina - Sv.Petar – Bioci.

Središnja je i poslovna zona Dalmacije i površinom najveća u Hrvatskoj. Nalazi se 3,5 km istočno od Grada Šibenika. Blizina autoceste glavne je prednost lokacije na kojoj je zona smještena.

1.3.5. Velike gospodarske tvrtke

Sukladno Zakonu o računovodstvu („Narodne novine“ br. 78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20, 114/22, 82/23) poduzetnici se razvrstavaju na mikro, male, srednje i velike, ovisno o pokazateljima utvrđenima na zadnji dan poslovne godine koja prethodi poslovnoj godini za koju se sastavljaju financijski izvještaji.

Pokazatelji na temelju kojih se razvrstavaju poduzetnici su:

- Iznos ukupne aktive,
- Iznos prihoda,
- Prosječan broj radnika tijekom poslovne godine.

Veliki poduzetnici su poduzetnici koji prelaze granične pokazatelje u najmanje dva od tri dolje navedena uvjeta:

- Ukupna aktiva 20.000.000,00 eura,
- Prihod 40.000.000,00 eura,
- Prosječan broj radnika tijekom poslovne godine - 250 radnika.

Sukladno navedenom, na području Grada Šibenika nalazi se SOLARIS d.d. koja pripada skupini velikih gospodarskih tvrtki.

1.3.6. Objekti kritične infrastrukture

Proizvodnja i distribucija električne energije

Područje Grada Šibenika električnom energijom opskrbljuje HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Šibenik sa sjedištem u Šibeniku. Distribucija el. energije odvija se preko trafostanica i dalekovoda.

Visokonaponski dalekovodi:

- dalekovod 220 kV TS Konjsko - TS Bilice,
- dalekovod 220 kV HE Zakućac - TS Bilice,
- dalekovod 110 kV TS Bilice – TS Benkovac,
- dalekovod 110 kV TS Bilice – TS Biograd,
- dalekovod 110 kV TS Bilice – TS Trogir,
- dalekovod 110 kV TS Bilice – TS TLM Ražine,
- dalekovod 110 kV TS Bilice – TS Knin,

Transformatorska postrojenja:

- TS Bilice 220/110 kV,
- TS Ražine 110/30 kV.

Vodoopskrba

Javnim vodoopskrbnim sustavom na širem području Grada Šibenika upravlja tvrtka Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik. Glavno vodocrpilište za Grad Šibenik kao i za šire područje u priobalnom dijelu od Pirovca do Ražnja, te Skradina i njegovog zaleđa je Jaruga koje se nalazi podno Slapova Krke. Izgradnjom magistralnog cjevovoda sa ovog izvorišta omogućena je dobava vode i u području Zadarske županije. Maksimalni kapacitet ovog vodocrpilišta je 900 l/s, međutim kada ovaj kapacitet od $Q=900$ l/s nije dostatan (u ljetnim mjesecima) povremeno se uključuju brzi filteri sa kapacitetom 100 l/s. Na području vodocrpilišta nalaze se kaptaze gdje se kaptira podzemna voda, te posebnim cjevovodima i teglicama dovodi u tri crpna bunara iz kojih se voda tlači na plato Brine, a odatle gravitacijskim cjevovodima dovodi u grad. Na području Grada Šibenika nema hidrostanica. Otočna mjesta vodu dobivaju iz izvorišta, bunara i vlastitih ili mjesnih cisterna koje se pune iz broda za prijevoz vode ili u vrijeme kišnih dana.

Komunalna infrastruktura

U nastavku su navedeni podaci sukladno Planu gospodarenja otpadom Grada Šibenika za razdoblje 2018. - 2023. godine.

Zeleni grad Šibenik d.o.o., prikuplja miješani komunalni otpad, biorazgradivi komunalni otpada, odvojeno prikupljeni metal, staklo, plastiku, tekstil te krupni (glomazni) otpad.

Tvrtka Bikarac d.o.o. Centar za gospodarenje otpadom Šibensko-kninske županije upravlja odlagalištem „Bikarac“ te odvojeno prikuplja papir.

Uz sam Grad Šibenik uključeni odvoz otpada uključen je i sa okolnih naseljenih otoka Zlarin, Kaprije, Žirje, Krapanj kao sastavni dio Grada Šibenika.

Na naseljenim otocima Zlarin, Kaprije, Žirje, Obonjan, Kakan i Krapanj planiraju se prostori za prikupljanje otpada do njegovog konačnog zbrinjavanja na kopnu, koji mogu biti smješteni na kopnu ili na posebnim plutajućim postajama za sakupljanje otpada (servisni pogon maksimalne površine pontona 50 m²).

Miješani komunalni otpad se sakuplja putem vrećica, individualnih spremnika, podzemnih spremnika, spremnika na zelenim otocima, spremnika u reciklažnom dvorištu, spremnika mobilnog reciklažnog dvorišta te preuzimanjem od strane davatelja javne usluge na zahtjev (poziv) korisnika javne usluge u dogovoreno vrijeme.

Odlagalište „Bikarac“ smješteno je jugoistočno od Šibenika na oko 6 km udaljenosti od centra grada, na katastarskim česticama: K.O. Donje Polje k.č. br. 465/20, 465/18, 617/2, 5429/2, 5426/12, 636/2, 636/4, 609/1, 609/2 i 617/1; K.O. Jadrtovac, k.č. br. 1052/10, 1052/16, 1052/17, 1052/18, 1052/13, 2546/2 i K.O. Šibenik k.č. br. 3617/6, 3617/8, 3620/1, 3620/2, 3620/3, 3620/6 i 3620/8.

Odlagalište se koristi od 1978. godine na temelju Rješenja Skupštine Općine Šibenik, a neslužbeno se koristi od 1971. godine za odlaganje komunalnog i neopasnog industrijskog otpada, kao i građevinskog otpada koji ujedno služi i za prekrivanje odloženog otpada. Od 2014. godine odlagalištem „Bikarac“ upravlja tvrtka Bikarac d.o.o. Centar za gospodarenje otpadom Šibensko kninske županije. Kapacitet odlagališta je 120.000 t/god., površina odlagališta 248.510 m²; a odlaganjem je zauzeto 50.000 m². Na odlagalištu se nalazi hidrantska mreža.

Gradovi i općine koje odlažu otpad na odlagalište „Bikarac“/sakupljači:

- Grad Šibenik i Općina Bilice
- Općina Primošten
- Općina Rogoznica
- Općina Pirovac
- Općina Tisno
- Općina Murter
- Općina Unešić
- N.P. Kornati.

Na odlagalištu „Bikarac“ izgrađeno je i stavljeno u funkciju reciklažno dvorište.

Lokacija planiranog CGO Bikarac nalazi se uz postojeće odlagalište Bikarac, oko 7 km istočno od centra Šibenika, odnosno 3,5 km od ruba izgrađenog područja Šibenika. Lokacija je smještena u blizini ceste Šibenik - Podi (industrijska zona) i na udaljenosti od oko 1,5 km sjeveroistočno od ceste Šibenik - Trogir. Lokaciji najbliže naseljeno mjesto je Vrpolje na udaljenosti od oko 1 km. U blizini lokacije Bikarac nema mjesta koja imaju povijesni značaj ni turističkih mjesta. Na lokaciji Bikarac, a u sklopu RCGO planirani su sljedeći sadržaji:

- reciklažno dvorište s privremenim skladištenjem, baliranjem, prešanjem izdvojeno skupljenog otpada (staklo, papir i karton, plastična ambalaža, metali i dr.),
- mehaničko biološka obrada otpada,
- obrada i sortiranje građevinskog otpada,
- odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest i
- odlaganje ostatnog djela neopasnog i inertnog otpada nakon obrade.

Izmjenom i dopunom lokacijske dozvole, izrađen je 2008. godine Idejni projekt za izgradnju CGO Šibensko-kninske županije "Bikarac" kojim je predviđen razvoj CGO Bikarac u četiri faze.

Sukladno Izvješću o provedbi Plana gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije i objedinjenom izvješću jedinica lokalne samouprave za 2019. godinu, na području Grada Šibenika u 2019. godini nalazila su se 22 evidentirana "divlja" odlagališta otpada.

Grad Šibenik je tijekom prvih četiri mjeseca 2021. godine proveo sanaciju 10 nelegalnih odlagališta otpada u prirodi, s kojih je uklonjeno 120 tona otpada. Trošak sanacije ovih odlagališta iznosio je 40.486,25 kn, što je točno 5.376,66 eura. Otpad je uklonjen s lokacija na području Lozovca, Meteriza, Vrpolja (Danilo i Petkovići), Ražina, Solina, otoka Žirja, Industrijske zone Podi te Morinjskog i Šibenskog mosta. Zahvaljujući sanaciji, broj nelegalnih odlagališta otpada smanjen je s 22 na 12.

1.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

1.4.1. Zaštićena područja

Na području Grada Šibenika nalaze se sljedeća područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) :

- nacionalni parkovi Krka,
- značajni krajobrazi Krka - donji tok, Kanal - Luka, Gvozdenovo – Kamenar.

Na području Grada Šibenika nalaze se sljedeća evidentirana područja odnosno područja predviđena za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode: Spomenik prirode – špilja Tradanj (Zaton), posebni rezervat – ornitološki Kanjon Gudače, značajni krajobraz Uvale Stupica vela, Stupica mala i Kabal s akvatorijem i otocima, značajni krajobraz Uvala Lovišća (otok Zlarin), značajni krajobraz Poluotok Oštrica, park-šuma Šuma na otoku Krapnju i park-šuma Šuma Jelinjak. Također, Prostornim planom uređenja Grada Šibenika predlaže se i zaštita prirodne vrijednosti park šuma tj. šume Šubićevac koja se nalazi unutar memorijalnog područja koje obuhvaća prirodne i povijesno značajne dijelove (predlaže se izdvajanje područja Šubićevac, zajedno s dijelom koji obuhvaća zeleni pojas između građevnih cjelina u istočno dijelu grada Šibenika, u novu park-šumu Šubićevac).

Sukladno odredbama Prostornog plana Šibensko-kninske županije predviđena je preategorizacija zaštite za značajni krajobraz Krka (Donji tok) koji obuhvaća Prokljansko jezero u kategoriju posebni rezervat – stanišni.

Ekološka mreža propisana je Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a obuhvaća ekološki važna područja od međunarodne i nacionalne važnosti. Ekološka mreža je sustav najvrjednijih područja za ugrožene vrste, staništa, ekološke sustave i krajobraze, koja su dostatno bliska i međusobno povezana koridorima, čime je omogućena međusobna komunikacija i razmjena vrsta.

Unutar područja Grada Šibenika nalaze se područja Natura 2000 prikazana u sljedećoj tablici.

Tablica 24. Područja Natura 2000 u Gradu Šibeniku

Područja NATURA 2000 u Gradu Šibeniku	
Područje očuvanja za ptice (POP)	Šifra područja
Krka i okolni plato	HR1000026
Područje očuvanja za značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS)	Šifra područja
Područje oko špijlje Škarin samograd	HR2000132
Oštrica – Šibenik	HR2000526
Šire područje NP Krka	HR2000918
Pećina Raslina	HR2001188*
Ribnik izvor	HR2001247*
Područje oko Dobre vode	HR2001491
Šibensko zaleđe Lozovac	HR2001491
Grebaštica	HR3000088
Blitvenica	HR3000092
Ušće Krke	HR3000171

Jama Golubinka	HR3000319*
Sedlo-podmorje	HR3000437
Kosmerka-Prokladnica-Vrtlac-Babuljak-podmorje	HR3000438
Uvale Tratinska i Balun	HR3000439
Žirje-Kabal	HR3000440
Kaprije	HR3000441
Kakaknski kanal	HR3000442
Morinjski zaljev	HR3000460
Otočić Drvenik	HR3000474

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19, 119/23)

Šumske površine

Šume i šumska zemljišta dobra su od interesa za Republiku Hrvatsku i ispunjavaju gospodarsku, ekološku i društvenu funkciju te imaju znatan utjecaj na kakvoću života nužno je održivo gospodarenje i racionalno korištenje šumskih resursa u suradnji sa svim zainteresiranim stranama. Šumama i šumskim zemljištem gospodari se temeljem šumskogospodarske osnove.

Šume na području Grada Šibenika zauzimaju oko 21,6 % gradske površine. Njima gospodari Uprava šuma podružnica Split, Šumarija Šibenik. Uređenje šumskih područja unutar građevinskog područja i izvan njih definirano je Prostornim planom uređenja Grada Šibenika. Šumske površine koje se ne nalaze na građevinskom području odnose se na: šume isključivo osnovne namjene u koje se ubrajaju zaštitne šume i šume posebne namjene te ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište.

Šume isključivo osnovne namjene namijenjene su prvenstveno za zaštitu zemljišta, naselja i lovstvu. Unutar njih omogućava se smještaj objekata za potrebe gospodarenja šumama (lugarnice i sl.), prehranjivanje i uzgoj divljači, staza i odmorišta za planinare, šetače i bicikliste, planinarskih domova, linijskih infrastrukturnih građevina i ostalih građevina. Zaštitne šume prvenstveno služe za zaštitu zemljišta, voda, naselja, objekata i druge imovine. Šume posebne namjene jesu šume unutar zaštićenih područja ili prirodnih vrijednosti zaštićene na temelju propisa o zaštiti prirode. Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište su ostale površine prvenstveno namijenjene za proširenje poljoprivrednih i šumskih površina, a na kojima je moguć smještaj građevina izvan građevinskih područja.

1.4.2. Kulturno – povijesna baština

Na području Grada Šibenika prisutan je značajan broj kulturno-povijesnih spomenika obzirom na njihov obuhvat i značaj odnosno predmet zaštite, razlikujemo:

- arheološku baštinu,
- povijesne graditeljske cjeline – naselja,
- povijesne građevine – pojedinačne spomenike.

Sva inventarizirana nepokretna kulturna dobra na području Grada Šibenika imaju svojstva kulturnog dobra i shodno tome podliježu pravima i obvezama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) bez obzira na trenutni pravni status njihove zaštite.

Za sve radove na zaštićenim građevinama ili u blizini navedenih lokaliteta potrebno je ishoditi posebne uvjete Ministarstva kulture i medija, Konzervatorskog odjela u Šibeniku.

Sukladno podacima Registra kulturnih dobara RH, na dan 24. travnja 2025. godine, na području Grada Šibenika registrirana su sljedeća kulturna dobra:

Tablica 25. Popis kulturnih dobara na području Grada Šibenika

R.B.	Reg. broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
1.	Z-238	Antički brodolom	Žirje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-239	Antički brodolom	Krapanj	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-240	Antički brodolom	Žirje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
4.	Z-242	Antički brodolom	Zlarin	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
5.	Z-53	Antički brodolom	Žirje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-52	Antički brodolom	Žirje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-6223	Arheološka zona Šematorij	Danilo	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-3660	Arheološko nalazište Danilo Bitinj	Danilo Biranj	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-2572	Barokna kuća	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-2020	Barokna palača	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-2018	Biskupska palača	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-5641	Cjelina arhivskih fondova i zbirki u posjedu	Šibenik	Pokretna zbirka	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

		Državnog arhiva u Šibeniku			
13.	Z-2551	Crkva Gospe od Griblja	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
14.	Z-3328	Crkva Gospe od Rašlje	Zlarin	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
15.	Z-5429	Crkva Gospe od Vrpolja	Vrpolje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
16.	Z-5507	Crkva Gospe Srimske	Zaton	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
17.	Z-2039	Crkva i samostan sv. Frane	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
18.	Z-2038	Crkva i samostan sv. Lovre	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
19.	Z-2014	Crkva sv. Ane i groblje	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
20.	Z-2037	Crkva sv. Antuna opata (crkva sv. Krševana)	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
21.	Z-2036	Crkva sv. Barbare	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
22.	Z-6407	Crkva sv. Danijela	Danilo	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
23.	Z-2035	Crkva sv. Dominika	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
24.	Z-2034	Crkva sv. Duha	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
25.	Z-2559	Crkva sv. Elizabete	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
26.	Z-2571	Crkva sv. Grgura	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
27.	Z-2032	Crkva sv. Ivana	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
28.	RST-1398	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Konjevrate	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
29.	Z-2033	Crkva sv. Julijana	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

30.	Z-5519	Crkva sv. Jurja	Donje Polje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
31.	Z-6474	Crkva sv. Jurja	Danilo Biranj	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
32.	Z-5201	Crkva sv. Križa	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
33.	RST-0179-1964.	Crkva sv. Križa s franjevačkim samostanom	Krapanj	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
34.	Z-7136	Crkva sv. Lovre i arheološko nalazište	Donje Polje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
35.	Z-2031	Crkva sv. Mare	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
36.	Z-5618	Crkva sv. Margarete	Jadrtovac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
37.	Z-5617	Crkva sv. Marije i Petra	Grebaštica	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
38.	Z-5501	Crkva sv. Mihovila	Raslina	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
39.	Z-5202	Crkva sv. Nikole	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
40.	Z-3027	Crkva sv. Petra	Danilo Biranj	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
41.	Z-2560	Crkva sv. Petra s okolnim grobljem	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
42.	Z-3350	Crkva sv. Roka	Zlarin	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
43.	Z-5506	Crkva sv. Silvestra	Donje Polje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
44.	Z-3327	Crkva sv. Šimuna	Zlarin	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
45.	Z-5836	Crkva sv. Vida	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
46.	Z-2030	Crkva Svih Svetih	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
47.	Z-2040	Crkva Uspenja Bogomateri	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

48.	Z-3193	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Žirje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
49.	Z-6435	Crkva Uznesenja Marijina	Zlarin	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
50.	Z-7305	Dolački bedem	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
51.	Z-2568	Dvije kuće	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
52.	Z-2025	Dvostruki bedem	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
53.	P-6480	Episkopski dvor	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro
54.	Z-2550	Gotička kuća	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
55.	Z-6320	Gradina	Danilo	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
56.	Z-2026	Gradska vijećnica	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
57.	Z-2017	Građevinski sklop Četiri bunara	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
58.	RST-0777	Hidroarheološko nalazište	Šibenik	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
59.	RST-0984-1977.	Kasnoantička utvrda Gradina	Žirje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
60.	RST-0985-1977.	Kasnoantička utvrda Gustirna	Žirje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
61.	Z-2029 N-2	Katedrala sv. Jakova	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
62.	Z-2563	Kazalište	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
63.	Z-2028	Knežev dvor	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
64.	Z-3770	Kompleks bunja Stari stan	Žirje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
65.	Z-3349	Kompleks ljetnikovca Zuliani	Zlarin	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

66.	Z-2024	Kuća	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
67.	Z-2021	Kuća Berović	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
68.	Z-2022	Kuća Chiabov	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
69.	Z-2565	Kuća Čelar	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
70.	Z-2558	Kuća Divnić	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
71.	Z-2549	Kuća Draganić-Marenci	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
72.	Z-7255	Kuća glavnog inženjera tvornice SUFID	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
73.	Z-2555	Kuća Gojanović	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
74.	Z-2561	Kuća Iljadica-Grbešić	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
75.	Z-5796	Kuća Jadronja	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
76.	Z-2023	Kuća Ježina	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
77.	Z-2570	Kuća Matiazzi	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
78.	Z-2010	Kuća Nikole Tomasea	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
79.	Z-2573	Kuća Poletti-Deljac	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
80.	Z-2569	Kuća Roberta Visianija	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
81.	Z-2041	Kuća Rossini	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
82.	Z-2567	Kuća s drvenim gotičkim gredama	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
83.	Z-5782	Kuća Šare	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

84.	RST-0572-1971.	Kuća Šižgorić	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
85.	Z-2045	Kuća Štrkalj	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
86.	Z-2042	Kuća Tambača	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
87.	Z-2556	Kuća Žaja	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
88.	Z-2566	Kuća Žaja-Cristofolo	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
89.	Z-3421	Kulturno - povijesna cjelina Kaprije	Kaprije	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
90.	Z-3658	Kulturno - povijesna cjelina otoka Zlarina	Zlarin	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
91.	Z-4298	Kulturno-povijesna cjelina Šibenika	Šibenik	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
92.	Z-6983	Kupalište Jadrija	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
93.	Z-5431	Mlinice na Skradinskom buku	Lozovac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
94.	Z-2007	Nova crkva s dvoranom bratovštine	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
95.	Z-234	Novovjekovni brodolom	Krapanj	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
96.	RST-0168-1964.	Obrambeni zid i ruševine crkve sv. Duha	Krapanj	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
97.	Z-7582	Olupina aviona Ju 87 Stuka	Žirje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
98.	Z-7735	Olupina njemačkog torpednog čamca S-158	Šibenik	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
99.	Z-243	Olupina potonulog broda "Francesca da Rimini"	Kaprije	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
100.	Z-6227	Ostaci kaštela i crkva sv. Ivana	Vrpolje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
101	Z-2008	Ostaci palača	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

102.	Z-2009	Ostaci palače	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
103.	Z-2554	Palača	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
104.	Z-2557	Palača Divnić	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
105.	Z-2011	Palača Draganić	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
106.	RST-0558-1971.	Palača Galbiani-Šižgorić	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
107.	Z-2043	Palača Kožul	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
108.	Z-5807	Palača Mattiazzi	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
109.	Z-2027	Palača stare "Preture"	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
110.	Z-2019	Park strijeljanih	Šibenik	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
111.	Z-3539	Pomorski svjetionik Blitvenica	Žirje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
112.	Z-3538	Pomorski svjetionik Jadrija	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
113.	Z-4247	Povijesno-memorijalna cjelina bivšeg koncentracijskog logora na otoku Zlarinu	Zlarin	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
114.	RST-0546-1971.	Rimska villa rustica	Donje Polje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
115.	Z-2044	Romanička kuća	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
116.	Z-2552	Ruševine romaničko-gotičke kuće	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
117.	Z-2564	Samostan i crkva sv. Luce	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
118.	RST-0548-1971.	Seoska kuća (kuća Bajić)	Vrpolje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

119.	Z-2553	Sklop kuća u Buti	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
120.	Z-6812	Sklop nekadašnjega benediktinskog samostana sv. Katarine	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
121.	Z-7256	Sklop željezničke postaje	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
122.	Z-7593	Starinsko pjevanje šibenskih otoka i primorja	Betina Jezera Pirovac Zlarin	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
123.	Z-4659	Starohrvatska nekropola Kosa	Donje Polje	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
124.	RST-0597	Špilja	Zaton	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
125.	Z-2016	Tvrđava Barone ("Šubićevac")	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
126.	Z-2015	Tvrđava sv. Ivana	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
127.	Z-2013	Tvrđava sv. Mihovila	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
128.	Z-6516	Tvrđava svetoga Nikole	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
129.	Z-3809	Umijeće izrade šibenske kape	Šibenik	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
130.	Z-2012	Varoška crkva	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
131.	Z-7220	Vila Pasini	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
132.	Z-7238	Zgrada "Stare pošte"	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
133.	Z-5800	Zgrada bivše Burze rada	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
134.	Z-6186	Zgrada bivše vojarne u Mandalini	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
135.	Z-3393	Zgrada bivšeg hotela "Krka"	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

136.	Z-5762	Zgrada carinarnice	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
137.	Z-5660	Zgrada gimnazije "Antuna Vrančića"	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
138.	Z-7239	Zgrada Gradske knjižnice "Juraj Šižgorić"	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
139.	Z-2046	Zgrada Prve hrvatske općinske uprave	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
140.	Z-2562	Zgrada suda sa zatvorom	Šibenik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Izvor: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>, na dan 24.04.2025. godine

1.5. POVIJESNI POKAZATELJI

1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda

U posljednjih 10 godina na području Grada Šibenika zabilježene su prirodne nepogode koje su navedene u sljedećoj tablici:

Tablica 26. Prirodne nepogode na području Grada Šibenika u posljednjih 10 godina

Prirodne nepogode		Uništene kulture/građevine	Štete uslijed prirodnih nepogoda
Godina	Uzrok		
2017.	Požar	Izgorjelo oko 1.000 ha maslinika, vinograda i šume	75.408,70 eura
2022.	Požar	Stambene zgrade, građevine, oprema, šume i poljoprivredni nasadi te obrtna sredstva	117.400.000,00 kn (15.590.969,45 eura)

*nema podataka

1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Nakon izazvanih šteta, proglašena je prirodna nepogoda. Izvršen je pregled poljoprivrednih dobara na kojima je šteta prouzročena, šteta je procijenjena i prijavljena te se pristupilo izradi planskih dokumenata.

1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite. Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

1.6.1. Popis operativnih snaga

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- a) stožeri civilne zaštite,
- b) operativne snage vatrogastva,
- c) operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- d) operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- e) udruge,
- f) postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- g) koordinatori na lokaciji,
- h) pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Prema Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) jedinice lokalne samouprave i operativne snage sustava civilne zaštite dužne su voditi i ažurirati bazu podataka o pripadnicima, sposobnostima i resursima svojih operativnih snaga te navedene podatke jednom godišnje dostaviti Službi civilne zaštite Šibenik.

Grad Šibenik donosi Plan vježbi civilne zaštite na području Grada Šibenika za 2025. godinu (KLASA:240-02/24-01/01, URBROJ:2182-1-10-24-2, od 28. studenog 2024. godine).

a) Stožer civilne zaštite Grada Šibenika

Stožer civilne zaštite Grada Šibenika (u daljnjem tekstu: Stožer CZ Grada Šibenika) je stručno, operativno i koordinativno tijelo za upravljanje i usklađivanje aktivnosti operativnih snaga i ukupnih ljudskih i materijalnih resursa zajednice u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe i velike nesreće s ciljem sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica katastrofe i velike nesreće.

Gradonačelnik Grada Šibenika je dana 5. srpnja 2021. godine donio Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Šibenika i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera (KLASA: 810-01/21-01/11, URBROJ:2182/01-10-21-8), te Odluku o izmjenama Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA:810-01/21-01/11, URBROJ:2182-01-10-22-8, od 07. veljače 2022. godine) i drugu Odluku o izmjenama Odluke o osnivanju stožera civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA: 240-04/24-01/01, URBROJ: 2182-1-10-24-1, od 11. ožujka 2024. godine).

Stožer se sastoji od načelnika, zamjenika načelnika i dvanaest članova (ukupno 14 članova).

Način rada Stožera CZ Grada Šibenika, postupak pozivanja članova, način vođenja sjednica i sl. definiran je Poslovníkom o radu Stožera civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA: 240-02/25-01/01, URBROJ:2182-1-10/1-25-2, od 11. travnja 2025. godine).

b) Operativne snage vatrogastva

1. Javna vatrogasna postrojba

Na prostoru Grada postoji ustrojena Javna vatrogasna postrojba Grada Šibenika. JVP Grada Šibenika je nositelj službe za zaštitu od požara na području Grada Šibenika. Lokacija JVP Grada Šibenika se nalazi na adresi Put groblja 2, 22000 Šibenik.

Tablica 27. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca i vozila

Naziv vatrogasne postrojbe, adresa	Broj vatrogasaca	Vatrogasna vozila
Javna vatrogasna postrojba Grada Šibenika, Put groblja 2, 22000 Šibenik	57 profesionalnih vatrogasaca	- Navalno vozilo (V-1) - Malo navalno vozilo (V-8) - Autocisterna (V-3) - Autoljestve 39 m (V-4) - Tehničko vozilo (V-12) - Vozilo za gašenje vodom, pjenom, prahom i CO² (V-5) - Šumsko vozilo (V-2) - Šumsko vozilo (V-6) - Šumsko vozilo (V-7) - Šumsko vozilo (V-9) - Kombi – malo tehničko vozilo (V-13) - Kombi vozilo za prijevoz vatrogasaca i opreme (V-17) - Zapovjedno vozilo (V-10) - Zapovjedno vozilo (V-11) - Zapovjedno vozilo (V-14) - Zapovjedno vozilo (V-15) - Vatrogasna brodica 6 m

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Šibenik, iz 2021. godine

2. Dobrovoljno vatrogasno društvo

Na prostoru Grada Šibenika ustrojeno je 9 dobrovoljnih vatrogasnih društava navedenih u slijedećoj tablici.

Tablica 28. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca i vozila

Naziv vatrogasne postrojbe, adresa	Broj vatrogasaca	Vatrogasna vozila
DVD Zlarin, Ulica Put Doca 9, 22232 Zlarin	20 operativnih vatrogasaca	- Šumsko vozilo (Bremach), - Višenamjenski gliser (Pag 2002), - Kombi (Mitsubishi), - Autocisterna
DVD Šibenik, Ivana Meštrovića 11d, Šibenik	20 operativnih vatrogasaca	- Šumsko vozilo (Iveco scam), - Šumsko vozilo (srednje), - Autocisterna (Iveco), - Kombi (Volkswagen).
DVD Perković, Donji Ercezi 22, Slivno	21 operativnih vatrogasaca	- Navalno vozilo (Mercedes), - Šumsko vozilo (Mitsubishi), - Autocisterna (Steyr).
DVD Zaton, Ulica Zatonskih Žrtava 74 A, Zaton	14 operativnih vatrogasaca	- Navalno vozilo (Iveco), - Autocisterna, - Šumsko vozilo (Toyota), - Zapovjedno vozilo (Volkswagen), - Specijalna vozila (prikolica s WMP).
DVD Brodarica – Krapanj, Luša 22, Brodarica	25 operativnih vatrogasaca	- Veliko šumsko vozilo (Iveco Eurocargo), - Veliko šumsko vozilo (Man LE220), - Malo šumsko vozilo (Mitsubishi).
DVD Kaprije, Ulica VII Zapadna obala 10, Kaprije	12 operativnih, 20 dobrovoljnih i 4 sezonska vatrogasaca	- Šumsko vozilo (Bremach)
DVD Zablaće, Mate Leoni 66, Zablaće	13 operativnih vatrogasaca	- Malo šumsko vozilo (Land rover def. 130), - Veliko šumsko vozilo (Iveco Eurocargo), - Kombi vozilo (Opel Zafira).
DVD Žirje, Obala Zorana Mrvice 80/J, Žirje	8 operativnih vatrogasaca	- Autocisterna, - Kombi (Mercedes), - Zapovjedno vozilo (VW Polo).
DVD Grebaštica, Put vatrogasaca 4, Grebaštica	17 operativnih vatrogasaca	- Veće šumsko vozilo, - 2 autocisterne, - 3 manja šumska vozila.

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Šibenik, iz 2021. godine

Organizacija sustava zaštite od požara za vrijeme ljetne turističke sezone u Šibensko-kninskoj županiji, tako i Gradu Šibeniku temelji se na Planu operativne provedbe programa aktivnosti Vlade RH u provedbi posebnih mjera zaštite od požara s tim da se Program svake godine nadograđuje. Operativno djelovanje vatrogasnih postrojbi definirano je županijskim operativnim planovima gašenja i spašavanja, te Planom zaštite od požara Grada Šibenika. U motrenju i preventivnim ophodnjama sudjeluju operativni članovi DVD-a i JVP-a.

Vatrogasne službe u Gradu Šibeniku su najoperativnije redovne službe što znači da bi za slučaj velike nesreće ili katastrofe upravo oni bili i najspremniji odgovoriti svim postavljenim zadaćama u akcijama zaštite i spašavanja.

c) Operativne snage Gradskog društva Crveni križ Šibenik

Nakon nastanka katastrofe važno je brzo i adekvatno djelovati kako bi se sve štetne posljedice po ljudsko zdravlje i materijalne štete svele na minimum. Ovisno o procjeni situacije na terenu nakon nastanka nesreće ili katastrofe dio članova i opreme će se uputiti na područje Grada. Na području Grada Šibenika djeluje GDCK Šibenik kojeg Grad Šibenik financira iz gradskog proračuna.

GDCK Šibenik ima 6 stalno zaposlenih djelatnika i 6 djelatnika na određeno vrijeme. Od materijalno – tehničkih sredstava posjeduje:

1. Automobil: 3,
2. Volontera: 15,
3. Licencirani liječnici: 3,
4. Deke i posteljina: 100 komada,
5. Torbice za prvu pomoć: 5 komada,
6. Poljski kreveti: 25 komada,
7. Gumene čizme: 14 komada,
8. Lopate za snijeg: 10 komada,
9. Lopate za pijesak: 5 komada,
10. Agregat: 1 komad,
11. Mini isušna pumpa: 1 komad,
12. Šator: 2 komada,
13. Paletar: 2 komada,
14. Radio stanice: 6 komada,
15. Vreće za spavanje: 30 komada,
16. Pop up šator: 1 komad.

d) Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Šibenik

Grad Šibenik je s Hrvatskom gorskom službom spašavanja- Stanica Šibenik potpisao ugovor o sufinanciranju rada te službe, u slučaju potrebe za intervencijom na području Grada Šibenika.

Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Šibenik organizira, unapređuje i obavlja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u planinama, na svim drugim nepristupačnim područjima kao i svim izvanrednim okolnostima.

U sljedećoj tablici nalazi se popis opreme i broj članova HGSS - Stanice Šibenik.

Tablica 29. HGSS- Stanica Šibenik

Naziv službe	Broj članova	Vozila
HGSS-Stanica Šibenik	37 aktivnih članova	- 5 terenskih vozila, - Kombi vozilo, - Prikolica za transport potražnih pasa, - Gumeni čamac sa pripadajućim vanbrodskim motorom, - Plastični čamac s pripadajućim vanbrodskim motorom i dr.

Izvor: Operativni plan civilne zaštite, HGSS – Stanica Šibenik, ožujak 2023. godine

e) Udruge

Sukladno člancima 31. i 32. Zakona o sustavu civilne zaštite (82/15, 118/18, 31/20, 20/21), udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite (npr. kinološke djelatnosti, podvodne djelatnosti, radio-komunikacijske, zrakoplovne i druge tehničke djelatnosti), pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga i specijalističkih i intervencijskih postrojbi civilne zaštite te se uključuju u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite sukladno odredbama Zakona i planovima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Radi osposobljavanja za sudjelovanje u sustavu civilne zaštite udruge samostalno provode osposobljavanje svojih članova i sudjeluju u osposobljavanju i vježbama s drugim operativnim snagama sustava civilne zaštite na svim razinama.

Na području Grada Šibenika ne djeluju udruge od značaja za civilnu zaštitu.

f) Postrojbe i povjerenici civilne zaštite

▪ Postrojba civilne zaštite opće namjene Grada Šibenika

Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite („Narodne novine“ br. 27/17).

Sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22), članak 16., stavak 2., jedinice lokalne samouprave dužne su jačati i nadopunjavati spremnost postojećih operativnih snaga sustava civilne zaštite na njihovom području sukladno procjeni rizika od velikih nesreća i planu djelovanja civilne zaštite, a ako postojećim operativnim snagama ne mogu odgovoriti na posljedice utvrđene procjenom rizika, dužne su osnovati dodatne postrojbe civilne zaštite.

Gradsko vijeće Grada Šibenika na 29. sjednici održanoj 6. travnja 2017. godine donijelo je Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Šibenika (KLASA:810-01/16-1, URBROJ:2182/01-10-16-1). Navedena postrojba broji 83 člana.

Sukladno potrebama na području Grada Šibenika potrebno je reorganizirati i popuniti postojeću Postrojbu opće namjene civilne zaštite.

Predlaže se ažuriranje postojeće Postrojbe civilne zaštite opće namjene koja bi se sastojala od 1 upravljačke skupine s 2 pripadnika i 5 operativnih skupina. Svaka operativna skupina bi imala svog voditelja i 9 pripadnika.

Shodno gore navedenom Postrojba civilne zaštite opće namjene Grada Šibenika brojala bi ukupno 52 pripadnika.

Postrojba civilne zaštite opće namjene, kao operativna snaga u sustavu civilne zaštite, osniva se za provođenje mjere civilne zaštite asanacije terena, potporu u provođenju mjera evakuacije, spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva te zaštite od poplava.

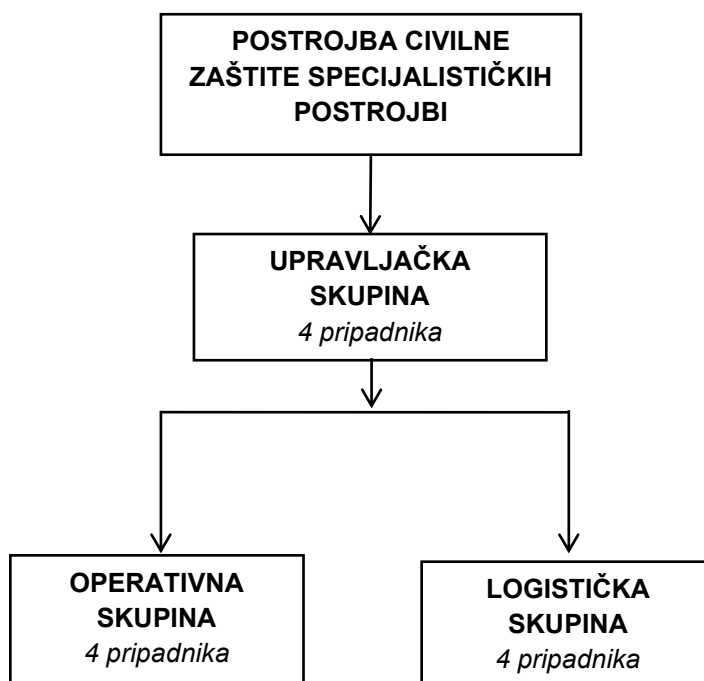
Evidenciju pripadnika postrojbi civilne zaštite opće namjene vodi Jedinostveni upravni odjel Grada Šibenika. Sredstva potrebna za ustrojavanje, opremanje, osposobljavanje i djelovanje postrojbe civilne zaštite opće namjene osiguravaju se u proračunu Grada Šibenika.

- **Specijalistička postrojba civilne zaštite**

Grad Šibenik nije donio Odluku o osnivanju specijalističke postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene Grada Šibenika.

Predlaže se osnivanje Postrojbe specijalističke namjene za tehničko-taktičku potporu koja bi se sastojala od jedne upravljačke skupine, operativne skupine te logističke skupine. Sveukupno bi postrojba imala 12 pripadnika.

Shematski prikaz ustroja Postrojbe specijalističke namjene civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu Grada Šibenika prikazan je na sljedećoj slici.



Slika 4. Shematski prikaz Postrojbe specijalističke namjene civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu

- **Povjerenici civilne zaštite Grada Šibenika**

Gradonačelnik Grada Šibenika nije donio Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika za područje Grada Šibenika.

Povjerenici civilne zaštite uvode se u evidenciju obveznika civilne zaštite koja se sukladno Pravilniku o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 75/16) vodi u Gradu Šibeniku.

Sukladno čl. 21. stavku 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 69/16) povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici imenuju se za Grad Zagreb i druge velike gradove sukladno kriteriju od 5-20 povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite po mjesnom odboru, ovisno o broju stanovnika.

Na području Grada Šibenika djeluje 29 mjesnih odbora i 16 gradskih četvrti, a što je navedeno u donjoj tablici.

Tablica 30. Broj stanovnika po gradskim četvrtima i mjesnim odborima Grada Šibenika

R.B.	Lokacija	Broj stanovnika
1.	GK Baldekin I	494
2.	GK Baldekin II - Škopinac	2.659
3.	GK Badekin III	5.445
4.	GK Crnica	3.265
5.	GK Građa	641
6.	GK Jadrija	161
7.	GK Mandalina	416
8.	GK Meterize	2.998
9.	GK Plišac	694
10.	GK Ražine	1.570
11.	GK Ražine Donje	792
12.	GK Stari grad	1.413
13.	GK Šubićevac	4.790
14.	GK Varoš	1.531
15.	GK Vidici	3.584
16.	GK Zablaće	662
17.	MO Boraja	221
18.	MO Brnjica	57
19.	MO Brodarica	2.611
20.	MO Danilo	319
21.	MO Danilo Biranj	416
22.	MO Danilo Kraljice	87
23.	MO Donje Polje	188
24.	MO Dubrava kod Šibenika	1.117
25.	MO Goriš	127
26.	MO Grebaštica Donja	781
27.	MO Grebaštica Gornja	109
28.	MO Jadrtovac	171
29.	MO Kaprije	186
30.	MO Konjevrate	323

31.	MO Krapanj	166
32.	MO Lepenica	62
33.	MO Lozovac	576
34.	MO Mrvanica	29
35.	MO Perković	103
36.	MO Podine	20
37.	MO Raslina	553
38.	MO Sitno Donje	457
39.	MO Slivno	95
40.	MO Vrpolje	731
41.	MO Vrsno	58
42.	MO Žaborić	552
43.	MO Zaton	929
44.	MO Zlarin	293
45.	MO Žirje	147
UKUPNO		42.599

Postupak odabira povjerenika civilne zaštite provodi se na način da se svi potencijalni kandidati iz evidencije obveznika civilne zaštite pozovu na intervju, obavijesti ih se o pravima i obvezama u svezi rasporeda na dužnosti, utvrdi im se raspored te utemelji evidencijski karton povjerenika civilne zaštite. Povjerenici civilne zaštite i zamjenici povjerenika dužni su se odazvati na poziv načelnika Stožera CZ.

Ustrojena i dobro educirana mreža povjerenika civilne zaštite bila bi značajna potpora Gradonačelniku u provedbi mjera i aktivnosti civilne zaštite u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe ili velike nesreće na području Grada Šibenika.

g) Koordinator na lokaciji

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim Stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.

Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik Stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

h) Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Šibenika su one pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Grada.

Gradsko vijeće Grada Šibenika je dana 09. lipnja 2022. godine donijelo Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA: 240-02/22-01/01, URBROJ:2182-01-10-22-7).

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika su:

- CESTE ŠIBENIK d.o.o., Velimira Škorpika 27, Šibenik;
- TEC GRADNJA d.o.o., Narodnog preporoda 1, Šibenik,
- BEMIX d.o.o., Ulica put vatrogasaca 20, Grebaštica,
- ČIGRA d.o.o., 113. šibenske brigade HV-a 241 C, Šibenik,
- VODOVOD I ODVODNJA d.o.o., Kralja Zvonimira 50, Šibenik,
- ZELENI GRAD ŠIBENIK d.o.o., Stjepana Radića 100, Šibenik,
- JU ŠPORTSKI OBJEKTI d.o.o., Miminac 15, Šibenik,
- GRADSKI PARKING d.o.o., Draga 14, Šibenik,
- AUTOTRANSPORT d.o.o., Velimira Škorpika 6, Šibenik,
- ATRIUM GULIN d.o.o., Gulini 78, Lozovac,
- TVORNICA MLINAR d.o.o., Bana Josipa Jellačića 13, Šibenik,
- DJELO d.o.o., Slamići 19, Ljubostinje,
- VELPRO d.o.o., Marijana Čavčića 1, Zagreb,
- ČEMPRESI d.o.o., Kvanj 1, Šibenik, i
- AS EKOd.o.o., Dolačka 2, Šibenik.

U narednom periodu potrebno je kontinuirano ažurirati podatke o pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite i prema potrebi popunjavati sa novim pravnim osobama (npr. pravne osobe koje omogućuju prijevoz ugroženog stanovništva).

2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA

2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji određeno je: koje se sve prijetnje pojavljuju na području Grada Šibenika; prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno/negativno utjecati na okoliš. Identificirane prijetnje na području Grada Šibenika su u skladu sa identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica Šibensko-kninske županije za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća Šibensko – kninske županije i jedinica lokalnih samouprava. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Grada Šibenika. Na području Grada Šibenika identificirano je 5 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.

U sljedećoj tablici dan je popis prijetnji (rizika) na području Grada Šibenika.

Tablica 31. Registar rizika Grada Šibenika

R.B.	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Potres	Potres je prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Potres uzrokuje oštećenje objekata, prekid opskrbom struje, vode, probleme u opskrbi i nedostatak hrane, reducirane mogućnosti u telekomunikacijama, psihoze, depresije i paniku kod ljudi, mogućnost gubitka stambenog prostora.	Protupotresno projektiranje, kao i gradnja građevina, treba se provoditi sukladno zakonskim propisima o građenju i prema postojećim tehničkim propisima za navedenu seizmičku zonu. Projektiranje, građenje i rekonstrukcija važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres. Potrebno je osigurati dovoljno široke i sigurne evakuacijske putove, omogućiti nesmetan pristup svih vrsta pomoći u skladu sa važećim propisima. U građevinama društvene infrastrukture, športsko – rekreacijske, zdravstvene i slične namjene koje koristi veći broj različitih korisnika treba osigurati prijem priopćenja nadležnog županijskog	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

				centra 112 o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti.	
2.	Požari otvorenog tipa	Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim razdobljima. Požari otvorenog tipa stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite. Osim što šuma i sva ostala zemljišta obrasla vegetacijom imaju gospodarsku važnost kao izvori sirovina, poljoprivredna zemljišta za proizvodnju hrane, navedeni prostori predstavljaju i dobra od općeg interesa koja iziskuju posebnu zaštitu.	Požar predstavlja značajnu opasnost pod život ljudi i stvaranje znatnih materijalnih šteta. Obrasle šume na površinama opustošena požarima predstavljaju veliku opasnost od nastanka novog katastrofalnog požara.	Protupožarni prosjeci i putovi kroz šume i šumsko zemljište -edukacija stanovništva o opasnostima od požara.	Uspostava sustava odgovora temeljem postojeće zakonske regulative.
3.	Poplave	Predstavlja promjenu razine mora pod utjecajem meteoroloških parametara (tlaka zraka i vjetra, na granici atmosfera-more).	Na obalnim područjima kolebanje mora doseže više od metra i uzrokuje plavljenje, štetu i uništavanje obalne infrastrukture.	Na dijelu koji je ugrožen od poplava potrebno je povišiti razinu obale kako bi se spriječilo daljnje plavljenje.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
4.	Epidemije i pandemije	Epidemija je pojava većeg broja oboljelih od iste bolesti na istom području. Pandemija je epidemija koja se širi na jedno ili više područja, npr. više kontinenata. S epidemiološkog stajališta negativne posljedice mogu se očekivati zbog masovnih migracija i masovnih okupljanja stanovništva; improviziran i često	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Pridržavanje uputa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Preventivne mjere cijepljenje i održavanja higijene.	Operativne snage sustava civilne zaštite. Sustav zdravstvene zaštite. Pridržavanje svih protuepidemijskih mjera. Jasno i učinkovito obavješćivanje i

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

		skučen privremeni smještaj ljudi, nekvalitetna prehrana i sl. Može nastati kao posljedica nekih drugih prirodnih nepogoda (potres, poplava i sl.).			komunikacija s javnošću i zdravstvenim radnicima ključni su aspekti odgovora na epidemije i pandemije.
5.	Ekstremne temperature	Klimatske promjene, iz godine u godine, uzrokuju povećanje temperature zraka. Ekstremne temperature zraka mogu uzrokovati zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva i stoga predstavljaju javnozdravstveni problem. Ekstremne temperature predstavljaju veliku opasnost na zdravlje najugroženijih skupina (mala djeca, starije osobe, kronični bolesnici). Općenito, najveći broj smrtnih slučajeva događa se u prva dva dana nakon pojave opasne temperature te kada razdoblje opasnih temperatura potraje duže vrijeme.	U odnosu na muški i ženski rod, žene uglavnom više traže medicinsku pomoć za vrijeme trajanja toplinskih valova. Ekstremne temperature dovode do smanjenja koncentracije i sposobnosti kod radno aktivnih osoba. Kod ekstremnijih temperatura zraka povećana je potrošnja električne energije zbog većeg korištenja rashladnih uređaja kao i troškovi hitnih medicinskih usluga.	Racionalizacija opskrbe pitkom vodom. Kod pojave visokih temperatura veoma je bitno pridržavati se uputa te upozorenja na opasnost od vrućina.	Kontinuirano opremanje i osposobljavanje redovnih operativnih snaga sustava civilne zaštite. Rano obavješćivanje i upozoravanje.

Utjecaj klimatskih promjena na prirodne nepogode:

Klimatske promjene predstavljaju jednu od najvećih prijetnji današnjem društvu. Njihov utjecaj na učestalost pojave, jačine i posljedica većine prirodnih nepogoda je neosporiv. Zbog navedenih razloga je Republika Hrvatska, 7. travnja 2020. godine usvojila Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20).

Tablica 32. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine

KLIMATSKI PARAMETAR		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljetno i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5–2,2°C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljetno (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljetno i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljetno i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije)	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljetno. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu

		Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)

Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)

2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Na temelju Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava, Sektora za civilnu zaštitu, Državne uprave za zaštitu i spašavanje, Zagreb, od 28. studenog 2016. godine, Šibensko-kninska županija donijela je Smjernice Šibensko-kninske županije za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća Šibensko – kninske županije i jedinica lokalnih samouprava.

Smjernicama za izradu Procjene rizika određeno je da se Procjenom rizika moraju obrađivati vrlo visoki i visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa RH vezuju uz područje jedinice za koju se izrađuje Procjena rizika.

Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje Šibensko – kninske županije identificirane su: potres, požar otvorenog prostora, poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela, epidemije i pandemije i ekstremne temperature.

Procjena se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu. Polazište za izradu ove Procjene je Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik iz 2020. godine te pojava virusa SARS-CoV-2.

2.3. KARTA PRIJETNJI

Sve prijetnje na području Grada Šibenika izrađuju se i prikazuju na karti prijetnji. Na karti prijetnji su prikazane sve identificirane prijetnje na području Grada Šibenika, njihova lokacija i rasprostranjenost (**Grafički prilog 1.**).

3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Kriteriji za procjenu štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika, zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela prema proračunu Grada Šibenika.

Od 01. siječnja 2023. godine službeni novac u RH je euro. Tečaj konverzije kune u euro iznosi 7,53450 kn, odnosno jednak je onom tečaju utvrđenom prilikom ulaska RH u Europski tečajni mehanizam (ERM II) u srpnju 2020. godine.

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvene vrijednosti su prikazani u idućim poglavljima.

3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Tablica 33. Vrijednosti kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama

Kategorija	%
1	* < 0,001
2	0,001 – 0,0046
3	0,0047 – 0,011
4	0,012 – 0,035
5	0,036 >

Napomena: Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika na području Grada Šibenika.

KRITERIJ: Ukupan broj ljudi zahvaćen nekim procesom.

3.2. GOSPODARSTVO

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Šibenika prema navedenom u sljedećoj tablici. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 34. Vrijednosti kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15

4	15 - 25
5	>25

Tablica 35. Prijedlog šteta u gospodarstvu

VRSTA ŠTETE	POKAZATELJ
1. Direktne štete	1.1. Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	1.2. Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	1.3. Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	1.4. Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	1.5. Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	1.6. Gubitak dobiti
	1.7. Gubitak repromaterijala
2. Indirektne štete	2.1. Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	2.2. Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	2.3. Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	2.4. Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	2.5. Pad prihoda
	2.6. Pad proračuna

3.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na ustanovama/građevinama od društvenog značaja. Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobit će se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

$$\text{društvena stabilnost} = \frac{KI + \text{građevine javnog društvenog značaja}}{2}$$

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje Grada Šibenika u cjelini prikazat će se u odnosu na proračun Grada Šibenika.

Tablica 36. Vrijednosti kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku – KI po kategorijama

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	>25

U kriteriju ukupne materijalne štete na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, odnosno lokalne samouprave u cjelini. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Šibenika.

Tablica 37. Društvena stabilnost i politika – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	>25

U kriteriju ukupne materijalne štete na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Šibenika. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno. Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ukoliko takvi podaci ne postoje koriste se vrijednosti iz sljedeće tablice, prilog XII. – Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina iz Smjernica Šibensko-kninske županije za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća Šibensko – kninske županije i jedinica lokalnih samouprava.

Tablica 38. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih i kategorija građevina

KLASA	OPIS	CIJENA, €/m ²
I a	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
I b	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
II a	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
II b	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4
III a	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
III b	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
IV a	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centri	226,3
IV b	Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0
IV c	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
V a	Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	372,6

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

V b	Kongresni centri, zračne luke	451,6
V c	Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
V d	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

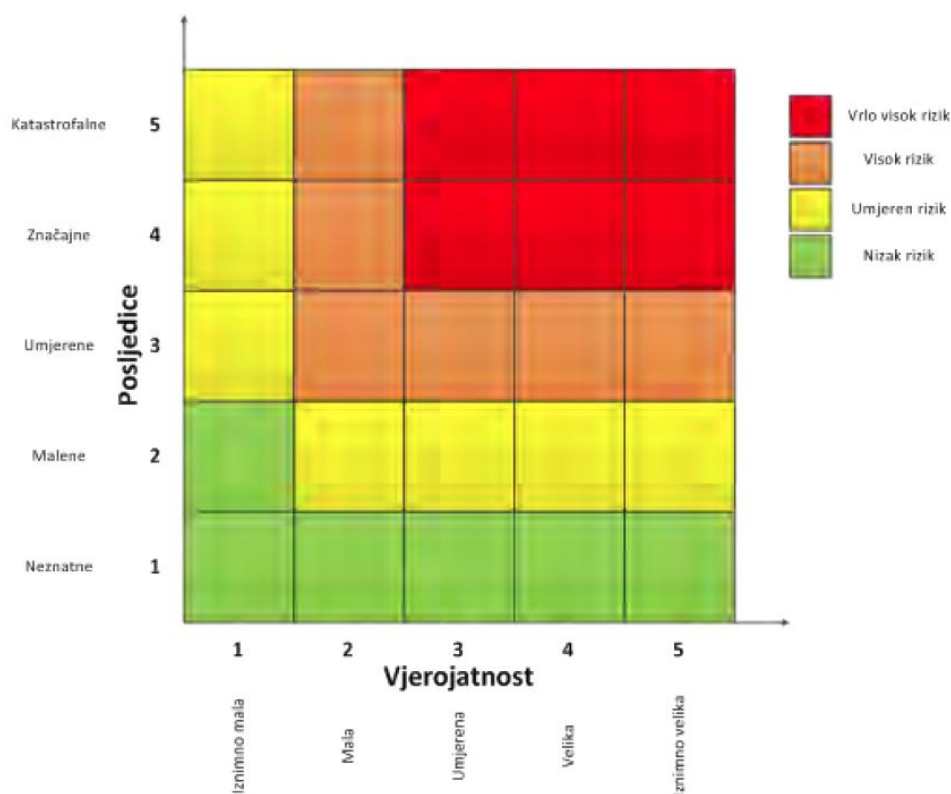
Izvor: Smjernice Šibensko-kninske županije za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća Šibensko – kninske županije i jedinica lokalnih samouprava, prosinac 2016. godine

3.4. MATRICE RIZIKA

U skladu sa Smjernicama Europske komisije (2010.), scenariji obrađeni u Procjeni predstavljeni su u matrici kako bi se različiti rizici lakše (grafički) prikazali i usporedili.

Procjena rizika izrađena je za rizike koji su već identificirani na području Grada Šibenika kao i za novo nastali rizik. Kada se utvrdi vjerojatnost/frekvencija te moguće posljedice može se odrediti razina rizika. Razina rizika se pokazuje u matrici rizika za svaki identificirani rizik zasebno. Matrice rizika imaju svrhu jasnijeg i istaknutijeg prikazivanja povezanosti vjerojatnosti/frekvencije i posljedica odnosno razina rizika. Matrice rizika prikazuju se za sve tri društvene vrijednosti te za ukupni rizik. Ukupni rizik se dobiva zbrajanjem rizika društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika).

Rizik je određen kao $\text{rizik} = \text{vjerojatnost} * \text{posljedica}$, svaka s pet vrijednosti, što u konačnici daje matricu od 25 polja (vertikalna-posljedica, horizontalna-vjerojatnost).



Slika 5. Matrica rizika

Vrsta rizika	Opis rizika
Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Rizik se izračunava tako da se u matricu rizika, uz pomoć osi Vjerojatnost i Posljedice, unose vrijednosti za kriterije iz Tablica 30., 31., 33. te 34. utjecaja na tri društvene vrijednosti. Izrađene/izračunate su matrice rizika za svaku društvenu vrijednost zasebno te potom kombinacijom izračunate tri vrijednosti izrađene/izračunate zasebne matrice za svaki rizik.

$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost politika}}{3}$$

4. VJEROJATNOST

Za sve odabrane rizike odnosno prijetnje na području Grada Šibenika koristiti će se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencija koje su prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 39. Vjerojatnost/frekvencija

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

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimaju se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1. (npr. štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna Grada Šibenika. Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svakog potresa ili požara otvorenog tipa bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja/prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

5. OPIS SCENARIJA

U postupku identifikacije identificirana je svaka pojedinačna prijetnja na području Grada Šibenika. Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Scenarijem se opisuje svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću. Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prijetnje na području Grada Šibenika.

Scenarij je opis:

- neželjenih događaja, jednog ili više povezanih događaja/prijetnji, za svaki obrađivani rizik koji ima posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- svega što vodi k nastajanju, odnosno uzrokuje opisane neželjene događaje, a sastoji se od svih radnji i zbivanja prije velike nesreće i “okidača” velike nesreće,
- okolnosti u kojima neželjeni događaji/prijetnje nastaju te stupnja ranjivosti i otpornosti stanovništva, građevina i drugih sadržaja u prostoru ili društva u razmjerima bitnim za razmatranje implikacija događaja/prijetnji za život i zdravlje ljudi te okoliš, imovinu, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- posljedica neželjenog događaja s detaljnim opisom svake posljedice po svaku kategoriju društvenih vrijednosti.

Scenarij za jednostavni rizik opisuje:

- događaj s najgorim mogućim posljedicama.

5.1. OPIS SCENACIJA - POTRES

5.1.1. Naziv scenarija, rizika, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII °MSK ljestvice
GRUPA RIZIKA
Potres
RIZIK
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite
Nositelj:
Joško Jurić
Izvršitelj:
Zeleni grad Šibenik, HGSS Stanica Šibenik

▪ Uvod

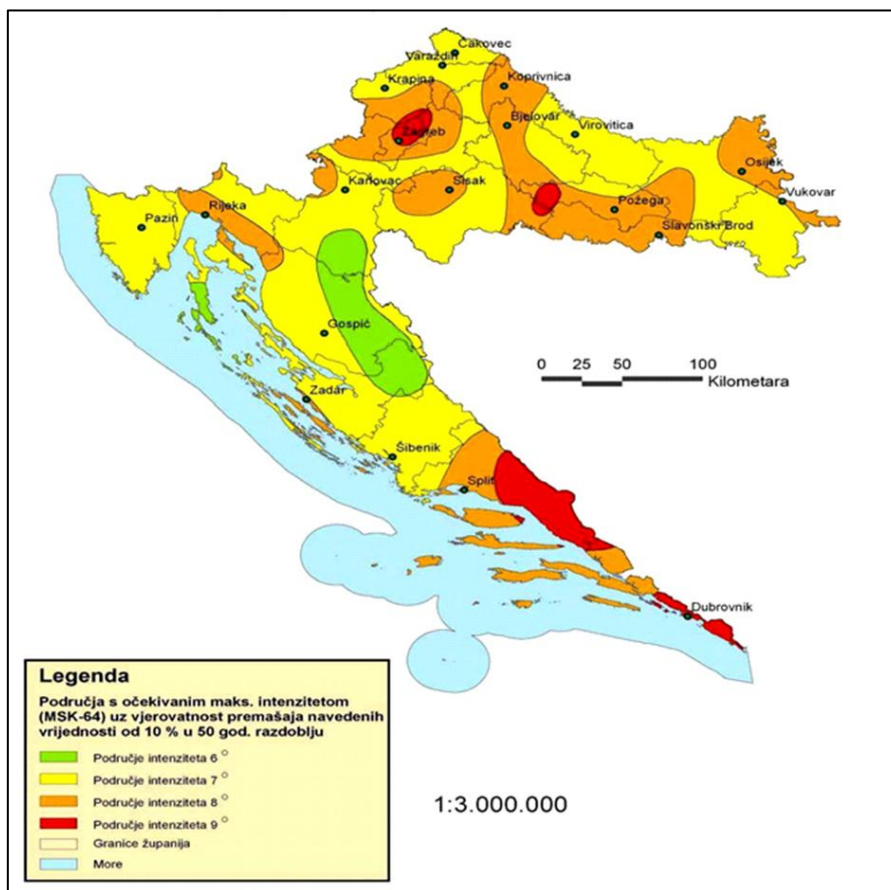
Potres¹ je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku. Budući da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaj njegove pojave od iznimne su važnosti.

Za procjenu posljedica potresa po seizmičkim zonama za objekte i po stanovništvo u ovoj Procjeni rizika korištena je MSK-78 ljestvica (prema autorima: Medvedev-Sponheuer-Karnik, s izmjenama i dopunama iz 1980. god.)².

Potres je iznenadna i kratkotrajna vibracija tla uzrokovana urušavanjem stijena (urušni potres), magmatskom aktivnošću (vulkanski potres) ili tektonskim poremećajima (tektonski potres) u litosferi i dijelom u Zemljinoj plaštu.

¹**Potres** (hrv. još i trus, trešnja; engl. earthquake) je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobađanjem energije u Zemljinoj kori i dijelu gornjega plašta koja se očituje kao potresanje tla.

² Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Medvedev - Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažaja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78. Preračunavanje intenziteta iz ljestvice MCS u MSK – 64 ljestvicu nije potrebno, jer obje ljestvice imaju dvanaest jednakih stupnjeva intenziteta, samo što je MSK ljestvica detaljnije obrađena tako da više odgovara potrebama graditelja.



Slika 6. Seizmološka karta Hrvatske

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2020. godine

Iz slike 5. lako je uočiti da glavninu područja Šibensko-kninske županije, pa tako i Grad Šibenik, obuhvaća potresno područje intenziteta VII. stupnja prema MSK ljestvici uz 63% vjerojatnosti pojave.

Obzirom na mogući intenzitet potresa vidljivo je da isti može dovesti do katastrofe ili velike nesreće s ljudskim žrtvama, teškim posljedicama na infrastrukturi, velikim razaranjima i materijalnim štetama.

Vremenske varijacije seizmičke aktivnosti pokazuju da se razdoblja pojačane i smanjene seizmičke aktivnosti izmjenjuju, istina bez neke pravilnosti, ali s trajanjem oko 10 do 20 godina.

Svaki potres iznad VI° MSK ljestvice po našim se propisima smatra prirodnom nepogodom.

U sljedećoj tablici je data učestalost i intenzitet potresa za područja u okolini Grada od 1879. do 2003. godine.

Tablica 40. Učestalost i intenzitet potresa (°MSK ljestvice) za razdoblje od 1879. do 2003. god.

Grad/mjesto	°N	°E	Intenzitet potresa (°MSK ljestvice)			
			V	VI	VII	VIII
Šibenik	43.734	15.901	18	4	0	0
Šibenik	43.818	15.928	17	2	1	0
Primošten	43.588	15.929	13	2	0	0
Perković	43.670	16.108	11	5	0	0
Drniš	43.861	16.160	14	6	1	0
Prgomet	43.606	16.235	19	2	1	0

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2021. godine

Na području Grada Šibenika u razdoblju od 1897. do 2003. godine zabilježeni su potresi sljedećih intenziteta: 17 potresa intenziteta V° MSK ljestvice, 2 potresa VI° MSK ljestvice te 1 potres VII° MSK. U okolici Grada Šibenika u navedenom periodu, zabilježeni su potresi različitih intenziteta koji su se osjetili na području Grada, ali nisu imali značajnijih zabilježenih posljedica. Najviše se potresa od V° MSK osjetilo u Prgometu, dok su oni od VI° MSK bili u Drnišu.

Scenarij za područje Grada Šibenika obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovanog potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda³ koja odgovara povratnom razdoblju prihvaćenom u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8), odnosno 95 godina za najvjerojatniji neželjeni događaj (NND, slabiji potres) i 475 godina za događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP, jači potres). Iako je za događaj s najgorim mogućim posljedicama bilo moguće odabrati i duže povratno razdoblje (primjerice 2.000 godina), čime bi očekivani gubici bili znatno veći, vjerojatnost takvog događaja bi bila višestruko manja, a vezu s važećim propisima za projektiranje seizmičke otpornosti građevinskih konstrukcija i odgovarajućom kartom seizmičkog hazarda ne bi bilo moguće izravno uspostaviti.

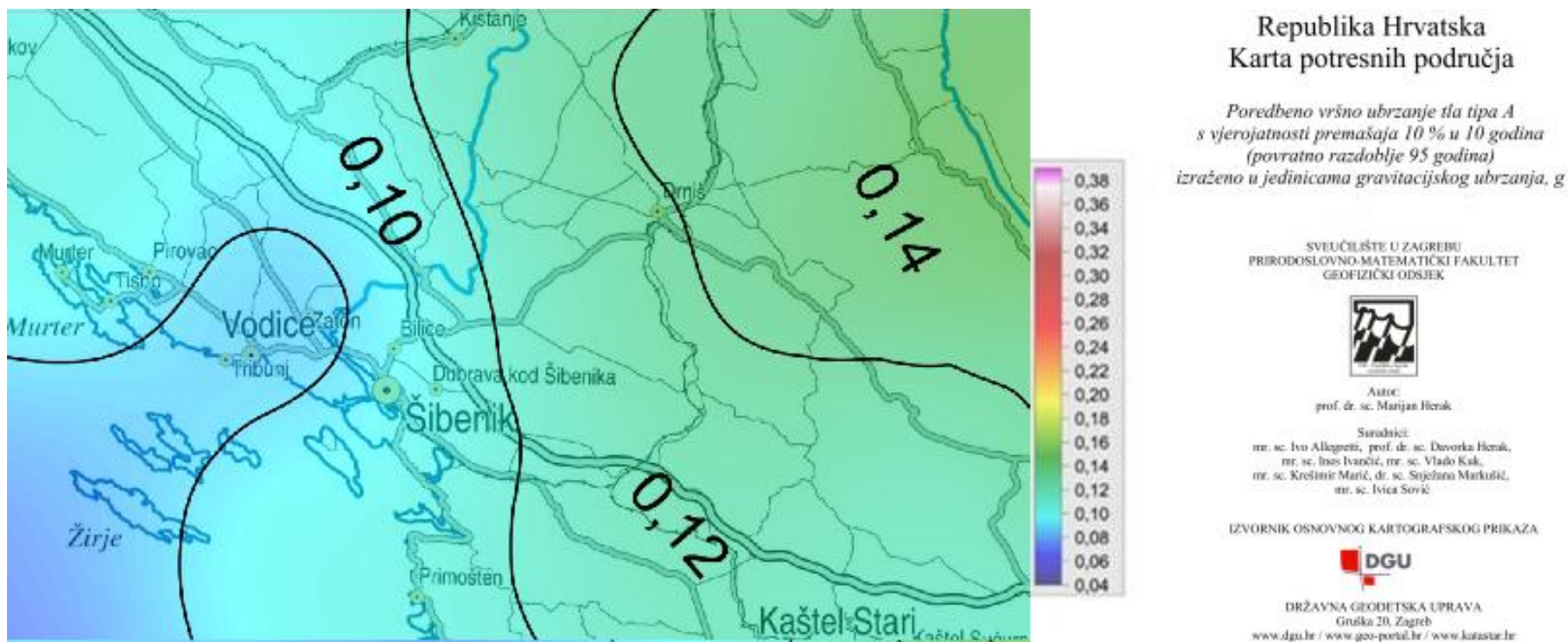
Potres je nepogoda s jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetske vodovodi, telekomunikacije, kanalizacijski sustav ...). Moguće posljedice na stanovništvo ovise o gustoći naseljenosti u pojedinim naseljima te stambenim građevinama (vrsta gradnje i građevni materijal koji se koristi prilikom izrade).

Prikaz vjerojatnosti

S obzirom da su intenziteti potresa za odabrani scenarij usklađeni s razinom seizmičkog hazarda koja je prihvaćena u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8 [22, 23]), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

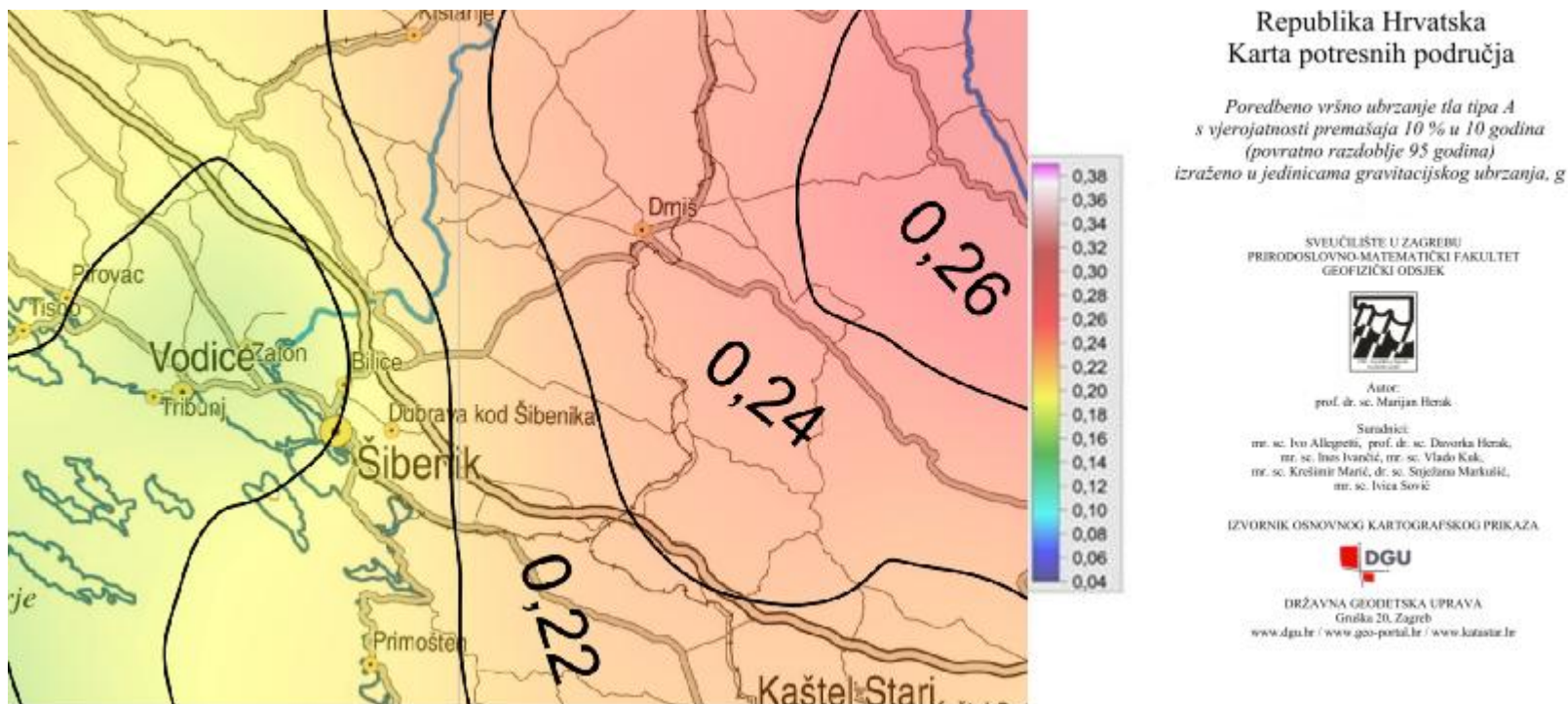
³Seizmički hazard predstavlja vjerojatnost pojave potresa i seizmički induciranih geoloških procesa (gibanje tla, likvefakcija, klizanje)

1. za najvjerojatniji neželjeni događaj (slabiji potres)
 - a. poredbeno povratno razdoblje: 95 godina
 - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 10 godina



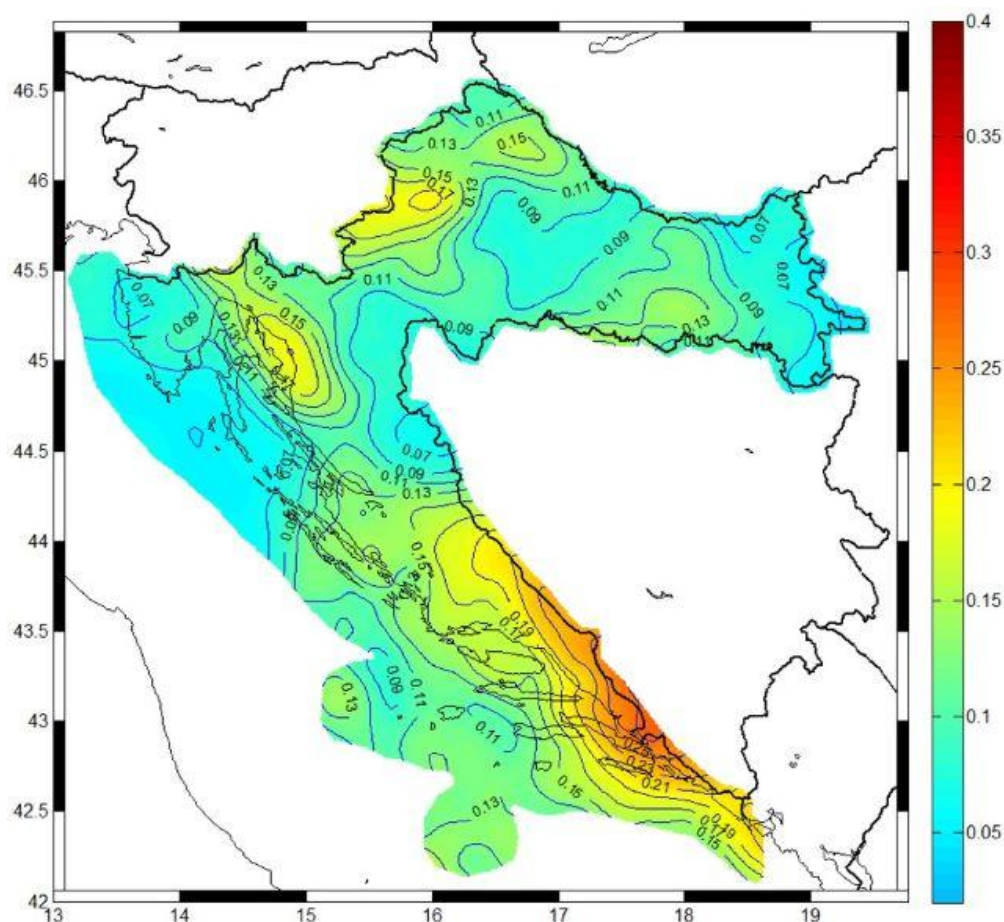
Slika 7. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa $T_{NCR}=95$ godina

2. za događaj s najgorim mogućim posljedicama (jači potres) - razmatran u ovoj Procjeni rizika
 - a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina
 - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina



Slika 8. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa $TNCR=475$ godina

Ujedno, prikazana je karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 225 godina.



Slika 9. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa za $T_{NCR}=225$ godina

Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>

Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A vjerojatnosti premašaja 20% u 50 godina (povratno razdoblje 225 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g.

Karta je izrađena sa seizmološkim podacima do 2010. godine koji su korišteni i za izradu Karte potresne opasnosti s povratnim razdobljem od 95 i 475 godina, objavljene na web stranicama Geofizičkog odsjeka PMF-a. prof. dr. sc. Marijan Herak.

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95, 225$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$) za naselja na području Grada Šibenika prikazan je u slijedećoj tablici.

Tablica 41. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95, 225 i 475 g na području Grada Šibenika

Naselja Grada Šibenika	a _{gr} za T _p 95 godina	a _{gr} za T _p 225 godina	a _{gr} za T _p 475 godina
Boraja	0,115	0,162	0,222
Brnjica	0,117	0,164	0,222
Brodarica	0,100	0,143	0,198
Čvrljevo	0,113	0,159	0,217
Danilo	0,114	0,161	0,221
Danilo Biranj	0,106	0,151	0,209
Danilo Kraljice	0,118	0,166	0,225
Donje Polje	0,105	0,150	0,207
Dubrava kod Šibenika	0,100	0,143	0,199
Goriš	0,113	0,159	0,216
Gradina	0,108	0,152	0,209
Grebaštica	0,106	0,150	0,205
Jadrtovac	0,103	0,147	0,204
Kaprije	0,088	0,130	0,186
Konjevrate	0,114	0,160	0,217
Krapanj	0,101	0,144	0,199
Lepenica	0,117	0,164	0,223
Lozovac	0,100	0,143	0,199
Mravnica	0,118	0,165	0,225
Perković	0,118	0,166	0,226
Podine	0,114	0,160	0,219
Radonić	0,116	0,163	0,221
Raslina	0,090	0,129	0,180
Sitno Donje	0,120	0,168	0,228
Slivno	0,118	0,165	0,225
Šibenik	0,094	0,135	0,189
Vrpolje	0,109	0,155	0,212
Vrsno	0,113	0,160	0,219
Zaton	0,087	0,125	0,174
Zlarin	0,096	0,138	0,193
Žaborić	0,103	0,147	0,202
Žirje	0,086	0,127	0,182

Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>**5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu****Tablica 42. Utjecaj potresa na kritičnu infrastrukturu**

Utjecaj	Sektor
x	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
x	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)

x	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
x	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
x	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	nacionalni spomenici i vrijednosti

5.1.3. Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada Šibenika živi 42.599 stanovnika. Područje Grada Šibenika zauzima ukupnu površinu od 433,15 km² iz čega proizlazi da je gustoća naseljenosti 98,35 stan./km².

Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja stambenih objekata, te objekata gdje boravi puno ljudi. Osim toga, među pučanstvom došlo bi do uznemirenosti i panike, te su mogući dodatni ljudski gubitci. U sljedećoj tablici navedeni su objekti u kojima boravi veći broj ljudi.

Tablica 43. Objekti i kapaciteti ustanova u kojima se može smjestiti veći broj osoba

R.B.	Naziv građevine	Lokacija	Broj osoba
1.	OŠ Fausta Vrančića	Trg Ivana Gorana Kovačića 2, Šibenik	265
2.	OŠ Meterize	Put kroz Meterize 48, Šibenik	346
3.	OŠ Petra Krešimira IV	Ul. Bana Josipa Jelačića 74, Šibenik	528
4.	OŠ Jurja Šižgorića	Ul. Stjepana Radića 44 A, Šibenik	376
5.	OŠ Jurja Dalmatinca	Ul. Stipe Ninića 27, Šibenik	402
6.	OŠ Tina Ujevića	Trg Andrije Hebranga 11, Šibenik	312
7.	OŠ Vidici	Ul. VIII Dalmatinske Udarne Brigade 2, Šibenik	393
8.	OŠ Vrpolje	Vrpoljačka cesta 153, Šibenik	194
9.	OŠ Brodarica	Gomnjanik ulica, Brodarica	303
10.	Katolička osnovna škola Šibenik	Ul. Velimira Škorpika 8, Šibenik	312
11.	Veleučilište Šibenik	Trg Andrije Hebranga 11, Šibenik	500

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik

12.	Šibenska privatna gimnazija s pravom javnosti i Centar za edukaciju SV. Lovre (obnovljena)	Ul. Andrije Kačića Milošića 11, Šibenik	250
13.	Studentski centar Šibenik - Studentski dom	Put Bioca 8, Šibenik	500
14.	Dječji vrtić Žižula	Žaborička 3, Šibenik	128
15.	Gradski vrtić Šibenik – Vidici	Branitelja Domovinskog rata 2f, Šibenik	222
16.	Gradski vrtić Građa	Kralja Zvonimira 80 A, 22000 Šibenik	116
17.	Gradski vrtić Kućica	Stjepana Radića, Šibenik	167
18.	Dječji vrtić Meterize-Pužići	Put kroz Meterize 9, Šibenik	91
19.	Trgovački centar DALMARE	Ul. Velimira Škorpika 23, Šibenik	2.000
20.	Plivački klub More Šibenik	Prilaz tvornici 35, Šibenik	400
21.	Opća bolnica Šibenik	Ul. Stjepana Radića 83, Šibenik	450
22.	Poliklinika		50
23.	Tvrđava Sv. Mihovil	Zagrade 21, Šibenik	1.100
24.	Nogometni stadion Šubičevac	Ul. Bana Josipa Jelačića, Šibenik	2.500
25.	Dom za starije i nemoćne osobe – Cvjetni dom Šibenik	Ul. Branitelja Domovinskog rata 2f, Šibenik	450
26.	TN Solaris – Hotel Ivan	Hotel Solaris 86, Šibenik	700
27.	TN Solaris – Hotel Niko	Hoteli Solaris 86d, Šibenik	416
28.	TN Solaris – Hotel Jure	Hoteli Solaris 86c, Šibenik	482
29.	TN Solaris – Hotel Andrija	Hoteli Solaris 86a, Šibenik	478
30.	TN Solaris – Hotel Jakov	Hoteli Solaris 86b, Šibenik	476
31.	TN Solaris – Auto kamp	Hoteli Solaris 86, Šibenik	1.500
32.	TN Solaris – Apartmansko naselje	Hoteli Solaris 86, Šibenik	300
33.	Hotel JADRAN	Obala dr. Franje Tuđmana 52, Šibenik	350
34.	Hotel PANORAMA	Šibenski most 11, Šibenik	200
35.	Hotel MANDALINA	Obala Jerka Šižgorića, Šibenik	250
36.	Dvorana MIMINAC	Miminac 15, Šibenik	300
37.	Nogometno igralište Ljubica (ex. Metalac)	Put Gvozdenova 61, Šibenik	500
38.	Dvorana Baldekin	Ul. Stjepana Radića 44, Šibenik	700
39.	Centar za odgoj i obrazovanje Šubičevac	Ul. Bana Josipa Jelačića 4, Šibenik	150
40.	Crkve na području Grada Šibenika	Grad Šibenik	***

***velike oscilacije, ovise o blagdanima kada dolazi do velikog okupljanja vjernika, različitih manifestacija

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetske vodovi).

Tablica 44. Utjecaj potresa na kritičnu infrastrukturu Grada Šibenika

Vrsta infrastrukture	Posljedice
Energetika	Prekid dobave električnom energijom za područje Grada Šibenika može biti uzrokovan oštećenjem ili pucanjem dalekovoda odnosno oštećenjem transformatorskih stanica te transformatora. Zbog oštećenja istih ne bi bilo isporuke električne energije ili bi se odvijala otežano što bi uzrokovalo prekid normalnog funkcioniranja zajednice (u kućanstvima, školama, proizvodnim pogonima prekid proizvodnje).
Komunikacija i informacijska tehnologija	U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice objekti telekomunikacija mogu pretrpjeti manja oštećenja (područne centrale, repetitora, stupova nadzemne telefonske mreže), no prekidi bi bili kratkotrajni te bi za njihovo otklanjanje bilo potrebno nekoliko sati.
Promet	U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice procjenjuje se na području Grada Šibenika može doći do oštećenja cestovne i željezničke infrastrukture.
Vodno gospodarstvo	Mogući su problemi s opskrbom vode za piće zbog nestanka vode na vodozahvatu.
Nacionalni spomenici i vrijednosti,	U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice oštećuju se, urušavaju ili potpuno ruše spomenici kulture i ostala kulturna dobra te objekti arheoloških nalazišta. Posebna opasnost prijeti prilikom razaranja sakralnih objekata za vrijeme služenja mise ili obilaska znamenitosti. U tom slučaju je realno očekivati, osim oštećenja na sakralnom objektu i žrtve među vjernicima.
Zdravstvo	U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice procjenjuje se da ne bi došlo do značajnijih šteta na objektima javnog zdravstva.
Hrana	Moguća su manja oštećenja na objektima, kao i na prometnicama. Eventualno urušavanje gospodarskih objekata te objekata za uzgoj domaćih životinja prouzročit će eventualno stradanje životinja, prisilno klanje te potrebu za zbrinjavanjem uginulih životinja.

5.1.4. Uzrok

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima vrijednosti od 0 do 9. Jakost (intenzitet) potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa. Znanstvena istraživanja radi prognoziranja potresa provode se u mnogim državama svijeta, osobito u Japanu, SAD-u i Rusiji, no usprkos istraživanjima, do danas ni jedan potres nije pretkazan znanstvenim metodama.

5.1.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

U skladu s globalnom teorijom tektonskih ploča koja objašnjava pomake Zemljine litosfere i učestalost pojave potresa u graničnim područjima, uzrok nastanka potresa u priobalnom dijelu Republike Hrvatske povezan je s podvlačenjem Jadranske platforme pod Dinaride, kao posljedica kretanja Afričke ploče u odnosu na Euro-azijsku. Rasjedi kao potencijalne žarišne točke osim toga nastaju unutar pojedinih tektonskih ploča kao posljedica diferencijalnih naprezanja u Zemljinoj kori.

Unatoč suvremenim uvjetima i uz naprednu tehnologiju predviđanje potresa koje bi omogućilo pravovremeno reagiranje i evakuiranje ugroženih građana nije moguće.

Razvijenije države u seizmički aktivnim područjima ipak ne odustaju od pokušaja kratkoročnog upozoravanja na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofalnog događaja. Naime u slučaju potresa iz žarišta se širi više vrsta potresnih valova; longitudinalni (ili primarni) P-valovi brže se šire, ali razorno djelovanje potječe od transverzalnih (ili sekundarnih) S-valova koji se šire manjom brzinom. Stoga je moguće posebnim senzorima zabilježiti dolazak P-valova, identificirati položaj žarišta i odrediti očekivanu jačinu potresa, barem nekoliko sekundi prije dolaska S-valova koji mogu uzrokovati podrhtavanje tla s razornim posljedicama.

5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Potres se može opisati kao endogeni proces prouzročen tektonskim pokretima u Zemljinoj unutrašnjosti uz naglo oslobađanje energije koja se u obliku seizmičkih valova širi prema površini Zemlje. Pojava potresa pripada skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću se mogu dogoditi u bilo kojem trenutku. Osim s podrhtavanjem tla seizmički rizik može biti povezan i s drugim događajima kao pojavom klizišta.

5.1.5. Opis događaja - Potres

Potpunost i vjerojatnost / dosljednost i logičnost

Svijest o mogućoj opasnosti zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posljednjih godina posebna pozornost posvećena je donošenju ujednačenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti a temeljem suvremenih istraživanja su propisani zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti da bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti znatno postroženi.

Obzirom na zahtjevnost propisa (Tehnički propis za građevinske konstrukcije („Narodne novine“ br. 17/17)) konstrukcija mora udovoljiti temeljnim zahtjevima za dva granična stanja: granično stanje nosivosti i granično stanje uporabljivosti.

5.1.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe u Gradu Šibeniku u obzir je uzet događaj sa najgorim mogućim posljedicama. Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VII° MSK ljestvice. Obzirom na posljedice ova kategorija potresa detaljno je obrađena kroz sljedeće naslove.

Opis posljedica na stanovništvo, imovinu, okoliš, kritičnu infrastrukturu, društvo i institucije

Procjena obujma i stupnja ugroženosti od potresa obuhvaća razorne potrese. Polazi se od pretpostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacije i uređaja. Zbog navedenog je nužno pronaći vezu između intenziteta potresa i mehaničke rastresitosti objekata. Prvo treba utvrditi mogući stupanj oštećenja raznih kategorija objekata pri različitim stupnjevima intenziteta potresa. Obzirom na mehaničku otpornost i obujma oštećenja objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

a) Posljedice potresa za stambene objekte

Posljedice koje bi nastale manifestirale bi se kroz ugroženost stanovnika, bilo povređivanjem ili smrtnim slučajevima, te bi došlo do povećanja opasnosti za stanovnike jer bi se blokadom putova smanjila brzina dolaska na mjesto nesreće i pružanja pomoći eventualnim zatrpanim i povrijeđenim osobama.

Procjena obujma i stupnja ugroženosti od potresa obuhvaća razorne potrese. Polazi se od pretpostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacije i uređaja. Zbog navedenog je nužno pronaći vezu između intenziteta potresa i mehaničke rastresitosti objekata. Prvo treba utvrditi mogući stupanj oštećenja raznih kategorija objekata pri različitim stupnjevima intenziteta potresa. Obzirom na mehaničku otpornost, obujma i stupnja oštećenja, zbrinjavanje i asanacije objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

Na području Grada Šibenika najugroženije je samo naselje Šibenik, a sva ostala naselja su manje urbana i nemaju značajnijih zatvorenih objekata u kojima boravi veći broj ljudi ili objekata kritične infrastrukture. Naselje Šibenik na području Grada Šibenika registrirano je kao zaštićena urbana cjelina. Povijesnu jezgru Grada karakteriziraju uske ulice s zbijenim zgradama građenim do 1964. godine koje su uglavnom visine do 2 kata (P+2). Na temelju gore navedenog u području povijesne jezgre očekuje se veći broj oštećenih zgrada te s tim i broj ugroženog stanovništva.

Procjena štete na stambenom fondu u Gradu Šibeniku izraditi će se uz sljedeće pretpostavke:

- Potres intenziteta VII° MSK ljestvice pogodio je Grad Šibenik,
- Trajanje potresa je 15 sek.,
- U trenutku potresa svi stanovnici se nalaze u stambenim zgradama (kao da se potres događa noću),

- U Gradu se nalaze stanovnici registrirani Popisom stanovništva 2021. godine: **42.599** stanovnika,
- Ukupan broj stanova za stalno stanovanje: **106.718**.

Tablica 45. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	zidane zgrade	do 1920.
II	zidane zgrade s armirano betonskim serklažama	1921. – 1945.
III	armiranobetonske skeletne zgrade	1946. – 1964.
IV	zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1965. – 1984.
V	skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	poslije 1985.

Dakle, koriste se sljedeće aproksimacije za raspodjelu objekata po kategorijama gradnje:

- 13% zidane zgrade Tip I,
- 5% zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),
- 18% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas),
- 28% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas),
- 36% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas).

Tablica 43. predstavlja matricu oštećenosti pet navedenih konstruktivnih sustava za potres intenziteta VII° MSK ljestvice. Oštećenja su svrstana u šest kategorija, koje su označene brojevima 1 do 6. Svakom stupnju oštećenja i svakom konstruktivnom sustavu odgovara jedan element matrice – postotak oštećenja ukupnog broja zgrada.

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda u odnosu spram početnog stanja preko broja zgrada izraženog postotkom koji obuhvaća ukupan broj zgrada.

Tablica 46. Postotak oštećenja građevina u slučaju potresa VIII° MSK ljestvice ovisno o kategoriji građevina

R.B.	Stupanj oštećenja	Postotak oštećenja za konstruktivni sustav u odnosu prema ukupnom broju stanova					Građevinska šteta %
		I	II	III	IV	V	
1.	nikakvo - nema	8	50	15	5	15	0
2.	neznatno	10	25	25	70	20	6
3.	umjereno	30	15	35	25	50	20
4.	jako	45	10	17	-	15	40
5.	totalno	4	-	6	-	-	62
6.	rušenje	3	-	2	-	-	100

Tablica 47. Prikaz stupnjeva oštećenja sa pripadajućim postotnim udjelima ranjenih i poginulih

R.B.	Stupanj oštećenja	Postotak ranjenih	Postotak poginulih
		D (%)	E (%)
1.	nikakvo - nema	0	0
2.	neznatno	0	0
3.	umjereno	1	0
4.	jako	2	0,25
5.	totalno	10	1
6.	rušenje	100	20

Tablica 48. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta VII° MSK ljestvice

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
Grad Šibenik								
1.	nikakvo -nema	3.842	21.344	4.162	160	640	30.148	8.519
2.	neznatno	4.802	10.672	2.668	2241	1.067	21.450	
3.	umjereno	19.209	9.818	3.522	800	427	33.776	
4.	jako	16.808	854	213		0	17.875	
5.	totalno	1.921		107			2.028	
6.	rušenje	1.441		0			1.441	
UKUPNO		48.023	42.687	10.672	3.202	2.134	30.148	

U prethodnoj tablici dan je i ukupan broj stanova ovisno o stupnju oštećenja i broj stanovnika koje je potrebno zbrinuti jer su im stanovi toliko oštećeni (jako, totalno i srušeni) da u njima nije moguće stanovati.

U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice potrebno je osigurati privremeni smještaj za približno 8.519 osoba. Ako pretpostavimo da će 50 % stanovništva naći smještaj kod rodbine i prijatelja, potrebno je osigurati privremeni smještaj za približno 4.260 osobe.

b) Procjena posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte Grada Šibenika

Procjenu posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte nije bilo moguće odrediti u vrijeme izrade ove Procjene zbog nedostatka informacije o godini izgradnje pojedinih građevina.

c) Procjena količine građevinskog otpada

Gore navedenim proračunom građevinskih šteta potrebno je odrediti količinu građevinskog otpada koji će nastati kod totalnog rušenja objekata. Količina ovog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će se taj građevinski otpad privremeno pohraniti. Količina otpada proračunati će se metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE).

Nakon potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi. Iz spasilačke prakse poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa. Stoga se i procjena potrebne mehanizacije i broja spasitelja računa za ovaj period.

U prvih 48 sata ukloni se približno 20 % građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20 % otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Na području Grada Šibenika doći će do potpunog oštećenja i totalnog rušenja kod 3.469 stanova za stalno stanovanje.

Količina otpada se proračunava na način da jedan dvokatni objekt prosječnih gabarita 8 m L * 8 m W * 6 m H ima:

$(L*W*H)/0,02831685/27 = \text{-----} 0,7645549 \text{ m}^3 * 0,33 = \text{-----} \text{ m}^3$ građevinskog otpada, pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

$(9*9*15)/0,02831685 /27 = 502,25 * 0,7645549* 0,33 = 126,72 \text{ m}^3$ otpada.

Za **3.469 objekata**, ukupna količina građevinskog otpada iznosi **439.591,65 m³**.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je:

- 42% gorivi materijal koji zahtijeva sortiranje,
- 43% građevinski otpad (kamen, beton, žbuka),
- 15% metal.

Dakle, od ukupno **439.591,65 m³** građevinskog otpada:

- **131.877,50 m³** će biti drvene građe,
- **129.239,95 m³** će biti gorivog raznog materijala,
- **132.317,09 m³** građevinskog otpada (kamen, beton, žbuka), te
- **46.157,12 m³** će biti otpadnog metala.

Za sav gore navedeni otpad potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje veličine **177.896,15 m²**. Potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje građevinskog materijala na području naselja Grada Šibenika te ga uklopiti u Plan djelovanja civilne zaštite.

U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada (26.375,50 m³) od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem, tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Broj plitko i srednje zatrpanih osoba iznosi 461, dok je duboko zatrpanih osoba 644. Broj sati za spašavanje plitko i srednje zatrpanih osoba iznosi 921 sata, a za spašavanje duboko zatrpanih osoba potrebno je 128.799 sati. Ukupan broj sati je 137.799. Broj spasitelja za 48 sati spašavanja iznosi 862, a za 24 sata 1.725 spasitelja.

d) Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo

U žrtve potresa ubrajamo ranjene i poginule osobe. Broj ranjenih izračunava se prema formuli (1), a broj poginulih prema formuli (2) (Izvor: D. Aničić – *Civilna zaštita 1* (1992.) 2, 135 – 143.)

$$(BR) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left(\sum_{j=1}^m Cij \cdot Dij \right) \quad (1)$$

$$(BP) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left(\sum_{j=1}^m Cij \cdot Eij \right) \quad (2)$$

BR -broj ranjenih osoba BP - broj poginulih osoba

A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području B i C

B – postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada

C - postotak oštećenja zgrada određenog konstruktivnog sustava prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet potresa u odnosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava

D - postotak ranjenih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu

E - postotak poginulih za j – to oštećenje u i – tom konstruktivkom sustavu

i – konstruktivni sustavi (I,II,III)

j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3

m = 4

Proračunom prema formulama (1) i (2) dolazi se do podatka da bi u potresu VII° na području Grada Šibenika procijenjeni broj ranjenih i poginulih stanovnika po područjima Grada Šibenika naveden je u sljedećoj tablici.

Tablica 49. Izračun broja ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa VII° MSK ljestvice na području Grada Šibenika

Objekti/ osobe	Stupanj oštećenja						
	nikakvo	neznatno	umjereno	jako	totalno	rušenje	UKUPNO
Broj objekata	30.148	21.450	33.776	17.875	2.028	1.441	106.718
Broj stanovnika	12.034	8.562	13.483	7.135	809	575	42.599
Poginuli (%)	0	0	0	0.25	1	20	
Ranjeni (%)	0	0	1	2	10	100	
Zatrpani (%)	0	0	1.3	4	8.5	100	
Poginuli	0	0	0	18	8	115	141
Ranjeni	0	0	135	143	81	575	934
Zatrpani	0	0	175	285	69	575	1.105
			plitko	srednje	duboko		

Kriteriji društvenih vrijednosti

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VII° MSK ljestvice te je za takav slučaj dan pregled posljedica po društvene vrijednosti:

- Poginuli: 141
- Ranjeni: 934
- Zatrpani: 1.105
- Ukupno: 2.180 stanovnika.

Život i zdravlje ljudi**Tablica 50. Posljedice na život i zdravlje ljudi**

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,4260	
2	Malene	0,4260-1,9596	
3	Umjerene	2,0022-4,6859	
4	Značajne	5,1119-14,9097	
5	Katastrofalne	15,3356>	x

Gospodarstvo**Tablica 51. Posljedice na gospodarstvo**

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	x
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 52. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja**

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	x
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Tablica 53. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	x
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Vjerojatnost / frekvencija događaja

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina i rjeđe, a vjerojatnost ovoga događaja je manja od 1%. Kategorija pojave potresa intenziteta VII°MSK ljestvice na području Grada Šibenika je iznimno mala.

Tablica 54. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – potres

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u >100 godina	x
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 - 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 - 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 - 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	>1 događaj godišnje	

5.1.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: „*Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII °MSK ljestvice*“ korištena je sljedeća dokumentacija:

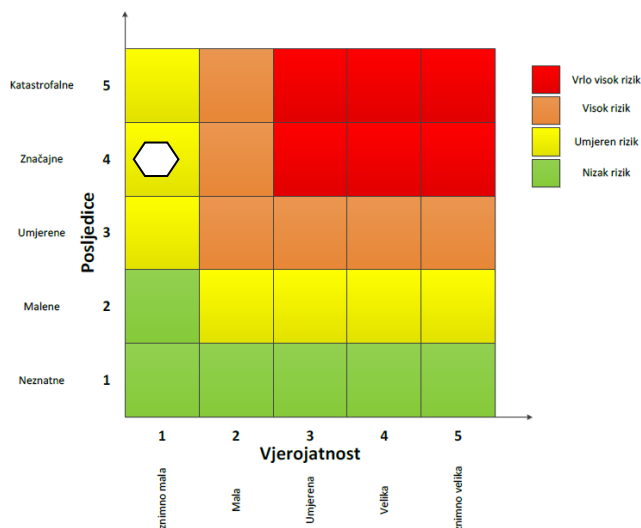
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2021. godine,
- Karte potresnih područja Republike Hrvatske,
- Proračun Grada Šibenika za 2025. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.godine.

5.1.6. Matrice rizika za potres

Rizik: Potres

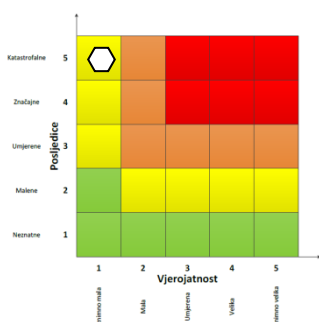
Naziv scenarija: Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII °MSK ljestvice

Ukupni rizik za potres - umjeren rizik

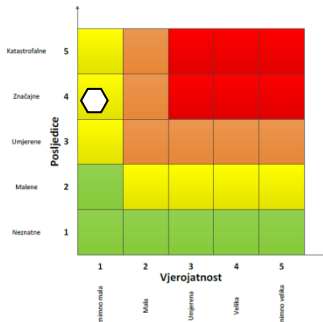


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

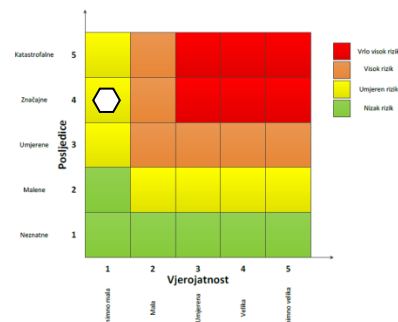
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	x
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno		

5.1.7. Karta rizika za potres

Grafički prilog 2. Karta rizika za potres na području Grada Šibenika.

5.2. OPIS SCENARIJA – POŽAR OTVORENOG TIPA

5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Šibenika
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
RIZIK
Požar otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite
Nositelj:
Volimir Milošević
Izvršitelj:
JVP Šibenik, Vatrogasna zajednica Grada Šibenika- članovi

▪ Uvod

Požar je svako nekontrolirano gorenje koje nanosi materijalnu štetu i ugrožava živote i zdravlje ljudi te životinja.

Požari se razlikuju po: fazama razvoja, veličini, mjestu nastanka i vrsti gorive tvari. Prema mjestu nastanka požari mogu biti: **požari otvorenog tipa** i požari građevina.

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nacionalni parkovi, parkovi prirode i poljoprivredne površine. Također, značajnije mogu biti ugroženi turistička područja, u ovom slučaju autokampovi, park šume, nacionalni parkovi i sl.

Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i bio otpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada. Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplotom koja nastaje trenjem. Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori).

S obzirom na statistiku o uzrocima požara nastalih na priobalju te mjesta nastalih požara i stanje zaštite od požara na području Grada Šibenika s velikom vjerojatnošću može se zaključiti

da su najčešći uzroci nastalih požara na promatranom prostoru nepropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje i kvarovi na električnim instalacijama. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetera brzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata te objekata kritične infrastrukture.

U zadnjim godinama 20. stoljeća i u svim godinama 21. stoljeća uočava se porast najtoplijih proljeća i ljeta. U istom razdoblju zapaža se i naglašeni porast broja toplih noći, toplih i vrućih dana. Ukratko, u zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća proljeća i ljeta prošlog stoljeća, a posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija. Dugotrajna suša i visoke temperature zraka uzele su svoj danak u degradiranju biljnog pokrova i mnogih poljoprivrednih kultura te hidroloških uvjeta i u drugim prirodnim i socijalno-gospodarskim područjima.

Značajne karakteristike šuma:

- zaštita tla, prometnica i drugih objekata od klizišta i erozije vjetrom,
- zaštita od bujica i poplava, pozitivan utjecaj na vodni režim podzemnih i površinskih voda,
- obogaćivanje okoliša kisikom, zaštita i unaprjeđenje ljepote krajolika,
- stvaranje uvjeta za rad, odmor, turizam, život,
- očuvanje genofonda šumskog drveća i zaštita životinja.

5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 55. Utjecaj požara otvorenog tipa na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
x	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
x	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	nacionalni spomenici i vrijednosti

5.2.3. Kontekst

Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i teško nadoknadive gospodarske štete, velike troškove obnove i druge posredne i neposredne gubitke. Potrebno je navesti da takvi požari kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju

dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Osim toga požari raslinja mogu trajati relativno duže vrijeme (više dana ili tjedana) uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta, a osobito je zahtjevno gašenje na teško pristupačnim područjima gdje ne postoji razvijena infrastruktura (prometnice, vodovod, mogućnost komunikacije između interventnih snaga).

Po procjeni opasnosti, državne šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. razvrstane su u četiri stupnja opasnosti od požara:

- I stupanj/vrlo velika opasnost 22.584 ha ili 1,17% površina (sve na kršu),
- II stupanj/velika 257.145 ha ili 13,3 % površina (90% krš, 10 % kontinentalni dio RH),
- III stupanj/umjerena 659.145 ha ili 34,15 % (38% krš, 62% kontinentalni dio RH),
- IV stupanj/mala opasnost 991.116 ha ili 51,35 % (25% krš, 75% kontinentalni dio RH).

Stupanj opasnosti od požara državnih šuma i šumskih zemljišta na kršu u jadranskom/primorskom pojasu procjenjuje se kao:

- I stupanj/vrlo velika opasnost - 23% površina,
- II stupanj/velika – 45%,
- III stupanj/umjerena – 30%,
- IV stupanj/mala opasnost – 2% površina.

Gašenje požara raslinja uvjetuje značajan angažman resursa što iziskuje dodatna financijska sredstva svake godine. Prije svake požarne sezone planski se obavlja sljedeće:

- priprema zemaljskih snaga, edukacija i opremanje vatrogasaca,
- servisiranje tehnike i opreme i obnavljanje pričuvne opreme,
- priprema zrakoplova i posada, servisiranje zrakoplova, edukacija zrakoplovno-tehničkog osoblja, nabava goriva, maziva, pjena i retardanata,
- redovna dislokacija vatrogasaca i tehnike iz kontinentalnog na priobalni dio zemlje te logistička potpora,
- priprema izvanrednih dislokacija i sustav brzog prebacivanja dodatnih brojnijih snaga na ugrožena područja što podrazumijeva planiranje pomoći između susjednih županija, ali i angažiranje vatrogasaca i tehnike iz cijele zemlje.

Parametri koji utječu na rizik od požara na otvorenom prostoru

- i. Vrsta vegetacijskog pokrova (crnogorica, bjelogorica), starost šuma (šume mlađe od 30 godina starosti pokazuju veću opasnost od požara) te degradacijski stadij (makije, garizi, šikare i šibljaci).
- ii. Utjecaj čovjeka, izazivanje požara zbog zapuštanja i ne njegovanja šuma.
- iii. Klima (ekstremno visoke temperature zraka, deficit oborina – suša, niska relativna vlažnost zraka).
- iv. Stupanj opasnosti od požara - ovisno o sadržaju vlage i veličini gorivog materijala na tlu (iglice, lišće, granje, panjevi i dr.).
- v. Izloženost sunčevom zračenju – nadmorska visina i nagib terena parametri su koji utječu na vjerojatnost pojave požara.
- vi. Šumski red – održavanje šumskog reda utječe na stupanj opasnosti od šumskog požara.

Grad Šibenik se dijeli na 8 požarnih područja, a to su:

- Požarno područje 1. Kopneni dio Grada Šibenika,
- Požarno područje 2. Otok Kaprije,
- Požarno područje 3. Otok Krapanj,
- Požarno područje 4. Otok Žirje,
- Požarno područje 5. Otok Zlarin,
- Požarno područje 6. Otok Kakan,
- Požarno područje 7. Otok Zmajani, i
- Požarno područje 8. Otok Obonjan.

Požarno područje podijeljeno je na područja odgovornosti, a ona na požarne zone. Na području Grada Šibenika ustrojena je Javna vatrogasna postrojba Grada Šibenika. i ustrojeno je devet dobrovoljnih vatrogasnih društava, a to su: DVD Šibenik, DVD Zaton, DVD Brodarica-Krapanj, DVD Grebaštica, DVD Perković, DVD Zablaće, DVD Zlarin, DVD Žirje i DVD Kaprije.

Kod formiranja područja odgovornosti i požarnih zona na požarnom području Grada poštivala su se dva pristupa. Jedan se odnosi na samo naselje Šibenik, dok je zoniranje ostalog područja Grada izvršeno temeljem pretpostavke po kojoj će vatrogasna postrojba (dobrovoljna) izaći na intervenciju u vremenu od 15 (petnaest) minuta nakon zaprimljenog poziva.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 56. Utjecaj požara otvorenog tipa na kritičnu infrastrukturu Grada Šibenika

Vrsta infrastrukture	Posljedice
Energetika	Dio elektroenergetskog razvoda koji je na području Grada, izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kod kojih kablova dolazi u dodir sa tlom mogu uzrokovati požar (iskrenjem). Trasa elektroenergetskih dalekovoda ne čisti se kontinuirano već u određenim vremenskim razmacima, pa je realna pojava niskog raslinja pod dalekovodima kao i nastupanje visokog raslinja bočno.
Promet	Pokrivenost prometnicama nije zadovoljavajuća sa stanovišta gašenja eventualnog požara. Širina prometnica – šetnica uz obalu i u turističkim naseljima nije svugdje zadovoljavajuća, tako da usporava i onemogućava intervenciju.
Zdravstvo	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina.
Vodno gospodarstvo	Može doći do prekida u opskrbi vodom te redukcija vode.
Hrana	Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Grada Šibenika. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih.

5.2.4. Uzrok

Mediterranske šume otoka, priobalnog pojasa, srednje i južne Dalmacije, zaobalja i Zagore šumska su područja sastojina hrasta crnike u uskom obalnom pojasu, mješovitih šuma hrasta crnike i alepskog bora i čiste šume alepskog bora na otocima, hrasta medunca, bijelog i crnog graba iznad pojasa hrasta crnike iznad 400 m nadmorske visine, te šuma dalmatinskog crnog bora na većim nadmorskim visinama. Cijeli taj jadranski pojas primorskog krša karakteriziraju velike površine šuma i šumskih zemljišta i nepovoljna struktura šumskih sastojina u kome s 83% prevladavaju degradirani oblici šumske vegetacije, degradirane niske šume, makija (guste i niske šume porijeklom panjače, grmolikog oblika, relativno gustog sklopa), garig (prorijeđene svijetle šikare) i veliki kompleksi kamenjara sa šibljacima i biljnim vrstama različite vegetacijske degradacije, dok 17% čine visoke šume. U skladu s tim, šume i šumska vegetacija na kršu prvenstveno imaju zaštitnu funkciju, hidrološku i protuerozivnu, te rekreativnu i estetsku ulogu, a tek potom i ekonomski značaj.

Načelno, starija stabla i sastojine otpornije su od mlađih, između ostaloga i stoga što razvijenije krošnje propuštaju manje svjetla i topline, te nema ili je slabije razvijeno grmlje i biljni pokrov, a isušivanje je manje. Osim što starija stabla imaju deblju koru i sloj pluta, mlade sastojine tanje kore imaju grane bliže tlu i gušći sklop, te su osjetljivije na požar, posebno njegovo širenje. U nepovoljnim vremenskim uvjetima opasnost od požara prijeti mladim, travom obraslim sastojinama i kulturama svih vrsta.

Osim gorivog materijala, količina vlage u gorivu najočitiji je presudni čimbenik za nastanak i širenje požara u šumi. Količina vlage je posljedica istovremenog utjecaja niza čimbenika koji smanjuju opasnost ili pogoduju pojavi i širenju šumskih požara: okolišni uvjeti klime i tla, vrsta drveća, starost sastojina, oblik gospodarenja šumom, stanje pokrova šumskog tla, godišnje doba i vrijeme, te uspostavljeni šumski red.

Vrste šumskih požara

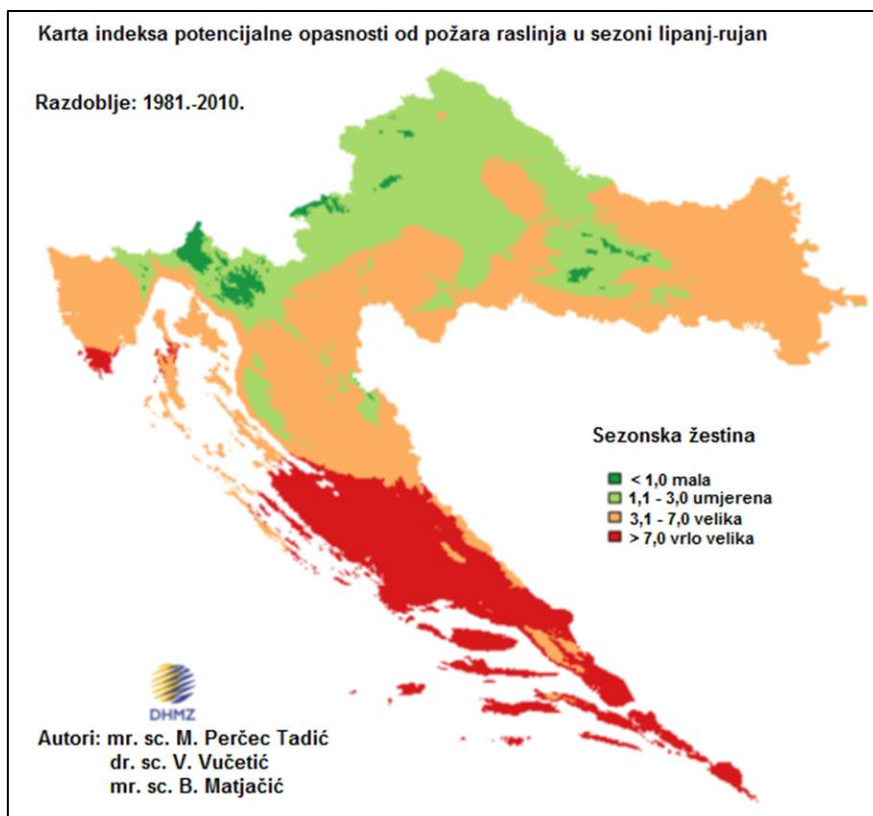
1. **Podzemni požari:** vatra zahvaća gorivi materijal ispod površine tla, zbog takvih uvjeta teže se otkrivaju pa njihovo širenje može obuhvatiti veće površine i pričiniti velike materijalne štete korijenju drveća prije nego li se otkrije.
2. **Prizemni požari:** kod prizemnih požara gori prizemno raslinje i ostaci drva na tlu, uništavaju pomladak i grmlje, oštećuju donje dijelove drveća, uslijed čega dolazi do njihova odumiranja.
3. **Ovršni požari:** požari u kojima gori krošnja drveta, pretežno nastaju iz prizemnih požara, kao daljnja faza njihova razvoja, ali se prizemni požar javlja i kao sastavni dio ovršnog požara.
4. **Požari pojedinačnih stabala:** relativno su rijetki. Obično nastaju udarom groma u osamljena stabla, koja zbog velike topline nastale pražnjenjem atmosferskog elektriciteta počinju gorjeti.

Gledano s aspekta reljefa, na razvoj požara utječe više faktora – nagib terena, područja različite vlažnosti, temperature zraka i tla, temperaturne inverzije, izloženost suncu ili zasjene, izloženost vjetru ili zavjetrine.

Uvjeti ekološkog okruženja i šumski požari usko su povezani kao uzročno posljedična veza klime, tla, ljudske aktivnosti, količine i stanja gorivog materijala. Za učinkovito preventivno i osmišljeno dugoročno djelovanje s ciljem smanjenja broja požara i opožarenih površina, potrebno je poznavanje višegodišnjeg utjecaja svih tih poveznica i njihovo integriranje u sustav zaštite šuma od požara.

Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesečna (*Monthly Severity Rating*, MSR) i sezonska (*Seasonal Severity Rating*, SSR), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest Fire Weather Index System*, CFFWIS) ili poznatija kao skraćenica FWI (*Fire Weather Index*). Ocjena žestine u sebi sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je $SSR > 7$.

Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja od dalmatinskih otoka i obale prema zaleđu u odnosu na standardno klimatsko razdoblje 1961.–1990. Analiza linearnih trendova pokazuje produljenje požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada zbog klimatskih promjena. Na području Grada Šibenika srednja sezonska žestina je >7 (Slika 9.).



Slika 10. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenika, iz 2021. godine

U skupinu najčešćih uzročnika nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama spadaju:

- pušenje i uporaba otvorenog plamena na šumskim površinama,
- spaljivanje korova i raslinja na poljoprivrednim i/ili šumskim površinama u razdobljima visokih temperatura zraka i indeksa opasnosti od nastanka požara, kada je spaljivanje zabranjeno,
- spaljivanje korova i raslinja na poljoprivrednim i/ili šumskim površinama bez provedbe odgovarajućih mjera zaštite od požara,
- iskrenje iz dalekovoda i lokalnih nadzemnih električnih mreža,
- udar groma,
- namjerno izazivanje nastanka požara.

Vremenski uvjeti u većini požara na otvorenom imaju odlučujuću ulogu u njihovom razvoju, širenju i ponašanju. Kao što je već spomenuto dugotrajna sušna i vruća razdoblja su vrlo povoljna za nastanak požara raslinja. Stoga, meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara su Sunčevo zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetrova.

Vjetar je meteorološki element koji u sprezi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara. Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

- odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva,
- pomaže sagorijevanju dovođenjem nove količine kisika,

- širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva,
- uglavnom određuje smjer širenja požara,
- otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

Najčešći vjetar, koji se javlja na postaji Šibenik je iz NNE smjera (17,6%) poznati kao bura. Bura je suh, hladan i mahovit sjeveroistočni vjetar povezan s prodorom hladnog zraka iz polarnih ili sibirskih krajeva. Zbog svoje mahovitosti bura stvara kratke, ali visoke valove, koji stvaraju teškoće u plovidbi. Jaka bura na moru trga vrške valova i stvara morski dim.

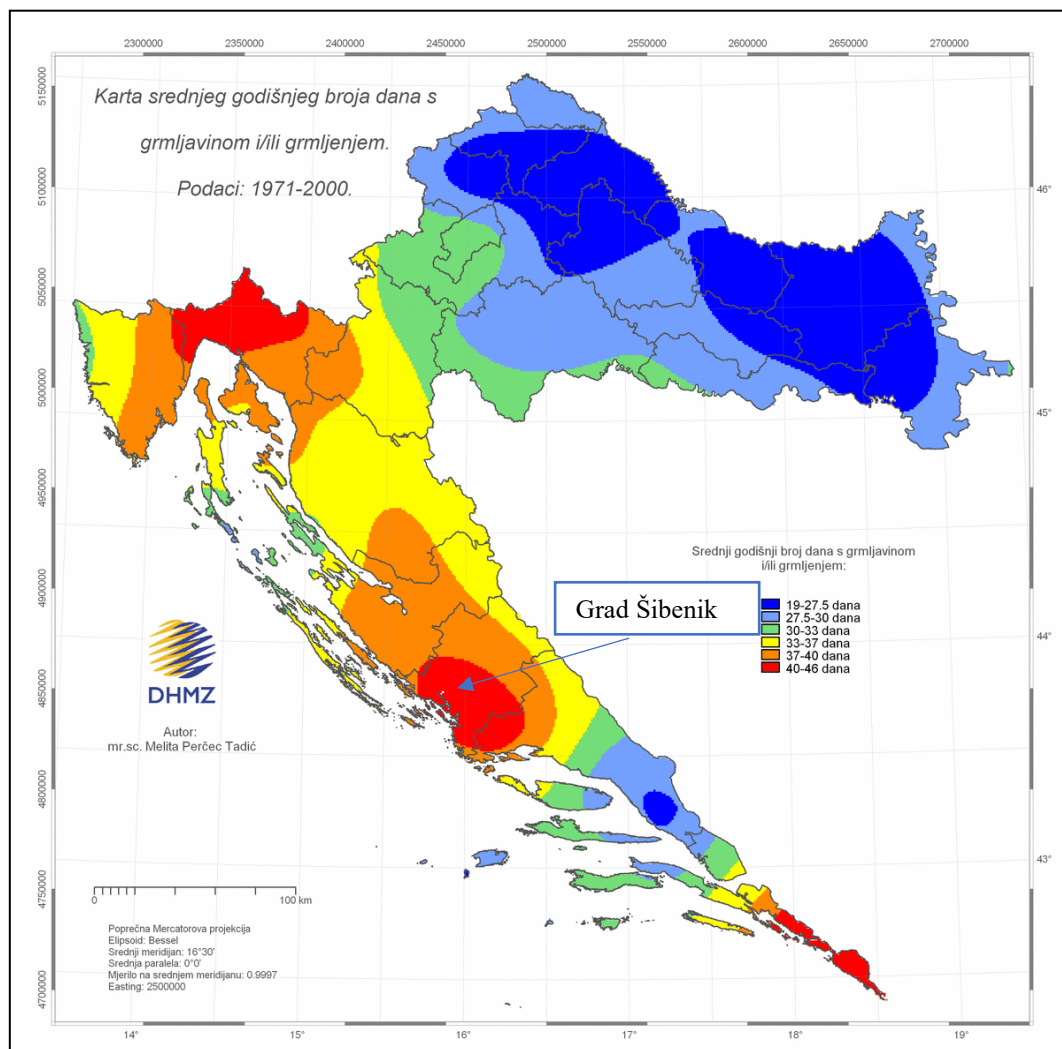
Tablica 57. Broj dana s jakim i olujnim vjetrom, te maksimalnim udarima vjetra na Meteorološkoj postaji Šibenik od 2011.-2020. godine

Broj dana s jakim vjetrom													
GOD/MJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Zbroj
2011.	.	1	4	2	2	.	.	1	.	4	.	2	16
2012.	4	14	2	2	2	.	.	.	3	2	1	4	34
2013.	3	3	6	.	.	1	.	.	1	.	5	1	20
2014.	2	1	1	1	4	.	.	.	2	5	4	9	29
2015.	11	12	7	9	6	5	3	1	6	9	8	2	79
2016.	5	10	11	8	5	2	5	7	3	9	11	6	82
2017.	16	6	5	8	3	3	4	2	.	3	7	3	60
2018.	2	5	4	.	.	.	1	1	3	1	4	1	22
2019.	8	7	5	.	5	.	2	1	.	3	1	10	42
2020.	2	4	8	3	8	2	3	1	1	2	6	5	45
Sred	5.3	6.3	5.3	3.3	3.5	1.3	1.8	1.4	1.9	3.8	4.7	4.3	42.9
Max	16	14	11	9	8	5	5	7	6	9.	11	10	82
Min	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	16
Broj dana s olujnim vjetrom													
2011.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2012.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2013.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2014.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2015.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
2016.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
2017.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
2018.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2019.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2020.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Sred	0.2	0.3	0.4	.	.	.	.	0.1	.	.	.	.	1.0
Max	2	1	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4
Min	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Izvor: DHMZ

Prema 10-godišnjem razdoblju jak vjetar na meteorološkoj postaji Šibenik zabilježen je prosječno u 43 dana u godini, a olujni vjetar u 1 dan. Najveći broj dana s jakim i olujnim vjetrom zabilježen je 2016. i iznosio je 82 dana, dok je najveći broj dana s olujnim vjetrom zabilježen 2017. godine i iznosio je 4 dana.

Munja nastala atmosferskim pražnjenjem je jedini prirodni uzročnik nastanka požara. Iz Karte godišnjeg broja grmljavinskih dana u Hrvatskoj izrađene od strane nadležne državne institucije za razdoblje od 1971. do 2000. godine (Slika 10.), zaključuje se da s gledišta srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom na prostoru Grada Šibenika iznosi 40 do 46 grmljavinskih dana.



Slika 11. Karta srednjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem

Izvor: DHMZ

Munja kao potencijalni uzročnik nastanka požara je izražen u ljetnjim razdobljima kada su insolacija i ekspozicija povećani, što treba uzeti u obzir prilikom donošenja i nadzora provedbe preventivnih mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, te osiguranja i nadzora spremnosti vatrogasnih snaga za učinkovita vatrogasna djelovanja u tim razdobljima i takvim uvjetima.

5.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Pojava manjeg ili većeg broja požara raslinja, ponajviše ovisi o sljedećim čimbenicima:

- Goriva materija: gorivu materiju kod požara raslinja u najvećem dijelu čini živo i mrtvo raslinje. Ovo prirodno gorivo odgovorno je i za zapaljenje, širenje i konsolidaciju vatre.

- Meteorologija i njezin utjecaj na vlažnost goriva: znatno utječe na ponašanje požara. Vlažnost zraka i vjetar dva su faktora koji su odgovorni za više od 90% ponašanja požara.
- Vjetar: faktor koji možda najviše utječe na ponašanje šumskog požara, a posebno na brzinu njegovog širenja.
- Topografija terena: drugačija je sunčeva radijacija na strmim i manje strmim terenima, na terenima okrenutim prema sjeveru ili prema jugu. Količina sunčeve radijacije direktno utječe na količinu vlage u gorivu, a to opet direktno utječe na način širenja požara.

Kako je već navedeno postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

- proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području, ali nije isključeno i u priobalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog bio otpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

- ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujan, također nastaje povećan broj požara, najvećim dijelom na priobalnom području s otocima. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi i sušno razdoblje i ostalih ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Tablica 58. Prikaz mjesečnih i godišnjih količina oborina na Meteorološkoj postaji Šibenik za razdoblje od 2011.-2020. godine

Mjesečne i godišnje količine oborine													
GOD	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	zbroj
2011.	27.3	12.5	39.1	17.0	21.0	18.7	59.0	0.2	19.3	96.0	51.8	72.6	434.5
2012.	59.1	7.5	3.2	96.5	16.1	29.5	15.5	0.2	149.7	85.0	46.3	157.4	666.0
2013.	85.5	69.0	167.6	81.5	73.0	40.2	3.4	30.0	86.8	128.5	154.8	35.3	955.6
2014.	139.1	174.2	43.2	71.6	41.7	67.0	98.5	40.5	319.4	13.9	132.4	195.8	1337.3
2015.	77.2	150.5	41.1	41.3	60.0	35.0	21.4	90.4	57.1	370.1	44.2	.	988.3
2016.	79.7	137.2	47.6	43.6	59.5	52.5	4.7	29.0	81.8	159.6	183.0	1.1	879.3
2017.	80.2	71.2	44.6	73.8	45.2	8.0	4.7	4.2	164.1	26.6	149.3	60.5	733.6
2018.	73.7	111.1	97.6	35.8	108.0	119.4	49.8	18.4	17.2	40.3	115.5	92.1	878.9
2019.	96.6	10.5	41.0	83.0	81.2	8.2	41.0	22.0	84.9	34.7	235.9	169.3	908.3
2020.	22.4	30.2	13.4	11.2	32.7	28.6	6.6	22.2	136.4	129.9	40.6	154.3	628.5
Zbroj	740.8	773.9	538.4	555.3	538.4	407.1	305.8	257.1	1116.7	1084.6	1153.8	938.4	8410.3
Sred	74.1	77.4	53.8	55.5	53.8	40.7	30.6	25.7	111.7	108.5	115.4	93.8	841.0
Std	31.7	59.4	44.5	28.1	27.0	31.5	29.7	25.1	84.0	99.2	64.5	68.0	232.6
Cv	0.43	0.77	0.83	0.51	0.50	0.77	0.97	0.97	0.75	0.91	0.56	0.72	0.28
Maks	139.1	174.2	167.6	96.5	108.0	119.4	98.5	90.4	319.4	370.1	235.9	195.8	1337.3
God	2014	2014	2013	2012	2018	2018	2014	2015	2014	2015	2019	2014	2014
Min	22.4	7.5	3.2	11.2	16.1	8.0	3.4	0.2	17.2	13.9	40.6	0.0	434.5
God	2020	2012	2012	2020	2012	2017	2013	2011!	2018	2014	2020	2015	2011
Ampl	116.7	166.7	164.4	85.3	91.9	111.4	95.1	90.2	302.2	356.2	195.3	195.8	902.8

Izvor: DHMZ

5.2.4.2. *Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću*

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i bio otpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

Nemar, nestručno i neredovito održavanje i rukovanje uređajima i postrojenjima i elektroničnim instalacijama i aparatima u industrijskim pogonima, hotelima i drugim javnim i privatnim objektima također može biti uzrok požara.

Naročita opasnost od izbijanja eksplozije i požara postoji kod nemarnog i nepravilnog rukovanja plinom i plinskim instalacijama, uporabom tehnički neispravnih i nepropisnih instalacija i trošila (industrija, hoteli, domaćinstva). Potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uređaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i drugo.

Turizam je sve značajnija gospodarska djelatnost koja povisuje rizik od izbijanja požara. Odbacivanje staklenih plastičnih predmeta kao i odbacivanje gorućih žigica i opušaka prilikom šetnji i boravka u autokampovima, turističkim naseljima, parkovima, borovim šumama i sličnim mjestima, predstavlja potencijalnu opasnost za nastanak i širenje požara. Ovi slučajevi su naročito izraženi u toku ljetne turističke sezone, pogotovo zato što je povećan broj posjetitelja, turista upravo u suhom ljetnom razdoblju. Moguća je i namjerna paljevina.

Za početak gorenja prijeko je potrebno ispuniti određene uvjete kao što su: prisutnost gorivih tvari, oksidacijskog sredstva (kisika) i izvor (okidač) paljenja. Okidači požara mogu biti: otvoreni plamen, iskra, vrući predmet ili toplina mehaničkog rada.

Okidači koji uzrokuju požar mogu biti različiti, kao i uzroci, prema tome, okidači koji su uzeti u obzir su:

- loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala,
- nepravilna uporaba otvorene vatre,
- neispravna električna ili plinska instalacija,
- uređaji koji iskre ili neispravni uređaji,
- spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- kvarovi na električnim vodovima ili dalekovodima,
- atmosfersko pražnjenje,
- nepažnja, ljudski faktor,
- namjerna paljevina, ljudski faktor.

5.2.5. Opis događaja – Požari otvorenog tipa

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala,

ponekad iz više županija pa čak i iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti u nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene, a opožarena površina se povećava, moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljana. Požari mjestimično mogu ugroziti veći broj ljudi i imovinu (kampovi), te je potrebna evakuacija lokalnog stanovništva, turista i imovine i njihovo zbrinjavanje na sigurna mjesta, ugrožena je kritična infrastruktura, pojavljuju se zastoji u cestovnom, zračnom, pomorskom prometu, poremećaj opskrbe energijom, vodom, namirnicama. Mogući su masovni otkazi turističkih aranžmana. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora su dugoročne. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

5.2.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Urbana i poluurbana naselja imaju centralni dio vrlo gusto izrađen. Kuće su spojene u nizu i zgusnute oko centralnog trga ili glavne ulice.

Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze u zgusnutim starim urbanim jezgrama naselja, gdje su ulice uske i nepristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima. Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzrokom je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije međusobno spojene.

Urbana i poluurbana naselja imaju centralni dio vrlo gusto izrađen. Kuće su spojene u nizu i zgusnute oko glavne ulice.

Seoska naselja su pretežno male gustoće izgrađenosti, odnosno rastresitog tipa, gdje prevladavaju kuće sa okućnicama i imanjima. Objekti novije gradnje su građeni od kvalitetnijih materijala koji su otporniji na požar.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 59. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,4260	
2	Malene	0,4260-1,9596	
3	Umjerene	2,0022-4,6859	
4	Značajne	5,1119-14,9097	
5	Katastrofalne	15,3356>	x

Gospodarstvo

Tablica 60. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	x
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 61. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja**

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	x
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Tablica 62. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	x
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Vjerojatnost / frekvencija događaja

Vjerojatnost je iskazana na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Ministarstva unutarnjih poslova o požarima. Iz statističkih podataka koje smo koristili vidljivo je da događaj s najgorim mogućim posljedicama nastaje jednom u 20 godina, iz čega proizlazi da je vjerojatnost ovog događaja umjerena.

Tablica 63. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – požari otvorenog tipa

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u >100 godina	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 - 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 - 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 - 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	>1 događaj godišnje	

5.2.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „*Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Šibenika*“, iz grupe rizika: Požari otvorenog tipa, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

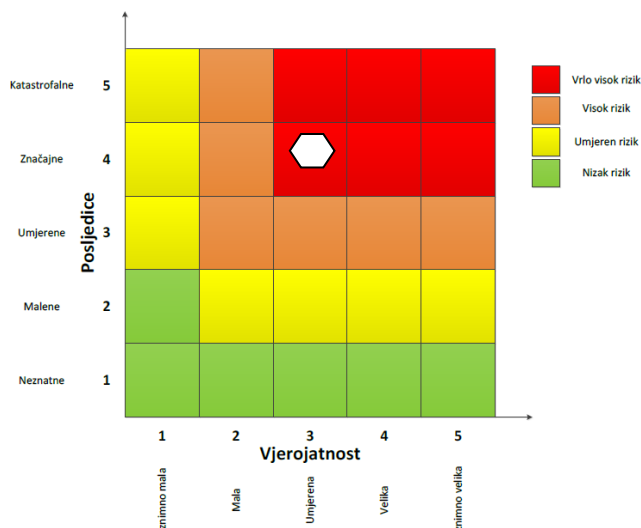
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2021. godine,
- Proračun Grada Šibenika za 2025. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura _ požar,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine.

5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa

Rizik: Požari otvorenog tipa

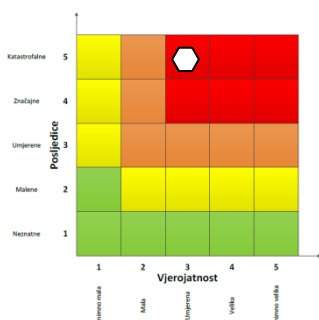
Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Šibenika

Ukupni rizik za požare otvorenog tipa – vrlo visok rizik

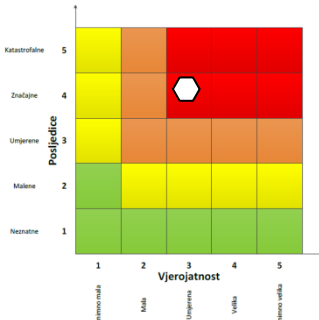


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

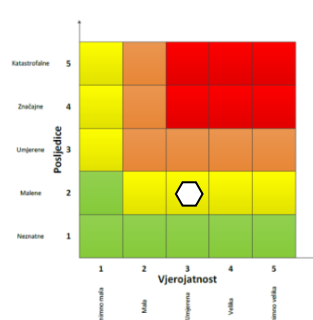
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno		

5.2.7. Karta rizika za požare otvorenog tipa

Grafički prilog 3. Karta rizika za požare otvorenog tipa na prostoru Grada Šibenika.

5.3. OPIS SCENARIJA – POPLAVA

5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Poplave na području Grada Šibenika uzrokovane plimnim valom
GRUPA RIZIKA
Poplava
RIZIK
Poplava (plimni val)
Radna skupina
Koordinator:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite
Nositelj:
Joško Jurić
Izvršitelj:
Zeleni grad Šibenik d.o.o., HGSS Stanica Šibenik

▪ Uvod

Dokumentacija i iskustva ekstremnih prirodnih pojava u prošlosti, pokazuju da poplava značajno utječe na sve sfere života, na društvenu i gospodarsku stabilnost pri čemu, također predstavlja značajno opterećenje za ekonomiju. Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu, poduzimanjem različitih preventivnih mjera.

Uspori na Jadranu ("storm surge"), u narodu znani kao plimni val, predstavljaju promjene razine mora pod utjecajem meteoroloških parametara, poglavito tlaka zraka i vjetrova, na granici atmosfera – more. Prisilne oscilacije razine mora se odvijaju bez značajnijeg poremećaja hidrostatske ravnoteže u moru. Njihovo ponašanje je ne periodičko te je uzrokovano uglavnom jakim i dugotrajnim puhanjem vjetrova i neobično visokim ili niskim tlakom zraka. Ove promjene na otvorenom moru ne uzrokuju veća kolebanja razine mora, najviše do 1 metar, dok u obalnim područjima zbog topografskih efekata mogu dosegnuti i više metara te uzrokovati poplavljivanja, štetu i uništavanje obalne infrastrukture. U Jadranu, pa tako i na području Grada Šibenika, vjetrovi koji pušu iz jugoistoka (jugo) povisuju razinu mora. Posljedica pozitivnih uspora je poplavljivanje obalnih područja.

Osim pozitivnih uspora koji uzrokuju poplavljivanje obalnih područja, u Jadranu se javljaju i negativni uspori kod puhanja dugotrajne olujne bure koja potiskuje vodene mase prema talijanskoj obali Jadrana. Pri tome, zbog njezine nehomogene prostorne razdiobe, sniženje razine mora uz istočnu obalu Jadrana nije uniformno. Utjecaj tlaka zraka u odnosu na vjetar je ovdje značajan, te u ekstremnim situacijama može sniziti razinu mora i preko 30 cm. Iako je ova pojava znatno manje opasna od visoke vode, ipak može izazvati štete na plovilima na privezištima u lukama gdje su manje dubine.

Obalni dio Grada Šibenika je ugrožen od pojave poplava, koji su uglavnom povezani s pojavom jačeg Juga (uglavnom se pojavljuje u hladnom dijelu godine). Dio koji redovito poplavljuje te je na tom dijelu potrebno povisiti razinu obale kako bi se spriječilo daljnje plavljenje.

5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 64. Utjecaj poplava uzrokovanih plimnim valom

Utjecaj	Sektor
	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

5.3.3. Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Plavljenjem dijela Grada Šibenika otežano je svakodnevno odvijanje života stanovnika, ugroženi su poslovni i stambeni prostori, posebno prizemni.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Uslijed poplava dolazi do poplavljivanja objekata uz more, uglavnom prizemlja i podrumi. Ugroženi su stambeni i gospodarski objekti, kanalizacija te stara gradska jezgra. Nastaju štete na stambenim, ugostiteljskim objektima, rivi, dolazi do plavljenja sustava kanalizacije, istjecanja kanalizacije te izbijanja šahtnih poklopaca.

Tablica 65. Utjecaj poplave uzrokovane plimnim valom na kritičnu infrastrukturu Grada Šibenika

Vrsta infrastrukture	Posljedice
Promet	Moguće oštećenje prometnica uz obalu kopnenog dijela i na otocima.
Vodno gospodarstvo	Dolazi do onečišćenja i zamućenja lokalnih zdenaca, gustirni.

Hrana	U slučaju poplavlivanja prometnica ili oštećenja istih dolazi do smanjene opskrbe stanovništva hranom.
Javne službe	Moguće otežano djelovanje hitne medicinske pomoći te snaga zaštite i spašavanja zbog oštećenih i neprohodnih prometnica.

Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Područje Grada Šibenika karakteriziraju vrlo visoke temperature zraka s toplinskim valovima u mjesecima srpnju i kolovozu, kada je temperatura zraka nerijetko uzastopno nekoliko dana viša od 35 °C i doseže do 38 °C te vrlo visoka razina ekspozicije i insolacije (2370 sunčanih sati godišnje, te prosječno 11 sati dnevno tijekom ljetnog razdoblja). U toku godine ima prosječno 107 vedrih dana. Najsunčaniji dio godine je u proljeće i ljeto. Kišno razdoblje ima maksimum zimi (studen – veljača).

5.3.4. Uzrok

Uzrok plimnih valova su morske mijene koje označavaju periodično dizanje i spužtanje razine mora koje nastaje pod utjecajem gravitacijskih sila nebeskih tijela, poglavito Mjeseca i Sunca što ima za posljedicu promjenu dubine mora na određenoj poziciji i pojavu struja morskih mijena.

Kako je Mjesec bliži Zemlji nego Sunce to je utjecaj gravitacijske sile Mjeseca na morske mijene znatno veći nego li je to utjecaj gravitacijske sile Sunca, pa se mijene odvijaju unutar jednog mjesečevog dana. Obično se tijekom jednog mjesečevog dana kod tzv. poludnevnog tipa morskih mijena javljaju dvije visoke i dvije niske vode. Obalni dio Grada Trogira ugrožen je od pojave poplava koji su povezani pojavom jačeg juga. Vjetar se pojavljuje uglavnom u hladnom dijelu godine.

5.3.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Plimni valovi iako se pojavljuju gdje god postoje uvjeti kod plime i oseke u većini slučajeva njihov efekt nije vidljiv. Vidljivost i utjecaj plimnog vala prepoznaje se samo u područjima gdje nastaju visoke razlike između plime i oseke (obično gdje je razlika oko 6 m između visoke i niske vode) te gdje plima plavi plitke, sužavajuće zaljeve. Plimni valovi ne samo da povisuju razinu plime nego isto tako mogu produžiti vrijeme plimne poplavljenosti određenog područja zahvaćenog plimnim valom te pri tom stvoriti efekt iznenadnog porasta razine vode koji nije uobičajen.

Plimni valovi se javljaju u nekoliko oblika, varirajući od vodenog zida koji nadolazi u obliku jednog vala, u obliku udarnog vala, te višestrukih valova predvođenih jednim primarnim jačim valom te nizom sekundarnih smirujućih valova. Kod izrazito velikih plimnih valova postoji mogućnost ugrožavanja plovidbe brodova i odvijanja plovinih aktivnosti.

- **Definicije kod morskih mijena**

Plima – je vremenski razmak dizanja razine mora od niske vode do iduće visoke vode.

Oseka – je vremenski razmak spuštanja razine mora od visoke vode do iduće niske vode.

Visoka voda – je najveća razina mora za vrijeme plime.

Niska voda – je najniža razina mora za vrijeme oseke.

Amplituda je visinska razlika između razine niske i visoke vode.

Plimni valovi morskih mijena mogu biti progresivni i stacionarni.

- a) Progresivni plimni valovi nastaju na velikim morima i oceanima, a sve čestice tog vala osciliraju istom periodom, a različitom fazom. Nastaju tako da se na određenom području stvara fazni pomak u vremenu nastupa visokih i niskih voda.
- b) Stacionarni plimni valovi nastaju u zatvorenim morima, zaljevima, kanalima i jezerima kao posljedica pobude od oscilacija morske razine s otvorenog mora i iz atmosfere (vjetar i tlak zraka) te se ove oscilacije spajaju s prisilnim oscilacijama morskih mijena izazvanih djelovanjem Mjeseca i Sunca. Karakteristično je da sve čestice ovog vala osciliraju istom fazom, a različitom amplitudom.

5.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Plimni valovi proizlaze iz gravitacijskog djelovanja Mjeseca i Sunca te rotacije Zemlje. Jake plime i jake oseke javljaju se u razdobljima punog i novog Mjeseca kada je utjecaj Mjeseca na privlačnost prema Zemlji pojačan utjecajem položaja Sunca naspram Zemlje, to jest za vrijeme punog i novog Mjeseca sva se tri tijela nalaze u ravnini te je zbog toga utjecaj na plimu i oseku najjači. Okidač nastanka poplave su dizanje razine mora.

5.3.5. Opis događaja - Plimni val

Najgori mogući događaj predstavlja plavljenje cijelog obalnog dijela Grada Šibenika uslijed jakog juga koji uzrokuje pojavu plimnog vala. Budući da jugo sa sobom nosi i kišu, moguća su i plavljenja uslijed bujičnih voda.

Plimni valovi se javljaju kao posljedice jakog nevremena. Oni povišuju plime te isto tako mogu produžiti vrijeme plimne poplavljenosti određenog područja zahvaćenog plimnim valom te pri tome stvoriti efekt iznenadnog porasta razine vode koji nije uobičajen.

Plimni val je vodeni val koji se formira u fenomenu plime, a nastaje kao razlika između razine vode oseke i vodene mase koja joj se suprotstavlja strujanjem u suprotnom smjeru pa je zbog toga plimni val najčešći u uskim, dugim zaljevima, rijekama i zaljevima gdje veća količina vodene mase utječe kroz pritoke⁴.

Olujno dugotrajno jugo je posljedica stabilne sinoptičke situacije s Genovskom ciklonom stacioniranom nad Tirenskim morem i sjevernim Jadranom te područjem visokog tlaka koje se proteže na istoku Mediterana. Pri takvim situacijama jugo puše nad cijelim Jadranom, a osim zbog vjetra, podizanje razine mora u sjevernom Jadranu je i izravna posljedica barometarskog odziva mora na djelovanje tlaka zraka.

⁴ Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Plimni_val

Zbog značajnih klimatskih promjena u novije vrijeme je zabilježen veći broj poplava koje su posljedice dizanja razine mora. Uzrok tomu je orkansko i olujno nevrijeme popraćeno obilnim kišama i pijavicama.

Uspori koji uzrokuju plavljenje dijela obale redovite su pojave koje se mogu javiti i nekoliko puta godišnje. U većini slučajeva ne dolazi do prodiranja mora više od 3-4 metra u unutrašnjost kopna, međutim povremeno se može dogoditi da voda proдре unutar kopna i više od 10 m.

5.3.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja poplava kao prirodne katastrofe u Gradu Šibeniku razmatra se događaj s najgorim mogućim posljedicama.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 66. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,4260	
2	Malene	0,4260-1,9596	
3	Umjerene	2,0022-4,6859	x
4	Značajne	5,1119-14,9097	
5	Katastrofalne	15,3356>	

Gospodarstvo

Tablica 67. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	x
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 68. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	x
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Tablica 69. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	x
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Vjerojatnost / frekvencija događaja

Frekvencija događaja je jednom u 2-20 godine što znači da je vjerojatnost događaja 5-50%, odnosno umjerena.

Tablica 70. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – poplave uzrokovane plimnim valom

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 - 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 - 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 - 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	>1 događaj godišnje	

5.3.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „Pojava poplave uzorkovane plimnim valom na području Grada Šibenika“ iz grupe rizika Poplava, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

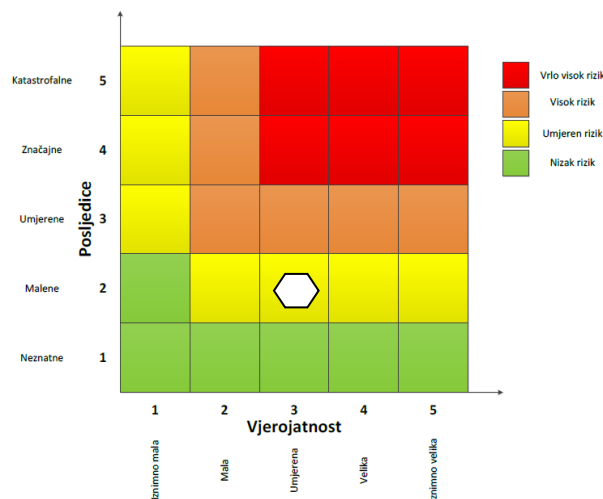
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2021. godine,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Proračun Grada Šibenika za 2025. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Poplava_ brošura.

5.3.6. Matrice rizika za poplave uzrokovane plimnim valom

Rizik: Poplava (Plimni val)

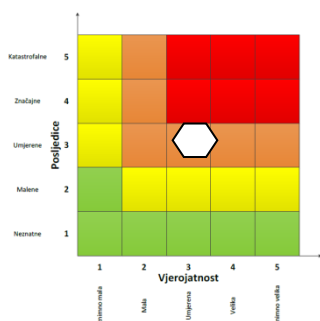
Naziv scenarija: Pojava poplava uzrokovanih plimnim valom na području Grada Šibenika

Ukupni rizik za poplave uzrokovane plimnim valom – umjeren rizik

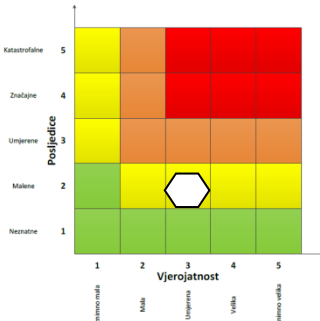


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

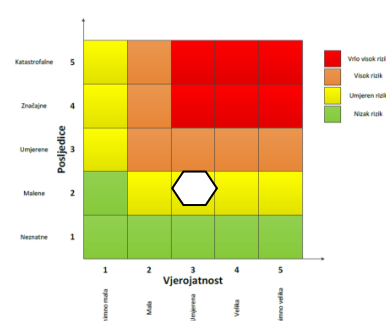
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	x
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno		

5.3.7. Karta rizika za poplave uzrokovane plimnim valom

Grafički prilog 4. Karta rizika za poplave uzrokovane plimnim valom na području Grada Šibenika.

5.4. OPIS SCENARIJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE

5.4.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Pandemija korona virusa na području Grada Šibenika
GRUPA RIZIKA
Epidemije i pandemije
RIZIK
Epidemije i pandemije
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite
Nositelj:
Domagoj Vranjić
Izvršitelj:
Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije

▪ Uvod

Epidemija je pojava određene bolesti na ograničenom području koju karakterizira veći broj oboljelih nego što je uobičajeno.

Epidemija je obično prostorno ograničena, ali ako se proširi na čitave zemlje ili kontinente i masovno zahvati veliki broj ljudi u razmjerno kratkom vremenu nazivamo je pandemijom. Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove.

Osim pandemije gripe koja se svake godine sezonski javlja u svijetu od najznačajnijih bolesti 21. stoljeća koje su se javljale u obliku epidemija i pandemija treba spomenuti sars, ptičju i svinjsku gripu, ebolu te trenutno aktualnu pandemiju COVID-19, uzrokovanu virusom SARS – CoV – 2. Početkom 2020. godine Republika Hrvatska se susrela s nepoznatim virusom COVID-19, virusna bolest uzrokovana koronavirusom SARS – CoV – 2.

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa gripe, COVID-19 ili nekog novog još nepoznatog virusa te mogućnost brzog i povoljnog širenja glavna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koja se u bilo kojem trenutku može pretvoriti u događaj katastrofalnih razmjera. Percepcija javnosti i zdravstvenih djelatnika o ozbiljnosti pandemije i učinkovitosti cjepiva znatno utječe na odaziv stanovništva na cijepljenje.

Svjetska zdravstvena organizacija virus je nazvala **SARS-CoV-2** (SARS-coronavirus-2), a bolest koju uzrokuje **COVID-19** ("*coronavirus disease*"). Otkriven je u Kini krajem 2019. godine. Koronavirusi su velika porodica virusa, koje nalazimo kod ljudi i životinja. Pod elektronskim mikroskopom ovi virusi imaju oblik krune, zbog čega su nazvani po latinskoj riječi *corona*, što znači 'kruna'. Neki koronavirusi poznati su od 1960-ih godina kao uzročnici bolesti kod ljudi, od obične prehlade do težih upala dišnog sustava.

Ministar zdravstva je dana 11. ožujka 2020. godine donio Odluku o proglašenju epidemije bolesti COVID-19 uzrokovana virusom SARS-CoV-2 na području čitave Republike Hrvatske (KLASA:011-02/20-01/143, URBROJ: 534-02-01-2/6-20-01).

Dana 17. ožujka 2020. godine Ministarstvo unutarnjih poslova, Stožer civilne zaštite RH zatražio je aktiviranje svih općinskih, gradskih i županijskih Stožera civilne zaštite, a sve u svrhu kontinuiranog praćenja svih odluka, uputa i preporuka koje donosi Stožer civilne zaštite RH te njihovog promptnog provođenja na svojim razinama⁵.

Odluka o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja, rada u trgovini, uslužnih djelatnosti i održavanja sportskih i kulturnih aktivnosti donesena je od strane načelnika Stožera civilne zaštite RH i vrijedila je za područje cijele Republike Hrvatske (KLASA: 810-06/20-01/7, URBROJ:511-01-300-20-1, od 19. ožujka 2020. godine).

Navedenom Odlukom bila je propisana:

- stroga mjera socijalnog distanciranja koja nalaže izbjegavanje bliskog osobnog kontakta u razmaku najmanje dva (2) metra u zatvorenom prostoru i jednog (1) metra na otvorenom prostoru,
- zabrana održavanja svih javnih događanja i okupljanja više od 5 osoba na jednom mjestu,
- obustava rada u djelatnostima trgovine osim: prodavaonica prehrambenih i higijenskih artikala, tržnica i ribarnica, ljekarni, benzinskih postaja, pekarnica, prodavaonica hrane za životinje, veletrgovine,
- obustava rada svih kulturnih djelatnosti,
- obustava rada ugostiteljskih objekata svih kategorija, uz izuzetak usluge pripreme i dostave hrane, usluge smještaja te rada pučkih i studentskih kuhinja,
- obustava rada uslužnih djelatnosti u kojima se ostvaruje bliski kontakt s klijentima (frizeri, kozmetičari, brijači, pedikeri, saloni za masažu, saune i bazeni),
- obustava sportskih natjecanja,
- obustava održavanja dječjih i drugih radionica,
- obustava rada autoškola i škola stranih jezika,
- obustava vjerskih okupljanja.

Poslodavci su bili obvezni:

- organizirati rad od kuće gdje god je bilo moguće, otkazati sastanke ili organizirati telekonferencije i koristiti druge tehnologije za održavanje sastanaka na daljinu,
- otkazati službena putovanja izvan države osim prijeko potrebnih,
- zabraniti dolazak na radna mjesta radnicima koji imaju povišenu tjelesnu temperaturu i smetnje s dišnim organima, a posebno suhi kašalj i kratki dah.

⁵ Izvor: Aktiviranje stožera civilne zaštite jedinica lokalne i regionalne (područne) samouprave KLASA: 810-03/20-11/3, URBROJ:511-01-330-20-102, od 17. ožujka 2020. godine

Prirodne katastrofe rijetko uzrokuju epidemije velikih razmjera, osim ako postoje određeni čimbenici rizika koji povećavaju prijenos zaraznih bolesti.

Rizik za prijenos zaraznih bolesti nakon katastrofe povezan je ponajprije s veličinom i karakteristikama raseljenog stanovništva, dostupnošću pitke vode i zdravstveno ispravne hrane, odgovarajućim sanitarnim i higijenskim uvjetima, odgovarajućom i pravovremenom zdravstvenom zaštitom. Najveća je mogućnost pojave crijevnih zaraznih bolesti koje se prenose zagađenom vodom, hranom i prljavim rukama, kao što su zarazna žutica, dizenterija i proljevi izazvani drugim mikroorganizmima. Zbog katastrofalnih higijenskih uvjeta nekoliko mjeseci nakon potresa koji je 2010. godine pogodio Haiti, izbila je epidemija kolere⁶.

Sve preporuke koje se odnose na korona virus dostupne su na službenoj Internet stranici Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske omogućilo je korištenje aplikacije „**Stop COVID-19**“. Stop COVID-19 je aplikacija koja služi jednostavnom upozoravanju građana da su se možda našli u epidemiološki rizičnom kontaktu. Svrha iste je pomoć u donošenju odluke ako se razviju simptomi bolesti pri čemu će se epidemiologu moći dati jasne informacije.

Ako ne postoje simptomi, a aplikacija upozori o epidemiološki rizičnom kontaktu, potrebno je pojačano paziti na higijenu i fizičku distancu.

Dana 12.06.2023. godine na području Šibensko – kninske županije zabilježeno je ukupno 35.121 slučajeva oboljenja te 382 preminulih.

Gradsko vijeće Grada Šibenika je dana 25. ožujka 2021. godine donijelo Odluku o mjerama za ublažavanje posljedica izazvanih epidemijom bolesti COVID-19 na području Grada Šibenika u 2021. godini (KLASA:363-03/21-01/2, URBROJ:2182/3-02-21-1). Navedenom odlukom su utvrđene mjere pomoći fizičkim i pravnim osobama za ublažavanje posljedica izazvanih epidemijom bolesti COVID-19 na području Grada Šibenika u 2021. godini.

⁶Izvor: Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura – Epidemije i pandemije.

5.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 71. Utjecaj epidemije i pandemije na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
x	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

5.4.3. Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Hrvatski zavod za javno zdravstvo donosi sukladno epidemiološkoj situaciji u RH obavijesti o „Postupanje s oboljelima, bliskim kontaktima oboljelih i prekid izolacije i karantene“.

COVID-19 različito djeluje na različite ljude. U većini zaraženih osoba razvije se blaga ili umjerena bolest i oporavljaju se bez bolničkog liječenja.

Da bi se zarazna bolest mogla pojaviti i potom širiti na određenom području, moraju postojati uvjeti koji čine takozvani epidemiološki ili Vogralikov lanac (Slika 17.). Izostanak bilo kojeg uvjeta epidemiološkog lanca onemogućiti će pojavu odnosno širenje zarazne bolesti i nastanak epidemije. Stoga su mjere prevencije usmjerene na inaktivaciju jednog ili više uvjeta lanca. Mjere prevencije koje se primjenjuju prije no što se neka bolest ili epidemija pojavi nazivamo ranom prevencijom.



Slika 12. Prikaz epidemiološkog lanca

Izvor: Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura-Epidemije i pandemije

Referentna točka (nulti dan) je datum pojave simptoma ili datum pozitivnog nalaza, ovisno što je nastupilo ranije.

Trenutno se procjenjuje da vrijeme inkubacije COVID-19 (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) traje između dva i 12 dana. Iako su ljudi najzarazniji kada imaju simptome nalik gripi, postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus bez da imaju simptome ili prije nego se oni pojave. To nije neuobičajeno kod virusnih infekcija, kao što se vidi iz primjera ospica, ali za ovaj novi virus nema jasnih dokaza da se bolest može prenijeti prije pojave simptoma.

Simptomi: povišena tjelesna temperatura, suhi kašalj, umor, bolovi u mišićima, grlobolja, proljev, konjuktivitis, glavobolja, gubitak okusa ili mirisa, osip ili promjena boje prstiju na rukama ili nogama. U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, sindrom akutnog otežanog disanja, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima.

Postojeći podaci ukazuju da starije osobe i osobe s kroničnim bolestima (poput hipertenzije, srčanih bolesti, dijabetesa, bolesti dišnih puteva, malignih bolesti) imaju veći rizik razvoja teže kliničke slike koja zahtijeva bolničko liječenje, nerijetko u jedinicama intenzivnog liječenja, s povećanim rizikom smrtnog ishoda.

Cijepljenje je jedna od najefikasnijih javnozdravstvenih mjera u povijesti medicine koja je samostalno produljila ljudski vijek za najmanje 20 godina. Za bolest COVID-19 postoji više vrsta cjepiva, a mnoga od njih su u razvoju u laboratorijima diljem svijeta. Bitno je napomenuti da je RH, kao i ostale države članice Europske unije, naručila takozvana mRNA cjepiva kao što

su Pfizer i Moderna i vektorska adenovirusna cjepiva poput Astra Zenece, odnosno Oxfordskog, te cjepiva proizvođača Johnson&Johnson. Cijepljenjem protiv COVID-19 u organizam unosimo tvar koja stimulira naš imunološki sustav da samostalno stvara otpornost na korona virus.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 72. Utjecaj epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu Grada Šibenika

Vrsta infrastrukture	Posljedice
Promet	Može doći do ograničenog prometovanja ili blokade prometa radi sprječavanja kretanja stanovništva i time smanjenja širenja virusa.
Zdravstvo	Dolazi do porasta broja oboljelih od korona virusa, mogućih komplikacija uslijed kroničnih bolesti što dovodi do povećanog broja hospitaliziranih (time i opterećenja zdravstvenog sustava) i veće smrtnosti. Povećana potrošnja lijekova.
Hrana	Utjecaj na hranu je vidljiv kroz smanjenje ili prekide opskrbnih lanaca.
Financije	Poremećaji na tržištu dovode do pomicanja rokova plaćanja roba i usluga.
Javne službe	Uslijed epidemije i pandemije korona virusa bilježi se povećani broj intervencija javnih službi posebno hitne medicinske pomoći.

Ekonomski i politički uvjeti

Pandemija novog korona virusa SARS-CoV-2 je uzrokovala niz društveno-gospodarskih posljedica kao što su nestašice raznih vrsta robe, djelomično zbog paničnog kupovanja, ali i poremećaja u tvornicama i logistici.

Područje Republike Hrvatske pa tako i Grada Šibenika osjetio je prvi val negativnih posljedica pandemije poput povećanja broja nezaposlenih, pad BDP-a te smanjenje proizvodnje.

Posljedice su se primarno osjetile u turizmu, uključujući putničke agencije. Kriza se potom proširila na druge grane gospodarstva. Pandemija COVID-19 pokrenula je veliku ekonomsku krizu koja će se odraziti na društvo u narednih nekoliko godina. Kriza je nazvana “najvećim ekonomskim, financijskim i društvenim šokom 21. stoljeća”. Taj šok donosi dvostruki problem. Prvi je zaustavljanje proizvodnje i lanaca opskrbe u zahvaćenim zemljama, a drugi je opadanje konzumacije koji će dovesti do pada povjerenja konzumenata. Mjere koje se donose će obuzdati širenje virusa, ali će i svjetsku ekonomiju staviti u stanje “dubokog zamrzavanja” bez presedana. Recesija će se najprije vidjeti u krizi poslovanja.

Globalna zdravstvena kriza prouzročena pandemijom bolesti COVID-19 utjecala je na gospodarstvo većine zemalja, pa tako i na Republiku Hrvatsku. Stoga su države morale poduzeti niz mjera za ublažavanje ekonomskih posljedica pandemije.

Mjere ograničavanja kretanja ljudi i provođenja gospodarske aktivnosti utjecale su na agregate tromjesečnih nacionalnih računa i odrazile su se na kvalitetu i dostupnost mnogih izvora podataka koji se uobičajeno primjenjuju u procjeni bruto domaćeg proizvoda (BDP-a). Podaci pokazuju da je pandemija u velikoj mjeri dovela do usporavanja hrvatskoga gospodarstva od sredine ožujka 2020. godine.

5.4.4. Uzrok

Korona virusna (COVID–19) zarazna je bolest čiji je uzročnik novootkriveni korona virus. Većina osoba koje obole od korona virusne bolesti COVID-19 imaju blage do umjerene simptome i ozdrave bez posebnog liječenja. Virus koji je uzročnik bolesti COVID–19 u najvećem se broju slučajeva prenosi putem kapljica koje nastaju kad zaražena osoba kašlje, kiše ili izdiše. Te su kapljice preteške da bi letjele zrakom te brzo padaju na pod i druge površine.

Zaraziti se može dodirivanjem očiju, nosa ili usta nakon dodirivanja tako onečišćenih površina ili udisanjem virusa ako ste u neposrednoj blizini osobe koja ima COVID–19.

Virusi su podložni stalnim promjenama putem mutacija i varijacija na osnovnom genomu. To je posljedica evolucije i prilagodbe virusa. Iako većina mutacija neće znatno utjecati na značajke virusa, neke mutacije ili kombinacije promjena na virusu mogu prouzročiti izmjene nekih njegovih značajki koje potiču veću mogućnost prijenosa ili veći utjecaj.

Varijante virusa SARS – CoV – 2 koje su se pojavile na području RH:⁷

- B.1.1.7 (alfa) i B 1.1.7 + E484K iz Ujedinjenog Kraljevstva, prva zabilježena prvi put u rujnu 2020., a druga u prosincu 2020. Obje imaju jasan utjecaj na olakšavanje prijenosa bolesti i razvoj težih oblika bolesti.
- B.1.351 (beta) prvi put zabilježena u Južnoafričkoj Republici u rujnu 2020., također s jasnim utjecajem na lakše širenje i razvoj težih oblika bolesti.
- P.1 (gama) prvi put zabilježena je u Brazilu u prosincu 2020., također s jasnim utjecajem na lakše širenje i razvoj težih oblika bolesti.
- B.1.617.2 (delta) zabilježena je prvi put u prosincu 2020. u Indiji.
- BA.3 (omikron) zabilježena je u Južnoj Africi u studenom 2021. godine.

Tu se još ubrajaju i drugi mutirani virusi podrijetlom iz SAD-a, Nigerije, Filipina, Francuske i Kolumbije, koji nisu znatnije utjecali na tijek pandemije.

DUGI COVID

Post-COVID 19 STANJE: stanje koje se javlja kod osoba s vjerojatnom ili potvrđenom zarazom SARS-CoV-2 u anamnezi, obično tri mjeseca od početka bolesti, sa simptomima koji traju najmanje dva mjeseca i ne mogu se objasniti alternativnom dijagnozom. Uobičajeni simptomi uključuju, ali nisu samo, umor, otežano disanje i kognitivnu disfunkciju te općenito utječu na svakodnevno funkcioniranje. Simptomi mogu biti novi početak nakon početnog oporavka od akutne epizode COVID-19 ili održavati se od početne bolesti. Simptomi se također mogu mijenjati ili se vratiti tijekom vremena. Svakoj je osobi potrebno različito vrijeme za oporavak

⁷ Izvor: Vodič kroz Vaš oporavak nakon COVID-19, POVRATAK ZDRAVLJA I SNAGE NAKON COVID-19, HZJZ, iz 2022. godine

od COVID-a. Mnogi se ljudi osjećaju bolje za nekoliko dana ili tjedana, a većina će se potpuno oporaviti unutar 12 tjedana. Kod nekih ljudi simptomi mogu trajati i dulje.

Simptomi stanja nakon COVID-19:

- Nesanica, bol u trbuhu, poremećaj mirisa ili okusa, slabost, palpitacije i/ili tahikardija, bol u prsima, proljev, osip, gubitak apetita, glavobolja, promjene raspoloženja, vrućica, umor, trnci ili mravinjanje, nepravilan menstrualan ciklus, otežano disanje, bolovi u mišićima, bol u zglobovima, „magla mozga“ ili kognitivno oštećenje.

5.4.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Događaj koji prethodi velikoj nesreći može predstavljati pojavu više žarišta na području Grada Šibenika i pojavu velikog broja zaraženih među starijom populacijom i kroničnim bolesnicima.

Širenje zaraze iz već utvrđenih žarišta se može usporiti, osim pridržavanjem održavanje fizičke distance, nošenje maske i sl., na sljedeće načine⁸:

a) Smanjivanjem broja druženja i prosječnog broja ljudi s kojima se dnevno dolazi u kontakt

- time se smanjuje broj ljudi na koje zaražena osoba može prenijeti virus (glavni izvori širenja zaraze bila su obiteljska i prijateljska druženja, osobito u zatvorenim prostorima, gdje se naročito aerosolom najbrže širi zaraza).

b) Smanjivanjem broja ljudi koji se mogu okupiti na istom mjestu

- time se smanjuje potencijalni broj zaražavanja i lančani prijenos zaraze na veći broj ljudi te sprječava eksponencijalni rast, što je glavna svrha svake odluke o ograničavanju broja ljudi na javnim okupljanjima (na stadionima, koncertima, konferencijama, u crkvama, itd.):
- ako jedna zaražena osoba zarazi 10 ljudi i svatko od njih također 10, i tako dalje, u tri koraka dolazi se do 1000 ($= 10 \times 10 \times 10$) zaraženih osoba;
- ako jedna zaražena osoba zarazi 2 osobe, i svaka od njih također zarazi 2 osobe, i tako dalje, u tri koraka dolazi se do 8 ($= 2 \times 2 \times 2$) zaraženih osoba.

Važno je spomenuti da se njima ne sprječava prijenos virusa s jedne osobe na drugu, već se samo smanjuje broj osoba koje zaražena osoba može zaraziti.

5.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Bolest COVID-19 prenosi se kapljičnim putem i izravnim kontaktom, preko kapljica slin ili sluzi prilikom kašljanja, kihanja, govora ili pjevanja zaražene osobe u blizini druge zdrave osobe. Obzirom da njen uzročnik SARS – CoV – 2 može preživjeti kratko vrijeme i na

⁸ Izvor: <https://www.koronavirus.hr/osnovne-mjere-zastite-od-zaraze-koronavirusom-sars-cov-2/936>

površinama, može se prenijeti i posredno, dodirivanjem površina ili predmeta kontaminiranih izlučevinama oboljele osobe, a nakon toga dodirivanjem očiju, nosa ili usta.

Zaraza se može prenijeti od zaraženih osoba koje imaju simptome bolesti, ali i onih koji nemaju simptome bolesti. Inkubacija bolesti (razdoblje od nastanka infekcije do pojave simptoma) je 2 – 14 dana, a njezino prosječno trajanje je 5 – 6 dana.

Iznenadne i neočekivane mutacije virusa te mogućnost brzog i povoljnog širenja glavni je okidač za nastanak događaja s katastrofalnim razmjerima.

Prevenција

Pranje i dezinfekcija ruku ključni su za sprječavanje infekcije. Ruke treba prati često i temeljito sapunom i vodom najmanje 20 sekundi. Kada sapun i voda nisu dostupni možete koristiti dezinficijens koji sadrži najmanje 60% alkohola. Virus ulazi u tijelo kroz oči, nos i usta. Stoga ih nemojte dirati neopranim rukama.

5.4.5. Opis događaja – Epidemije i pandemije

U ovom scenariju se razmatrala pojava epidemije novim virusom, za koji ne postoji visoka razina otpornosti kod stanovništva, odnosno za koji nije provedeno cijepljenje, pri čemu se može očekivati veći morbiditet i smrtnost.

Posljedice koje proizlaze iz scenarija epidemije korona virusom mogu se sagledati iz perspektive nekoliko ključnih faktora društva:

- a) Ekonomskih faktora: direktne i indirektne financijske štete koje utječu na kućni proračun, troškove bolničkog liječenja i potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam.
- b) Socijalnih faktora: uključuje veličinu populacije, odnosno broj stanovnika na određenom području, kretanje visokorizičnih grupa, te ponašanje i životni stil određenih grupa u populaciji, smrtnu slučajevu.
- c) Tehničkih i znanstvenih faktora: podrazumijevaju provedbu nadzora i mogućnosti da se otkrije svaki sumnjivi slučaj, slučaj koji bi mogao oboljeti, prihvatljivost preventivnih mjera te provedba zaštitnih mjera.

Kako bi se shvatila ozbiljnost pojave epidemije te njezine posljedice bitno je znati odgovor na ključna pitanja koja pojavnost epidemije postavlja, a to su:

- a) Koliko često se pojavljuju novi slučajevi epidemije,
- b) Koje skupine društva će teže i ozbiljnije oboljeti i koje imaju veći rizik za umiranje,
- c) Koji oblici oboljenja i komplikacija su evidentirani u trenutku pojave,
- d) Je li virus osjetljiv na antivirusnu terapiju,
- e) Postoje li štetne i neželjene pojave nakon primjene antivirusne terapije,
- f) Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sustav u cjelini.

5.4.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kriza uzrokovana korona virusom različito utječe na razne sektore i poduzeća, a to ovisi o nizu faktora, među ostalim o mogućnostima prilagodbe prekidima u lancu opskrbe, te o postajanju zaliha ili oslanjanju na proizvodnju bez zaliha. Turistički sektor je teško pogođen ograničenjima kretanja i putovanja te ograničenju rada ugostiteljskih objekata.

Zdravlje građana je na prvom mjestu. Kriza uzrokovana korona virusom ima snažan utjecaj na gospodarstvo i život građana. Potporama poduzećima i osiguranjem radnih mjesta poduzeti su koraci u zaštiti najvažnijih sektora gospodarstva, zaštiti imovini, tehnologiji i infrastrukturi, kao i radnih mjesta i radnika. Obzirom na sve navedeno, uz općenite lijekove i vitamine porastao je broj korištenja antidepresiva.

Posljedice na tržištu rada najviše su se ogledale kroz gubitak posla zbog pada prometa. Korona virus je ostavila veliki trag na psihičko zdravlje stanovništva zbog gubitka članova obitelji, prijatelja, smanjene kvalitete života, ograničenja u obavljanju svakodnevnih aktivnosti zbog epidemioloških mjera.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 73. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,4260	
2	Malene	0,4260-1,9596	
3	Umjerene	2,0022-4,6859	
4	Značajne	5,1119-14,9097	
5	Katastrofalne	15,3356>	x

Gospodarstvo

Tablica 74. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	x
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 75. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja**

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	x
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Tablica 76. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	x
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Vjerojatnost / frekvencija događaja

Vjerojatnost je iskazana na osnovi statističkih podataka koje smo koristili. Vidljivo je da događaj s najgorim mogućim posljedicama nastaje jednom u 20 – 100 godina, iz čega proizlazi da je vjerojatnost ovog događaja mala.

Tablica 77. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – epidemije i pandemije

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

5.4.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „*Pandemija korona virusa na području Grada Šibenika*“ korištena je sljedeća dokumentacija i izvori podataka:

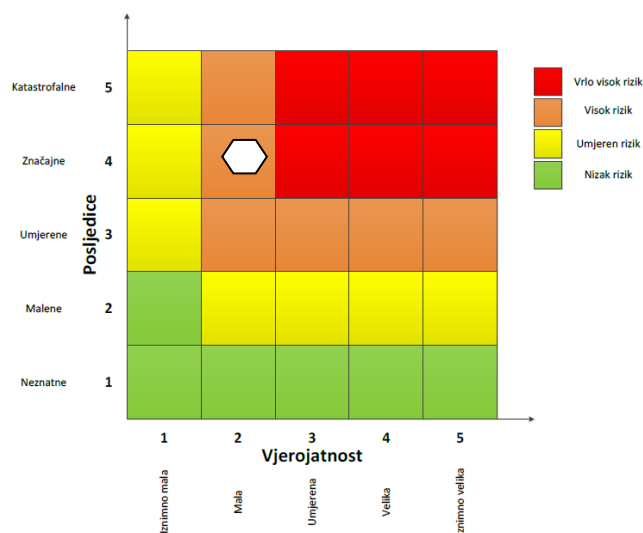
- Proračun Grada Šibenika za 2025. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Odluka o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja, rada u trgovini, uslužnih djelatnosti i održavanja sportskih i kulturnih aktivnosti KLASA: 810-06/20-01/7, URBROJ:511-01-300-20-1, od 19. ožujka 2020. godine,
- Odluka o proglašenju epidemije bolesti COVID-19 uzrokovana virusom SARS-CoV-2 KLASA: 011-02/20-01/143, URBROJ:534-02-01-2/6-20-01, od 11. ožujka 2020. godine,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Upute za građane, Epidemije i pandemije brošura,
- Vodič kroz Vaš oporavak nakon COVID-19, POVRATAK ZDRAVLJA I SNAGE NAKON COVID-19, HZJZ, iz 2022. godine,
- Službena web stranica Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

5.4.6. Matrice rizika za epidemije i pandemije

Rizik: Epidemije i pandemije

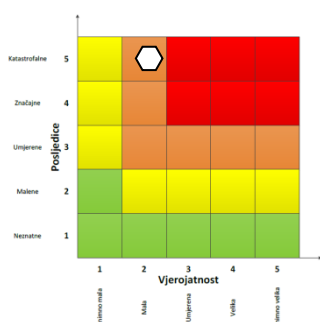
Naziv scenarija: Pandemija korona virusa na području Grada Šibenika

Ukupni rizik za epidemije i pandemije-visok rizik

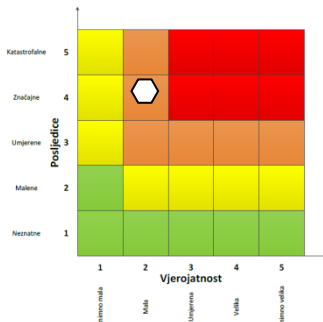


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

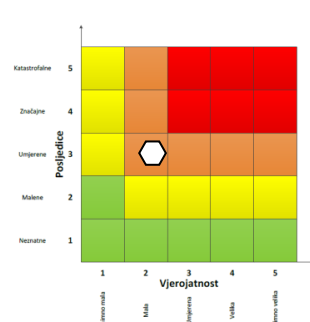
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno		

5.4.7. Karta rizika za epidemije i pandemije

Grafički prilog 5. Karta rizika za epidemije i pandemije na području Grada Šibenika.

5.5. OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE

5.5.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Pojava toplinskih valova na području Grada Šibenika
GRUPA RIZIKA
Ekstremne vremenske pojave
RIZIK
Ekstremne temperature
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite
Nositelj:
Anita Grcić
Izvršitelj:
Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije

▪ Uvod

Ekstremne su temperature (toplinski ili hladni val) dugotrajnija razdoblja izrazito visoke ili niske temperature u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja te u odnosu na uobičajene temperature za pojedina razdoblja ili sezone. Toplinski val nerijetko je praćen i visokim postotkom vlage u zraku, dok je hladni val nerijetko praćen vjetrom i većom količinom oborina.

Ekstremne temperature zraka mogu uzrokovati zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva i stoga predstavljaju javnozdravstveni problem. Očekuje se da bi zatopljenje uzrokovano klimatskim promjenama moglo povećati učestalost toplinskih valova. Osobito ugrožene skupine ljudi su mala djeca, kronični bolesnici, starije osobe te ljudi koji rade na otvorenom prostoru (građevinski radnici, poljoprivrednici i dr.).

Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano. Ekstremni događaji poput vrućih dana, tropskih noći postaju učestaliji i vjerojatno će se pojavljivati čak i češće u budućnosti.

Toplinski val je meteorološki fenomen koji može uzrokovati poljoprivredne gubitke, požare, bolesti bilja i životinja, gubitak bioraznolikosti, prestanke opskrbe električnom energijom, redukcija vodoopskrbe, zdravstvene probleme i povećanu smrtnost ljudi.

Temperature veće od 35° C s velikim postotkom vlažnosti zraka mogu kod stanovnika izazvati zdravstvene smetnje, a kod osjetljivih ljudi i teže zdravstvene posljedice pa čak i smrt.

Za vrijeme vrućina i toplinskih udara ljudi moraju piti, čak i ako ne osjećaju žeđ, posebno stariji koji imaju slabiji osjećaj žeđi. Ekscesivno pijenje obične vode može dovesti do ozbiljne hiponatrijemije, koja potencijalno može dovesti do komplikacija kao što su moždani udar i smrt. Dodavanje natrijevog klorida i sličnih tvari u napitke (20-50 mmol/L) smanjuje gubitak tekućine mokrenjem i uspostavlja ravnotežu elektrolita. Svaka starija osoba ili pacijent mora dobiti savjet o količini tekućine koju treba unijeti ovisno o svojem zdravstvenom stanju.

Daljnje preporuke se odnose na izbjegavanje boravka na suncu od 10-17 sati, boravak u rashlađenom prostoru, izbjegavanje fizičkog rada, izbjegavanje alkohola, uzimanje manjih i češćih obroka te redovito uzimanje lijekova.

Izlaganje visokim temperaturama može izazvati blaže zdravstvene probleme u vidu toplinskih grčeva i toplinske iscrpljenosti ili može dovesti do teških, a ponekad i smrtonosnih stanja, sunčanice i toplinskog udara.

Toplinski grčevi se manifestiraju bolnim grčevima u rukama, nogama i trbuhu. Zbog gubitka tekućine i soli iz organizma, daljnjim izlaganjem povišenim temperaturama dolazi do toplinske iscrpljenosti: hladna, vlažna koža, žeđ, nervoza, glavobolja, mučnina, povraćanje, ubrzanje pulsa i disanja te nesvjestica. Simptomi sunčanice su suha koža uz osjetno povišenu tjelesnu temperature. Osoba se žali na glavobolju, vrtoglavicu, nemir, smušenost. Vidljivo je crvenilo lica. Blagi ili umjereni simptomi su crvenilo, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost. Osobe koje zanemare ove simptome, ubrzo će osjetiti zujanje u ušima, probleme s vidom i malaksalost - a u teškim slučajevima osoba je omamljena, raširenih zjenica. Sunčanica je direktna posljedica djelovanja na mozak i krvne žile mozga. Najopasnije stanje je toplinski udar koji zahtjeva hitnu medicinsku intervenciju. Manifestira se povišenom tjelesnom temperaturom iznad 40° C, crvena i topla suha koža, jaka glavobolja, mučnina, smetenost, gubitak svijesti, smanjenje količine urina.

5.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 78. Utjecaj ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
x	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

5.5.3. Kontekst

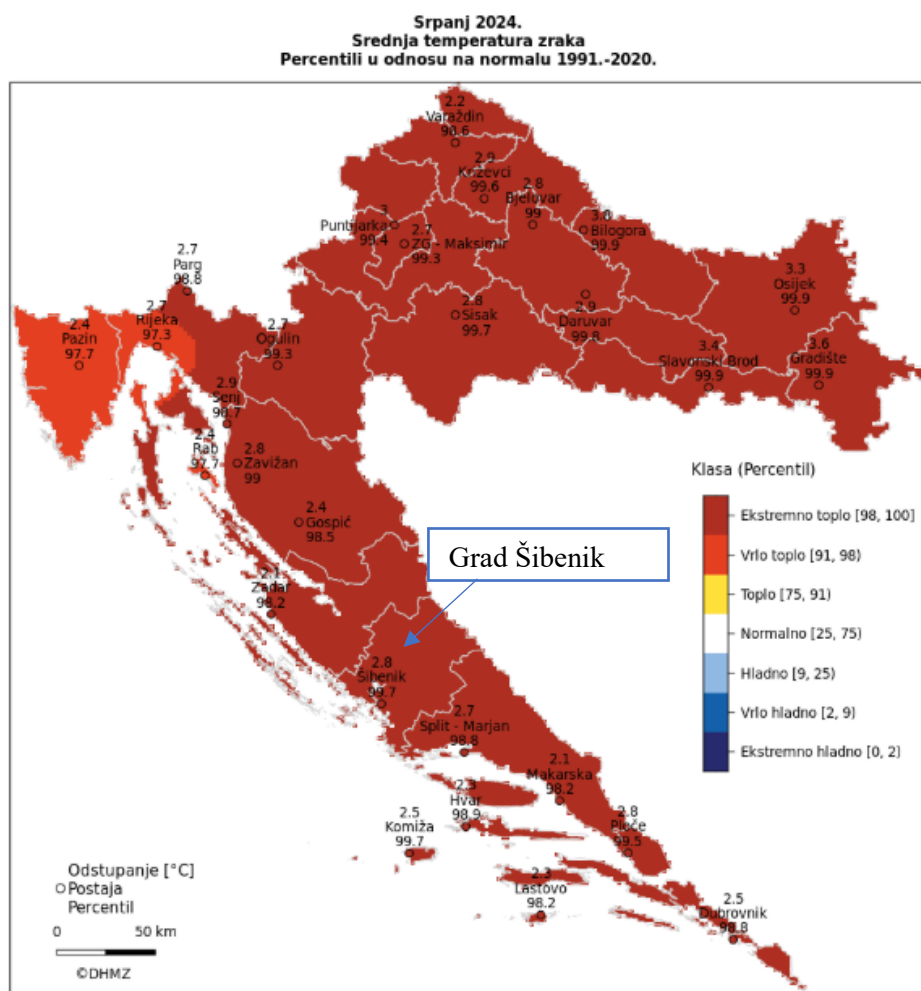
Toplinski valovi predstavljaju temperaturne ekstreme koji se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35° C. Tijekom srpnja i kolovoza moguće su pojave toplinskih valova na području Grada Šibenika.

Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Ekstremne klimatske prilike kao toplinski valovi te ekstremno sušna i vlažna razdoblja znatno utječu na život i zdravlje stanovništva i gospodarstvo.

Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za srpanj 2024.

Odstupanja srednje temperature zraka u srpnju 2024. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 2,1 °C (Zadar i Makarska) do 3,6 °C (Gradište). Temperatura zraka bila je viša od prosjeka na svim postajama. Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za srpanj 2024. godine opisane su sljedećim kategorijama: **vrlo toplo** (Istra i dio Kvarnera) i **ekstremno toplo** (veći dio teritorija Republike Hrvatske).



Slika 13. Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za srpanj 2024. godine

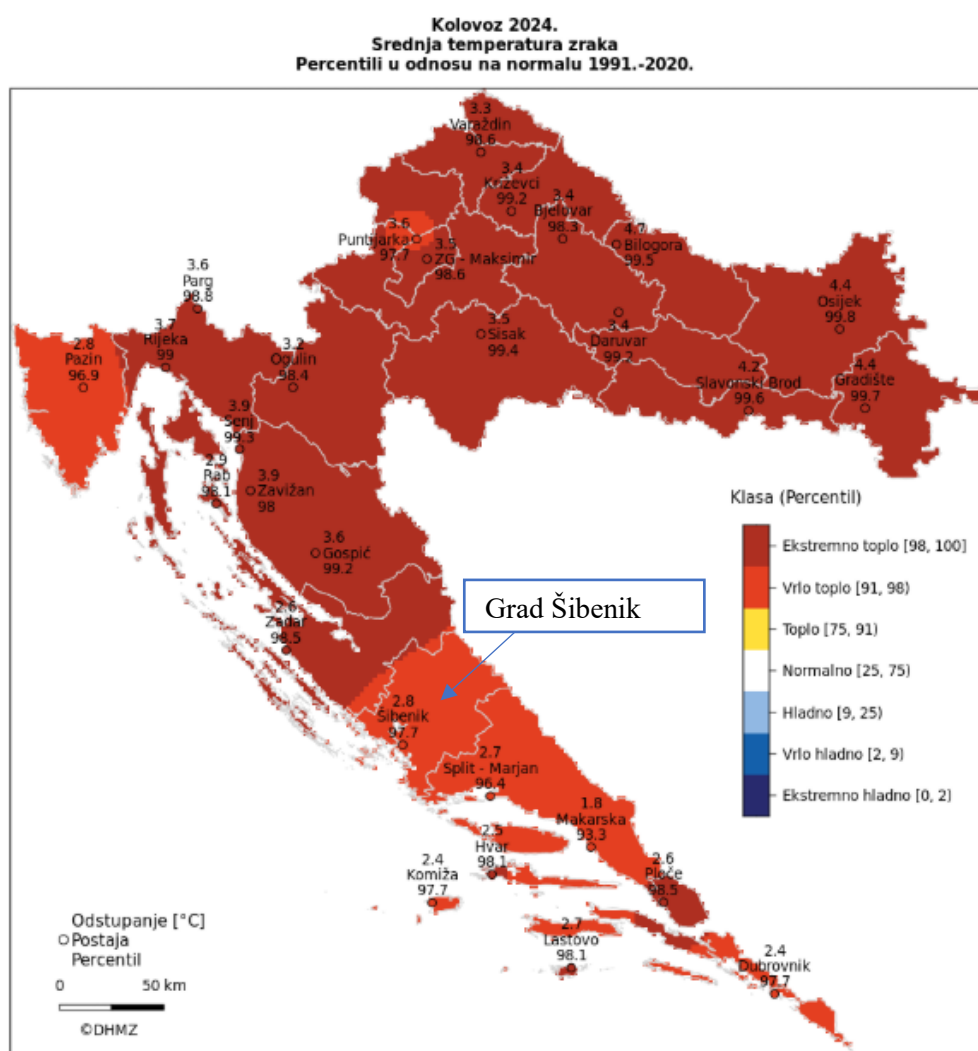
Izvor: DHMZ

Područje Grada Šibenika za srpanj 2024. godine označeno je kategorijom ekstremno toplo.

Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za kolovoz 2024.

Odstupanja srednje temperature zraka u kolovozu 2024. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 1,8 °C (Makarska) do 4,7 °C (Bilogora). Temperatura zraka bila je značajno viša od prosjeka na svim postajama.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za kolovoz 2024. godine opisane su sljedećim kategorijama: **vrlo toplo** (veći dio srednje i južne Dalmacije i Hrvatskog Zagorja te Istra) i **ekstremno toplo** (istočna i središnja Hrvatska, veći dio gorske Hrvatske, dijelovi Kvarnera, sjeverna Dalmacija, otok Lastovo, dio poluotoka Pelješka i okolica Ploča u srednjoj Dalmaciji).



Slika 14. Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za kolovoz 2024. godine

Izvor: DHMZ

Iz gore navedene slike je vidljivo kako je kolovoz 2024. godine bio vrlo topao za područje Grada Šibenika.

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Na području Grada Šibenika, prema Popisu stanovništva iz 2021. godine živi 42.599 stanovnika. Ugrožene skupine u periodu toplinskog vala su djeca od 0-14 godina, osobe starije od 60 godina, trudnice, stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti (prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe), te djelatnici na otvorenom (u poljoprivredi, građevinarstvu, šumarstvu i sl.). Pojavnost ekstremnih temperature poklapa se s razdobljem turističke sezone kada je koncentracija osoba, a samim time i opasnost, daleko veća.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 79. Utjecaj ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu Grada Šibenika

Vrsta infrastrukture	Posljedice
Energetika	Ekstremne temperature imaju utjecaja na energetiku zbog povećane potrošnje električne energije.
Zdravstvo	Prilikom ekstremnih vremenskih uvjeta može doći do direktnih i indirektnih posljedica na zdravlje, kao što je povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio respiratorne bolesti.
Vodno gospodarstvo	Promjene ekosustava uslijed povišenja temperatura nastaju i u međusobnim odnosima mikroorganizama s obzirom na novo klimatski promijenjeno okruženje, što za posljedicu može imati probleme u opskrbi stanovništva pitkom vodom.
Hrana	Zbog ekstremnih vremenskih promjena – ekstremnih temperatura dolazi do smanjenog prinosa poljoprivrednog uroda, što za posljedicu ima smanjen prinos, dostupnost i cijenu hrane.
Javne službe	Hitne medicinske službe uslijed ekstremnih temperatura zraka bilježe povećan broj intervencija.

5.5.4. Uzrok

Uzrok pojave toplinskih valova je utjecaj povišenog tlaka zraka i prostrane anticiklone. Temperatura zraka se mjeri na visini od 2 metra iznad tla. Ona se mijenja tijekom dana i tijekom godine. Dnevni hod temperature zraka ovisi o dobu dana, veličini i vrsti naoblake i može se znatno promijeniti pri naglim prodorima toploga ili hladnoga zraka ili pri termički jako izraženim vjetrovima. Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije, definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

Klimatske promjene na globalnoj razini dovode do promjena u okolišu s posljedicama na ljudsko zdravlje. Indirektni utjecaj klimatskih promjena na život ljudi se očituje u usjevima hrane i dostupnost pitke vode.

5.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih pa i ekstremnih temperatura.

Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada centar za regulaciju temperature koji se nalazi u mozgu, nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu.

Visoke temperature i izlaganje suncu mogu nepovoljno djelovati na zdrave osobe, a posebno na osjetljive skupine kao što su mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici. Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Neki lijekovi sprječavaju i smanjuju znojenje (npr. lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti, antipsihotici, antidepresivi), a neki mogu dovesti do dehidracije i poremećaja elektrolita (diuretici).

Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje. Porast temperature zraka vrlo je često praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature. Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada organizam više nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu.

5.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Zbog razlika u temperaturi zraka (nagli pad ili nagli rast) ljudski organizam ulazi u stanje šoka odnosno tzv. toplotnog udara. Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo, ali i na poljoprivredni urod.

U zadnjem desetljeću uočava se trend porasta temperature u ljetnom razdoblju koji utječe na zdravstveno stanje ljudi.

Direktno izlaganje sunčanim zrakama te boravak u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili protjeravanja te velika količina vlage u zraku nepovoljno djeluju na ljudski organizam.

Neprovođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara koji može imati i smrtonosne posljedice. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

5.5.5. Opis događaja – Ekstremne temperature

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

Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena to su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio-respiratorne bolesti.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) prati povećanje pobola i smrtnosti vezano uz povišene temperature prikupljajući tjedna izvješća o pobolu i smrtnosti od županijskih zavoda za hitnu medicinu, liječnika primarne zdravstvene zaštite, podatke iz bolnica preko HZZO. Sve prikupljene podatke dostavlja Ministarstvu zdravlja.

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.

Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih pa i ekstremnih temperatura. Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada centar za regulaciju temperature koji se nalazi u mozgu, nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu.

Visoke temperature i izlaganje suncu mogu nepovoljno djelovati na zdrave osobe, a posebno na osjetljive skupine kao što su mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici.

Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Neki lijekovi sprječavaju i smanjuju znojenje (npr. lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti, antipsihotici, antidepresivi), a neki mogu dovesti do dehidracije i poremećaja elektrolita (diuretici).

Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje.

Porast temperature zraka vrlo je često praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature. Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada organizam više nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu.

U zadnjem desetljeću uočava se trend porasta temperature u ljetnom razdoblju koji utječe na zdravstveno stanje ljudi. Direktno izlaganje sunčanim zrakama te boravak u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili protjeravanja te velika količina vlage u zraku nepovoljno djeluju na ljudski organizam.

Neprovođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara koji može imati i smrtonosne posljedice. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela: hladni oblozi, prskanje vodom, hlađenje klima uređajem/ventilatorom.

Kako bi se građani što bolje zaštitili uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine:

- a) Nema opasnosti,
- b) Umjerena opasnost,
- c) Velika opasnost,
- d) Vrlo velika opasnost.

Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih odnosno oboljelih od toplotnog udara, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina. Neke od preporuka za zaštitu od velikih vrućina su: rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine i dr.

5.5.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Nagli nastup toplotnog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika - vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,1°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana. Nakon izlaganja ovim ekstremnim temperaturama ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara - 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 oštećenje mozga.

Došlo bi do pojačanog opterećenja na zdravstvene i socijalne službe i bilo bi potrebno osigurati organizacijske prilagodbe kao uključivanje timova HMP u odnosu na konkretnu situaciju. U tom smislu trebalo bi izraditi planove korištenja kapaciteta potrebnih za povećan priljev ugroženih osoba, kako bi se osigurao nesmetan rad zdravstvenih službi. Potrebno bi bilo uključiti lokalnu zajednicu da dopusti korištenje klimatiziranih javnih ustanova da volonteri Crvenog križa i civilne zaštite presele pojedince iz najosjetljivijih skupina stanovništva u prostorije s klimatizacijom.

U slučaju toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se veći broj terminalno oboljelih nego inače, posebice skupina s postojećom kroničnom bolešću, radnici na otvorenom. Obzirom na nepostojanje prethodne metodologije ekonomske analize i procjene šteta za toplinski val ekstremnog rizika poslužila su dosadašnja stručna iskustva. Pojava događaja toplinskog vala ekstremnog rizika više od 4 dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni (120 dana) s porastom smrtnosti stanovništva za 10%.

U nastavku su navedeni izrazi koji su povezani sa ekstremnim temperaturama:

- **Toplinska bolest:** okarakterizirana je dehidracijom, ubrzanim radom srca, ubrzanim i plitkim disanjem i ortostatskom hipotenzijom.
- **Toplinska iscrpljenost:** klinički sindrom slabosti, malaksalosti, mučnine. Posljedica toplinske iscrpljenosti je neravnoteža vode i elektrolita izazvana izlaganjem toplini.

Preventivne mjere

Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih od toplinskih valova, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina. Neke od preporuka za zaštitu od velikih vrućina su: rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine, sklanjanje od direktnog Sunca i dr.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 80. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,4260	
2	Malene	0,4260-1,9596	
3	Umjerene	2,0022-4,6859	
4	Značajne	5,1119-14,9097	
5	Katastrofalne	15,3356>	x

Gospodarstvo

Tablica 81. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	x
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 82. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja**

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	x
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Tablica 83. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	497.495,00-994.990,00	x
2	Malene	994.990,00-4.974.950,00	
3	Umjerene	4.974.990,00-14.924.850,00	
4	Značajne	14.924.850,00-24.874.750,00	
5	Katastrofalne	>24.874.750,00	

Vjerojatnost / frekvencija događaja**Tablica 84. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – ekstremne temperature**

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			Odabrano
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u >100 godina	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 - 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 - 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 - 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	>1 događaj godišnje	

5.5.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: „Pojava toplinskih valova na području Grada Šibenika“ iz grupe rizika – Ekstremne vremenske pojave, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

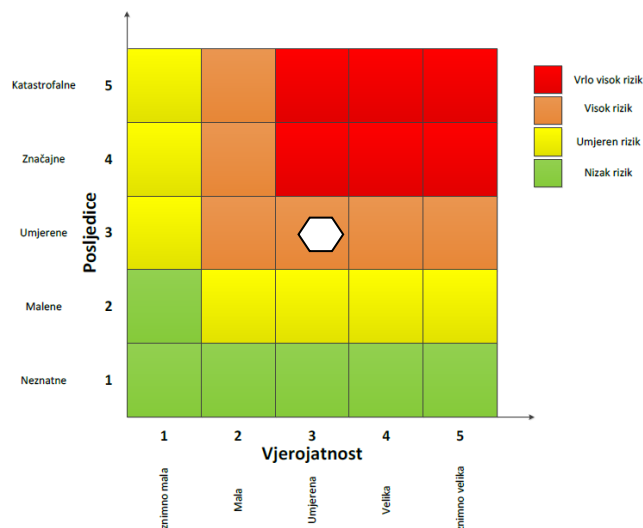
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2021. godine,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Proračun Grada Šibenika za 2025. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Ekstremne temperature – brošura.

5.5.6. Matrice rizika za ekstremne temperature

Rizik: Ekstremne temperature

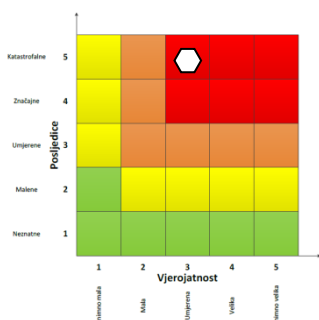
Naziv scenarija: Pojava toplinskih valova na području Grada Šibenika

Ukupni rizik za ekstremne temperature - visok rizik

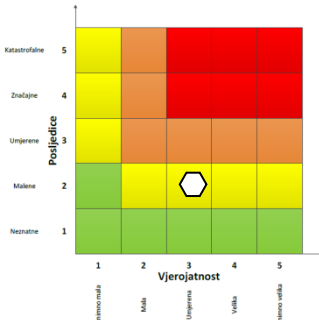


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

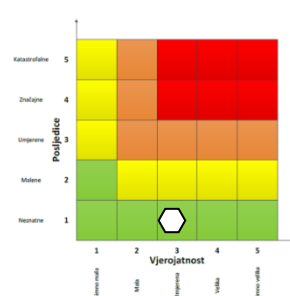
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

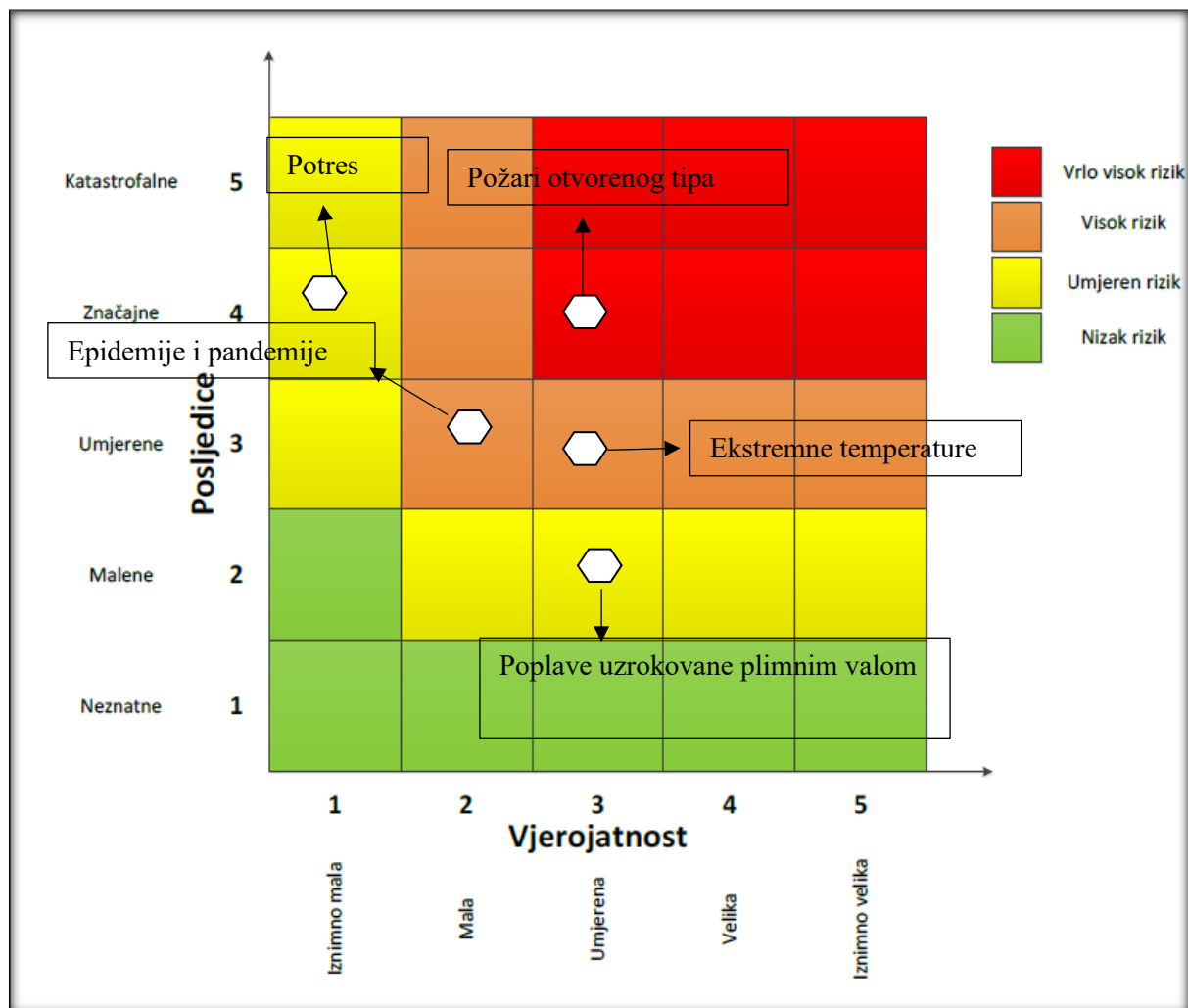
Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	x
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno		

5.5.7. Karta rizika za ekstremne temperature

Grafički prilog 6. Karta rizika za ekstremne temperature na području Grada Šibenika.

6. USPOREDBA RIZIKA

Završetkom procesa izrade procjene rizika te obrade svih scenarija i izražavanja rezultata dobivena je mogućnost usporedbe rezultata i njihovog iskazivanja u zajedničkim matricama.



Slika 15. Matrica rizika s uspoređenim rizicima

7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

7.1. PODRUČJE PREVENTIVE

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

Grad Šibenik je iz područja civilne zaštite donio sljedeće Odluke i dokumente:

- Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA: 810-01/21-01/11, URBROJ:2182/01-10-21-8, od 05. srpnja 2021. godine),
- Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju stožera civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA: 810-01/21-01/11, URBROJ: 2182-01-10-22-8, od 7. veljače 2022. godine),
- Odluku o izmjenama Odluke o osnivanju stožera civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA: 240-04/24-01/01, URBROJ: 2182-1-10-24-1, od 11. ožujka 2024. godine),
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Šibenika (KLASA:810-01/16-01/34, URBROJ:2182/01-10-16-1, od 6. travnja 2017. godine),
- Odluku o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik (KLASA:810-01/20-01/2, URBROJ:2182/03-02-20-1, od 17. travnja 2020. godine),
- Odluku o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Šibenika (KLASA:810-01/21-01/01, URBROJ:2182/01-10-21-3, od 28. srpnja 2021. godine),
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Grada Šibenika od 2023. do 2026. godine (KLASA:240-08/23-01/04, URBROJ:2182-1-10-23-5, od 16. lipnja 2023. godine),
- Plan razvoja sustava civilne zaštite Grada Šibenika u 2025.godinu s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje (KLASA: 240-02/24-01/01, URBROJ: 2182-1-10-25-16, od 9. travnja 2025. godine),
- Analizu stanja sustava civilne zaštite Grada Šibenika za 2024. godinu (KLASA:240-02/24-01/01, URBROJ: 2182-1-10-25-15, od 9. travnja 2025. godine),
- Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik (KLASA:240-01/24-01/01, URBROJ: 2182-1-10-24-5, od 12. travnja 2025. godine),
- Plan vježbi civilne zaštite na području Grada Šibenika za 2025. godinu (KLASA:240-02/24-01/01, URBROJ:2182-1-10-24-2, od 28. studenog 2024. godine),
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA: 240-02/25-01/01, URBROJ:2182-1-10/1-25-2, od 11. travnja 2025. godine),
- Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika (KLASA:240-02/22-01/01, URBROJ:2182-01-10-22-7, od 9. lipnja 2022. godine)
- Odluku o proglašenju prirodne nepogode – požar za područje Grada Šibenika (KLASA 920-09/22-01/1, URBROJ: 2182-06-22-3, od 25. srpnja 2022. godine).

Spremnosti sustava civilne zaštite na temelju izrađenosti sektorskih strategija, normativne uredenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite uzimajući u obzir sve izrađene dokumente iz navedene kategorije, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost te na temelju procjene implementiranosti ciljeva strategija u javne politike upravljanja rizicima na lokalnoj razini te do koje mjere su korišteni za potrebe definiranja

sastava i strukture operativnih kapaciteta kao i za potrebe izrade planova djelovanja civilne zaštite procjenjuje se **niskom**.

7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Upozoravanje gradonačelnika u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijskog centra 112 (ŽC 112), Područnog ureda civilne zaštite Split (Služba CZ Šibenik), Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave, pravnih osoba koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekta korisnika opasnih tvari, pojedinaca, stanovnika Grada Šibenika. Nakon primitka obavijesti o nadolazećoj i neposrednoj opasnosti gradonačelnik će, kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti, postupiti sukladno protokolu pozivanja i aktiviranja operativnih snaga sustava civilne zaštite. U odsutnosti gradonačelnika, načelnik Stožera civilne zaštite Grada Šibenika postupi sukladno navedenom protokolu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju razvijenosti ranog upozoravanja, razmjene informacija i njihovog korištenja za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite kroz pripreme za provođenje mjera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih prijetnji procjenjuje se **visokom**.

Posebnu pozornost treba posvetiti sustavu koji je nedavno uspostavljen i ima namjenu porukama putem mobilnih telefona, brzo i učinkovito obavještavati građane i sudionike civilne zaštite o opasnostima koje prijete i mjerama koje je potrebno poduzeti za smanjenje ljudskih žrtava i materijalnih šteta. **SRUUK**– sustav za rano upozoravanje i upravljanje krizama je jedinstveni alat kojeg zajedno sa Stožerom CZ i ostalim dionicima u sustavu može koristiti Gradonačelnik Grada Šibenika na području svoje nadležnosti. Naime, zahtjev, u slučaju izvanrednog događaja na području Grada, može podnijeti načelnik Stožera CZ ili osoba koju ona ovlasti (članak 9. Pravilnik o postupku ranog upozoravanja stanovništva, „Narodne novine“ br. 91/23).

7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

Građanima je Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) utvrđena opća obveza, osim u slučaju zakonskih izuzeća, sudjelovanja u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Člankom 43. Zakona propisano je da je svaki građanin dužan brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu Stožera civilne zaštite Grada Šibenika i povjerenika civilne zaštite, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće.

Stanje svijesti o rizicima pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih

tijela nedovoljno je razvijeno s toga je potrebno razvijati komunikacijska i operativna rješenja usklađenih s potrebama pripadnika ranjivih skupina kako bi provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja doveo na zadovoljavajuću razinu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela u sustavu civilne zaštite o suvremenim rizicima i optimalnom postupanju u provođenju obveza iz njihovih nadležnosti kako bi se umanjile posljedice prijetnji procijenjena je **visokom**.

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

Grad Šibenik je izradio sljedeće planske dokumente:

- UPU Podsolarsko, stambeno naselje s turističkim kapacitetima, oznake NA5,
- UPU stambene zone Bioci - sv. Mara,
- UPU zone ugostiteljsko-turističke namjene (T3) Jadrija,
- Izmjene i dopune IV. (ciljane) Urbanističkog plana uređenja Gospodarske zone Podi,
- Izmjene i dopune (V.) Prostornog plana uređenja Grada Šibenika,
- UPU "Ulaz u NP Krka", oznake UT 11,
- Izmjene i dopune (cjelovite) Generalnog urbanističkog plana grada Šibenika,
- UPU Draga,
- UPU PODI III. izmjene i dopune,
- UPU Vrnaža,
- DPU Brodarica-Gomiljak,
- PPUG 2003.,
- PPUG Izmjene i dopune tekstualni dio,
- PPUG Izmjene i dopune grafički dio,
- PPUG II. izmjene i dopune tekstualni dio,
- PPUG II. izmjene i dopune grafički dio,
- PPUG III. izmjene i dopune,
- PPUG IV. izmjene i dopune,
- DPU Konjevrate,
- Provedbeni urbanistički plan stambene i rekreacijske zone Šubićevac u Šibeniku,
- Provedbeni urbanistički plan stambene i rekreacijske zone Šubićevac u Šibeniku-izmjene i dopune,
- Provedbeni urbanistički plan stambene i rekreacijske zone Šubićevac u Šibeniku-izmjene i dopune-autentično tumačenje izmjena i dopuna,
- Stavljanje van snage dijelova Provedbenog urbanističkog plana stambene i rekreacijske zone Šubićevac u Šibeniku,
- Provedbeni urbanistički plan stambene i rekreacijske zone Šubićevac u Šibeniku-II izmjene i dopune,
- Provedbeni urbanistički plan stambenog naselja Meterize u Šibeniku-I izmjene i dopune,
- Provedbeni urbanistički plan stambenog naselja Meterize u Šibeniku-II izmjene i

- dopune,
- Provedbeni urbanistički plan stambenog naselja Meterize u Šibeniku-III izmjene i dopune,
 - Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Podi,
 - Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Podi-Izmjene i dopune,
 - Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Podi-II izmjene i dopune,
 - Urbanistički plan uređenja naselja Brodarica-izmjene i dopune,
 - Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Jelovača u Zatonu,
 - Urbanistički plan uređenja POS Meterize,
 - Urbanistički plan uređenja zone Mandalina-Kuline,
 - Detaljni plan uređenja Šubićevac-Jamnjak,
 - Urbanistički plan uređenja sportsko-rekreacijske zone Dobri Dolac u Zatonu,
 - Detaljni plan uređenja zone IV/3.2. - luka nautičkog turizma Kuline-Mandalina - izmjene i dopune,
 - Detaljni plan uređenja zone IV/3.2. - luka nautičkog turizma Kuline-Mandalina,
 - Detaljni plan uređenja sportske luke Pekovac,
 - Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Šibenika 11/2007,
 - Urbanistički plan uređenja Most – Šibenik,
 - Izmjene i dopune detaljnog plana uređenja zone mješovite namjene pretežito poslovne II/2.8. Njivice u Šibeniku,
 - Urbanistički plan uređenja Zlarina,
 - Urbanistički plan uređenja naselja Brodarica,
 - Generalni urbanistički plan grada Šibenika I-V-pročišćena neslužbena verzija,
 - VI. (ciljane) izmjene i dopune Generalnog urbanističkog plana,
 - VII. (ciljane) izmjene i dopune Generalnog urbanističkog plana.
- Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta kao bitnog nacionalnog resursa, utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednica te primjene posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda u postupcima ugradnje zahtjeva i posebnih uvjeta u projektnu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola procijenjena je **visokom**.

7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Predviđena sredstva iz proračuna Grada Šibenika za sustav civilne zaštite su sljedeća:

Tablica 85. Financijska sredstva za sustav civilne zaštite planirano za 2023. godinu

Opis pozicije	Planirano za 2025. godinu	Planirano za 2026. godinu	Planirano za 2027. godinu
Civilna zaštita	70.000,00	70.000,00	70.000,00
Vatrogastvo (JVP i DVD-ovi)	3.438.030,00	3.468.230,00	3.599.020,00
HGSS Šibenik	20.000,00	20.000,00	20.000,00
Gradsko društvo Crvenog križa	126.000,00	126.000,00	126.000,00

Šibenik			
Novi Vatrogasni dom- Centar za klimatske promjene	2.075.000,00	8.066.000,00	4.166.000,00
Zeleni Šibenik dio sredstva-protupožarni putevi	338.485,00	338.485,00	
SVE UKUPNO ZA SUSTAV CZ-a	5.995.515,00	12.016.715,00	7.909.020,00

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagiranje za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera procjenjuje se **visokom**.

7.1.6. Baze podataka

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 75/16) propisuje se vođenje evidencije osobnih podataka za:

- **članove Stožera civilne zaštite (obveza Grada Šibenika),**
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- ostale udruge,
- **pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite (obveza Grada Šibenika),**
- **koordinatore na lokaciji (obveza Grada Šibenika),**
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Grad Šibenik je djelomično ustrojio navedene evidencije te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje **niskom**.

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Grada Šibenika u području provođenje preventivnih mjera i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća je **visoka**.

Tablica 86. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite		x		

Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave			x	
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela		x		
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta			x	
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive			x	
Baze podataka			x	
Područje preventive -ZBIRNO			x	

7.2. PODRUČJE REAGIRANJA

7.2.1. Spremnost odgovornih u upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti:

- **Čelne osobe:** Razina odgovornosti gradonačelnika i načelnika Stožera civilne zaštite procjenjuje se sa **vrlo visokom spremnošću**. Što se razine osposobljenosti tiče, ona je procijenjena **visokom spremnošću**. Razina uvježbanosti je procijenjena **niskom**, zbog nedovoljnog broja provedenih vježbi na godišnjoj razini.
- **Stožer civilne zaštite:** Gradonačelnik Grada Šibenika donio je Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Šibenika i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera temeljem kojeg Stožer CZ broji načelnika, zamjenika načelnika i 7 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. 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. Radom Stožera civilne zaštite Grada Šibenika rukovodi načelnik Stožera, u njegovoj odsutnosti zamjenik, a kada se proglasi velika nesreća, rukovođenje preuzima gradonačelnik Grada Šibenika. Stožer civilne zaštite Grada Šibenika je upoznat sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl. Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite Grada Šibenika procijenjena je **visokom razinom spremnosti**. Razina osposobljenosti procijenjena je **visokom**. Razina **uvježbanosti** procijenjena je **niskom**.

- **Koordinator na lokaciji:** Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik Stožera civilne zaštite Grada Šibenika određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim Stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja. Temeljem članka 26. stavka 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 69/16), Grad Šibenik će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite Grada Šibenika utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji. Obzirom na činjenicu da koordinator na lokaciji nije imenovan u trenutno važećem Planu djelovanja civilne zaštite Grada Šibenika razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Ukupna spremnost operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti spašavanja društvenih vrijednosti izloženih njihovim štetnim utjecajima u velikim nesrećama procjenjuje se **niskom**.

Analiza je izvršena na osnovu sljedećih parametara:

- popunjenosti ljudstvom,
- spremnosti zapovjednog osoblja,
- osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
- uvježbanosti,
- opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom,
- vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti,
- samodostatnosti i logističkoj potpori.

○ Spremnost operativnih kapaciteta – temeljne operativne snage

Stanje spremnosti se odnosi na stanje spremnosti kapaciteta vatrogastva – DVD Šibenik i DVD Dubravice, Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Šibenik i Hrvatskog crvenog križa – Gradsko društvo Crvenog križa Šibenik po pitanju motiviranosti i osposobljenosti osoblja kao i uvježbanosti i mobilnosti stanje je zadovoljavajuće. Jedino bi se moglo unaprijediti stanje po pitanju osiguravanja potreba za njihovu operativnu samodostatnost (materijalno-tehnička sredstva).

Materijalno-tehnička sredstva temeljnih operativnih snaga navedene su u Poglavlju 1.6.1. Popis operativnih snaga, a spremnost operativnih kapaciteta je procijenjena sa **velikom spremnosti**.

○ Spremnost operativnih kapaciteta – ostale udruge građana

Ostale udruge građana kao što su sportske udruge, lovačka društva te drugi, od interesa su za sustav civilne zaštite i to uglavnom na lokalnoj razini koja nema dovoljno kapaciteta iz drugih

kategorija operativnih snaga više razine spremnosti. Unatoč tome što uporaba tih snaga može osigurati određene koristi u reagiranju, one nisu iz kategorije snaga koje će donijeti operativnu prevagu odnosno jačinu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Za potrebe sustava mogu se koristiti kao zaokruženi entiteti ili kao izvori za popunu postrojbi civilne zaštite. Navedene i slične udruge nisu posebno osposobljene, opremljene niti uvježbane te se stoga mogu koristiti kao kapaciteti za neke specifične aktivnosti u sustavu (npr. skauti za podizanje šatorskih naselja, radioamateri za uspostavljanje i održavanje radio komunikacija i dr.). Također, mogu se koristiti i za pružanje nekih oblika fizičke potpore u provođenju aktivnosti operativnih snaga više razine spremnosti. Uzimajući u obzir prvenstveno situacije u kojima bi se za potrebe djelovanja u sustavu civilne zaštite njihovi kapaciteti namjenski koristili, a za čije provođenje raspolažu ljudstvom i materijalnim sredstvima za potrebe redovnih aktivnosti.

Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite pričuveni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, te svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga.

Spremnost operativnih kapaciteta udruga procijenjena je **niskom**.

○ **Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbe opće namjene civilne zaštite**

U narednom periodu nužno je provesti odgovarajuća kadrovska osvježenja i izvršiti smotru zadužene opreme.

Temeljem čl. 3. Uredbe o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite („Narodne novine“ br. 27/17), postrojba opće namjene civilne zaštite mora postupati sukladno operativnom postupovniku koji donosi načelnik Stožera CZ Grada Šibenika.

Pripravnost postrojbe opće namjene civilne zaštite uključuje spremnost za početak operativnog djelovanja na lokaciji intervencije u roku od najviše osam sati nakon primitka naloga za mobilizaciju, operativno djelovanje od najmanje 12 sati dnevno tijekom sedam dana i samodostatnost najmanje jedan dan. Spremnost postrojbe civilne zaštite opće namjene civilne zaštite je procijenjena **niskom**.

○ **Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite**

Povjerenici civilne zaštite imaju izuzetno važnu ulogu, kako u preventivi, tako i tijekom djelovanja cjelovitog sustava civilne zaštite u velikim nesrećama. Njihove zadaće obuhvaćaju sljedeće aktivnosti:

- sudjelovanje u pripremanju i osposobljavanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu te usklađivanje provođenja osobne i uzajamne zaštite i pomoći pripadnicima ranjivih skupina na području, za koji su odlukom gradonačelnika imenovani povjerenikom,

- obavješćivanje građana o potrebi i načinima pravodobnog poduzimanja mjera i postupaka civilne zaštite te o mobilizaciji za sudjelovanje u civilnoj zaštiti,
- sudjelovanje u organiziranju i provođenju evakuacije, sklanjanja i zbrinjavanja i drugih mjera civilne zaštite,
- obavljanje poslova i zadaća prema nalogima gradonačelnika i/ili načelnika Stožera CZ usmjerenih na ostvarivanje spašavanja u velikoj nesreći.

Spremnost povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika je procijenjena **niskom**.

- o **Spremnost operativnih kapaciteta – pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite**

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Šibenika dio su operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Šibenika. Navedene pravne osobe sudjeluju s ljudskim snagama i materijalnim resursima u provedbi mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Službe, ustanove i pravne osobe koje imaju zadaće u sustavu civilne zaštite imaju obvezu uključivanja u sustav civilne zaštite kroz redovnu djelatnost, a posebno u slučajevima velikih nesreća i katastrofa.

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika su:

- CESTE ŠIBENIK d.o.o., Velimira Škorpika 27, Šibenik;
- TEC GRADNJA d.o.o., Narodnog preporoda 1, Šibenik,
- BEMIX d.o.o., Ulica put vatrogasaca 20, Grebaštica,
- ČIGRA d.o.o., 113. šibenske brigade HV-a 241 C, Šibenik,
- VODOVOD I ODVODNJA d.o.o., Kralja Zvonimira 50, Šibenik,
- ZELENi GRAD ŠIBENIK d.o.o., Stjepana Radića 100, Šibenik,
- JU ŠPORTSKI OBJEKTI d.o.o., Miminac 15, Šibenik,
- GRADSKI PARKING d.o.o., Draga 14, Šibenik,
- AUTOTRANSPORT d.o.o., Velimira Škorpika 6, Šibenik,
- ATRIUM GULIN d.o.o., Gulini 78, Lozovac,
- TVORNICA MLINAR d.o.o., Bana Josipa Jellačića 13, Šibenik,
- DJELO d.o.o., Slamići 19, Ljubostinje,
- VELPRO d.o.o., Marijana Čavčića 1, Zagreb,
- ČEMPRESI d.o.o., Kvanj 1, Šibenik, i
- AS EKOd.o.o., Dolačka 2, Šibenik.

U narednom periodu potrebno je kontinuirano ažurirati podatke o pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite i prema potrebi popunjavati sa novim pravnim osobama.

Spremnost pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika procijenjena je **visokom**.

Uz navedene operativne snage sustava civilne zaštite, na području Grada Šibenika djeluju redovne snage koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

○ **Redovne, gotove snage – pravne osobe**

Gotove snage, pravne osobe iz područja javnog zdravstva, tvrtki iz prometnog sektora, tvrtki koje su vlasnici ili upravljaju kapacitetima za pripremu hrane i smještaj, kao i druge pravne osobe kojima su definirane zadaće u sustavu civilne zaštite provodi se na temelju primjene načela kontinuiteta djelovanja. Navedene se snage profesionalno, u okviru redovne djelatnosti, bave djelatnošću koja je komplementarna potrebama sustava civilne zaštite, one predstavljaju operativne kapacitete najviše razine zahtijevane spremnosti po svim analiziranim kriterijima. Operativne snage sustava civilne zaštite koje djeluju na području Grada Šibenika, a nisu u nadležnosti Grada Šibenika te postupaju prema vlastitim operativnim planovima su:

- Zavod za javno zdravstvo Šibensko – kninske županije,
- Zavod za hitnu medicinu Šibensko – kninske županije,
- Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik,
- HEP ODS d.o.o. Elektra Šibenik,
- Dom zdravlja Šibenik,
- Županijska uprava za ceste Šibensko – kninske županije,
- Ceste Šibenik d.o.o.,
- Područni ured civilne zaštite Split – Služba civilne zaštite Šibenik,
- MUP, Policijska uprava šibensko-kninske, PP Šibenik,
- Hrvatski Telekom d.d.,
- Opća bolnica šibensko – kninske županije,
- Hrvatske šume d.o.o. Šumarija Šibenik i dr.

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

Spremnost sustava civilne zaštite provodi se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta.

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta na području Grada Šibenika procijenjena je **visokom**.

7.2.4. Područje reagiranja

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Grada Šibenika u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća procijenjena je **niskom**.

Tablica 87. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih, gotovih snaga - pravnih osoba			x	
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih snaga udruga građana (DVD, HCK i HGSS)			x	
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana		x		
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene		x		
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite	x			
Spremnost operativnih kapaciteta – građana u sustavu civilne zaštite	x			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovitih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

Analiza sustava na području reagiranja izrađuje se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika:

Potres

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
– Stožer civilne zaštite Grada Šibenika – JVP Šibenik – DVD-ovi Grada Šibenika – HGSS Stanica Šibenik – Gradsko društvo Crvenog križa Šibenik – Postrojba civilne zaštite opće namjene – Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu – Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite – Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika – Udruge – Koordinator na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Šibenika
– Zavod za javno zdravstvo Šibensko – kninske županije – Zavod za hitnu medicinu Šibensko – kninske županije – Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik – HEP ODS d.o.o. Elektra Šibenik – Dom zdravlja Šibenik – Županijska uprava za ceste Šibensko – kninske županije – Ceste Šibenik d.o.o. – Područni ured civilne zaštite Split – Služba civilne zaštite Šibenik – MUP, Policijska uprava šibensko-kninske, PP Šibenik – Hrvatski Telekom d.d. – Opća bolnica šibensko-kninske županije – Hrvatske šume d.o.o. Šumarija Šibenik i dr.	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Grada Šibenika, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 88. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja -Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja u slučaju potresa –ZBIRNO		x		

Požari otvorenog tipa

Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa	Napomena
– Stožer civilne zaštite Grada Šibenika – DVD Šibenik – JVP Šibenik – DVD-ovi Grada Šibenika – HGSS Stanica Šibenik – Gradsko društvo Crvenog križa Šibenik – Postrojba civilne zaštite opće namjene – Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu – Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite – Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika – Udruge – Koordinator na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Šibenika
– Zavod za hitnu medicinu Šibensko – kninske županije – Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik – HEP ODS d.o.o. Elektra Šibenik – Županijska uprava za ceste Šibensko – kninske županije – Ceste Šibenik d.o.o. – Područni ured civilne zaštite Split – Služba civilne zaštite Šibenik – MUP, Policijska uprava šibensko-kninske, PP Šibenik – Hrvatski Telekom d.d. – Opća bolnica šibensko – kninske županije – Hrvatske šume d.o.o. Šumarija Šibenik i dr.	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Grada Šibenika, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 89. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Požari otvorenog tipa

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja u slučaju požara otvorenog tipa – ZBIRNO		x		

Poplave uzrokovane plimnim valom

Potrebne snage u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Napomena
– Stožer civilne zaštite Grada Šibenika – JVP Šibenik – DVD-ovi Grada Šibenika – HGSS Stanica Šibenik – Gradsko društvo Crvenog križa Šibenik – Postrojba civilne zaštite opće namjene – Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu – Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite – Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika – Udruge – Koordinator na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Šibenika
– Zavod za javno zdravstvo Šibensko – kninske županije – Zavod za hitnu medicinu Šibensko – kninske županije – Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik – HEP ODS d.o.o. Elektra Šibenik – Dom zdravlja Šibenik – Županijska uprava za ceste Šibensko – kninske županije – Ceste Šibenik d.o.o. – Područni ured civilne zaštite Split – Služba civilne zaštite Šibenik – MUP, Policijska uprava šibensko-kninske, PP Šibenik – Hrvatski Telekom d.d. – Opća bolnica šibensko-kninske županije i dr.	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Grada Šibenika, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 90. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela-ZBIRNO		x		

Epidemije i pandemije

Potrebne snage u slučaju epidemija i pandemija	Napomena
– Stožer civilne zaštite Grada Šibenika – JVP Šibenik – DVD-ovi Grada Šibenik – HGSS Stanica Šibenik – Gradsko društvo Crvenog križa Šibenik – Postrojba civilne zaštite opće namjene – Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu – Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite – Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika – Udruge – Koordinator na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Šibenika
– Zavod za javno zdravstvo Šibensko – kninske županije – Zavod za hitnu medicinu Šibensko – kninske županije – Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik – Dom zdravlja Šibenik – Područni ured civilne zaštite Split – Služba civilne zaštite Šibenik – MUP, Policijska uprava šibensko-kninske, PP Šibenik – Opća bolnica šibensko-kninske županije i dr.	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Grada Šibenika, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 91. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja u slučaju epidemije i pandemije – ZBIRNO		x		

Ekstremne temperature

Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura	Napomena
– Stožer civilne zaštite Grada Šibenika – JVP Šibenik – DVD-ovi Grada Šibenika – HGSS Stanica Šibenik – Gradsko društvo Crvenog križa Šibenik – Postrojba civilne zaštite opće namjene – Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu – Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite – Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Šibenika – Udruge – Koordinator na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Šibenika
– Zavod za javno zdravstvo Šibensko – kninske županije – Zavod za hitnu medicinu Šibensko – kninske županije – Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik – HEP ODS d.o.o. Elektra Šibenik – Dom zdravlja Šibenik – Područni ured civilne zaštite Split – Služba civilne zaštite Šibenik – MUP, Policijska uprava šibensko-kninske, PP Šibenik – Opća bolnica šibensko-kninske županije – Hrvatske šume d.o.o. Šumarija Šibenik i dr.	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Grada Šibenika, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 92. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja u slučaju ekstremnih temperatura – ZBIRNO		x		

7.3.TABLIČNI PRIKAZ SPREMNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Procijenjena spremnosti cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od velikih nesreća (područje preventive) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama (područje reagiranja) je **niska**.

Tablica 93. Analiza sustava civilne zaštite – zbirno

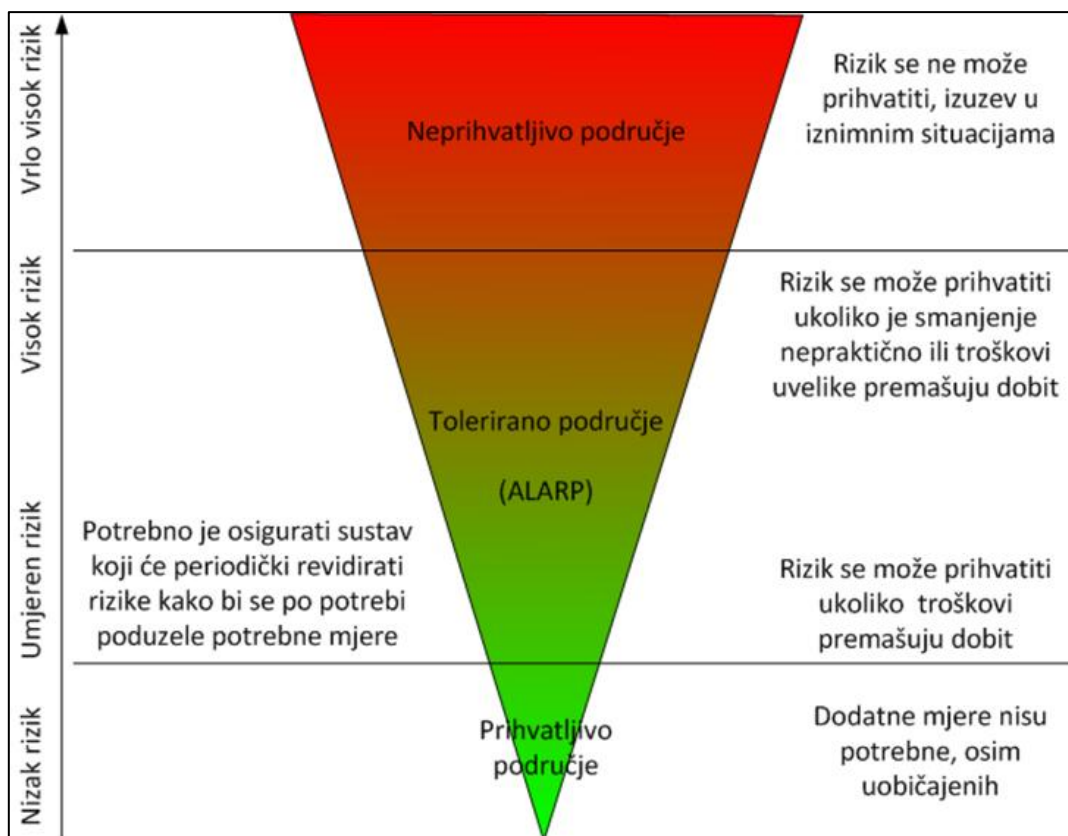
	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive- ZBIRNO			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO		x		

8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. **Prihvatljivi rizik** – svi su niski za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
2. **Tolerirani rizik** - umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit, i visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
3. **Neprihvatljivi rizik** - su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.



Slika 16. ALARP načela

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik, iz 2021. godine

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere kako bi se umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

Tablica 94. Vrednovanje rizika

Scenarij	Događaj s najgorim posljedicama	Vrednovanje
Potres	Umjeren rizik	Prihvatljiv rizik
Požari otvorenog tipa	Vrlo visok rizik	Neprihvatljiv rizik
Poplave uzrokovane plimnim valom	Umjeren rizik	Tolerirani rizik
Epidemija i pandemija	Visok rizik	Tolerirani rizik
Ekstremne temperature	Visok rizik	Tolerirani rizik

Iz tablice vrednovanja rizika proizlazi da na području Grada Šibenika razlikujemo neprihvatljive rizike uslijed požara otvorenog tipa, dok su poplave uzrokovane plimnim valom, epidemije i pandemije, te ekstremne temperature okarakterizirane kao tolerirani rizik, a potres kao prihvatljiv rizik.

9. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

1.

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite	Joško Jurić
Izvršitelj:	
Zeleni grad Šibenik d.o.o., HGSS Stanica Šibenik	

2.

RIZIK: Požari otvorenog tipa	
Koordinator:	Nositelj:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite	Volimir Milošević
Izvršitelj:	
JVP Šibenik, Vatrogasna zajednica Grada Šibenika-članovi	

3.

RIZIK: Poplave uzrokovane plimnim valom	
Koordinator:	Nositelj:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite	Joško Jurić
Izvršitelj:	
Zeleni grad Šibenik d.o.o., HGSS Stanica Šibenik	

4.

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite	Domagoj Vranjić
Izvršitelj:	
Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	

5.

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Danijel Mileta, načelnik Stožera civilne zaštite	Antonija Grcić
Izvršitelj:	
Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	

Konzultant ALFA ATEST d.o.o. Poljička cesta 32, 21 000 Split

10. KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

Prilog 1.	Karta prijetnji
Prilog 2.	Karta rizika – potres
Prilog 3.	Karta rizika – požari otvorenog tipa
Prilog 4.	Karta rizika – poplave uzrokovane plimnim valom
Prilog 5.	Karta rizika – epidemije i pandemije
Prilog 6.	Karta rizika – ekstremne temperature

Karta prijetnji izrađena je u mjerilu 1:25 000 na razini Grada Šibenika. Mjerilo je izrađeno na način da su prijetnje jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama su prikazane lokacije, dosege te rasprostranjenost svih obrađenih prijetnji.

Karte rizika su prikazane uz mjerilo 1:25 000 koje omogućuje jasan prikaz svih obilježja prikazanih rizika. Karte su izrađene na razini Grada Šibenika te na temelju rezultata ove Procjene rizika za svaki pojedini obrađeni rizik.

Karte rizika obojane su odgovarajućim bojama iz matrica za prikaz rizika.