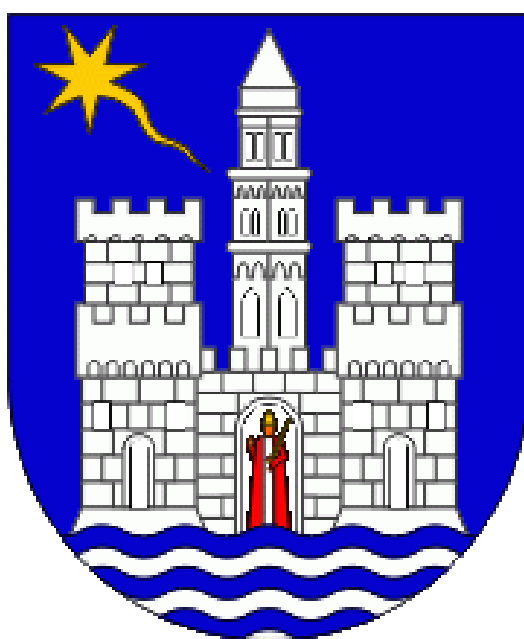


PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA PODRUČJE GRADA TROGIRA



Ožujak, 2024. godine

SADRŽAJ

UVOD	13
KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA	16
1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE GRADA TROGIRA	17
1.1. Geografski pokazatelji	17
1.1.1. Geografski položaj	17
1.1.2. Broj stanovnika	19
1.1.3. Gustoća naseljenosti	19
1.1.4. Razmještaj stanovništva	20
1.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva	20
1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka	23
1.1.7. Prometna povezanost	24
1.2. Društveno-politički pokazatelji	26
1.2.1. Sjedište upravnog tijela	26
1.2.2. Zdravstvene ustanove	26
1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove	27
1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu	27
1.2.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	29
1.3. Ekonomsko – politički pokazatelji	29
1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	29
1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	36
1.3.3. Proračun Grada Trogira	36
1.3.4. Gospodarske grane	37
1.3.5. Velike gospodarske tvrtke	42
1.3.6. Objekti kritične infrastrukture	42
1.4. Prirodno – kulturni pokazatelji	44
1.4.1. Zaštićena područja	44
1.4.2. Kulturno – povijesna baština	45
1.5. Povijesni pokazatelji	47
1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda	47
1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	48
1.6. Pokazatelji operativne sposobnosti	50
1.6.1. Popis operativnih snaga	50
2. Identifikacija prijetnji-registar rizika	60
2.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika	60
2.2. Odabrani rizici i razlozi odabira	62
2.3. Karta prijetnji	62
3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	63
3.1. Život i zdravlje ljudi	63
3.2. Gospodarstvo	63
3.3. Društvena stabilnost i politika	64
3.4. Matrice rizika	66

4. VJEROJATNOST	68
5. OPIS SCENARIJA.....	69
5.1. Opis scenarija - Potres	70
5.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	70
5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	77
5.1.3. Kontekst	78
5.1.4. Uzrok.....	81
5.1.5. Opis događaja - Potres	82
5.1.6. Matrice rizika za potres.....	91
5.1.7. Karta rizika za potres	92
5.2. Opis scenarija – Požar otvorenog tipa	93
5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	93
5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	94
5.2.3. Kontekst	95
5.2.4. Uzrok.....	97
5.2.5. Opis događaja – Požari otvorenog tipa	104
5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa.....	107
5.2.7. Karta rizika za požare otvorenog tipa	108
5.3. Opis scenarija – Ekstremne temperature	109
5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	109
5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	110
5.3.3. Kontekst	110
5.3.4. Uzrok.....	115
5.3.5. Opis događaja - Ekstremne temperature	116
5.3.6. Matrice rizika za ekstremne temperature	120
5.3.7. Karta rizika za ekstremne temperature	121
5.4. Opis scenarija – Plimni val	122
5.4.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	122
5.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	123
5.4.3. Kontekst	124
5.4.4. Uzrok.....	124
5.4.5. Opis događaja – Plimni val	125
5.4.6. Matrice rizika za poplave.....	129
5.4.7. Karta rizika za poplave	130
5.5. Opis scenarija – Epidemije i pandemije	131
5.5.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	131
5.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	133
5.5.3. Kontekst	133
5.5.4. Uzrok.....	136
5.5.5. Opis događaja – Epidemije i pandemije	138
5.5.6. Matrice rizika za epidemije i pandemije	142
5.5.7. Karta rizika za epidemije i pandemije	143
6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	144
7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	145

7.1. Područje preventive	145
7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	145
7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave.....	146
7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela.....	147
7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	147
7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	148
7.1.6. Baze podataka	149
7.2. Područje reagiranja	150
7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta.....	150
7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta	151
7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	151
7.2.4. Područje reagiranja	151
7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite	158
8. VREDNOVANJE RIZIKA	159
9. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE.....	161
10. KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	162

Na temelju članka 17. stavak 3. podstavak 7. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18 i 31/20, 20/21 i 114/22), članka 7. stavak 2. i 3., i članka 8. stavak 2. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN br. 65/16), Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Splitsko – dalmatinske županije (KLASA: 214-05/17-01/03, URBROJ: 2181/1-02-17-2 od 17. ožujka 2017.g.), i članka 40. Statuta Grada Trogira ("Službeni glasnik " Grada Trogira br.4/13, 9/13 i 6/14, 1/18, 3/19, 5/20, 9/21 i 11/23), a na prijedlog načelnika Stožera civilne zaštite Grada Trogira, gradonačelnik Grada Trogira donosi:

ODLUKU

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

Članak 1.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira, osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća te određuju koordinatori, nositelji, izvršitelji izrade Procjene rizika i konzultant.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje grada Trogira (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko - dalmatinske županije.

Postupak izrade Procjene obuhvaća prikupljanje, obradu i analiziranje podataka.

Članak 2.

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 Prilogu I. koji je sastavni dio ove Odluke.

Članak 3.

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

Članovi Radne skupine, istovremeno i nositelji za pojedine rizike, osim gradonačelnika kao glavnog koordinatora, imenuju se:

1. Viktor Novak, načelnik Stožera CZ Grada Trogira, zamjenik gradonačelnika, **koordinator**,
2. Ruža Kovačević Bilić, zamjenica načelnika Stožera CZ Grada Trogira, privremena pročelnica Upravnog odjela za društvene djelatnosti, **član** - za rizik: **požari otvorenog tipa**,
3. Dušanka Matetić, voditeljica ispostave Hitne medicine Trogir, **član** – za rizik: **ekstremne temperature**,

4. Sanja Zulim, privremena pročelnica Upravnog odjela za urbanizam i prostorno uređenje, **član** – za rizik: **potres**,
5. Ivan Meštrović, privremeni pročelnik Upravnog odjela za komunalno gospodarstvo i investicije, **član** - za rizik: **poplave**,
6. Jagoda Ključević, voditeljica Higijensko epidemiološke ispostave Trogir, **član** - za rizik: **epidemije i pandemije**.

Članak 4.

Koordinator ima slijedeće obveze:

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

Članak 5.

Nositelji imaju slijedeće obveze:

- izrađuje scenarije za određene rizike,
- odgovorni su za vjerodostojnost podataka iz svoje nadležnosti,
- sudjeluju u analizi i evaluaciji rizika za koji su prema Prilogu 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 6.

Izvršitelji imaju slijedeće obveze:

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

Članak 7.

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.

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

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir 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 Trogira može se 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.

Članak 8.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

KLASA: 240-01/24-01/2
URBROJ: 2184-13-50/01-24-3
Trogir, 09. veljače 2024.g.

GRADONAČELNIK:
Ante Biljć, dipl.inž.građ.



OBRAZLOŽENJE

I PRAVNI TEMELJ ZA DONOŠENJE AKTA

Pravni temelj za donošenje ovog akta propisan je u članku 17. stavku 3. alineja 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18 i 31/20), članku 7. stavku 2. i 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ br. 65/16), Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije (Klasa: 810-09/16-05/16, Urbroj: 543-01-04-01-17-54 od 08. ožujka 2017.g.) i članka 40. Statuta Grada Trogira („Službene glasnik“ Grada Trogira br. 4/13, 9/13 i 6/14, 1/18, 3/19, 5/20, 9/21 i 11/23), kojim je propisano da izvršno tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave izrađuje i dostavlja predstavničkom tijelu prijedlog procjene rizika od velikih nesreća te da izvršno tijelo kao nositelj izrade procjene rizika, donosi posebnu odluku o izradi procjene rizika od velikih nesreća.

II RAZLOZI ZA DONOŠENJE AKTA

Ovom Odlukom, sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika za područje Splitsko-dalmatinske županije, utvrđuju se rizici koji će se obrađivati u navedenoj Procjeni rizika, te imenuje radna skupina za izradu Procjene rizika koja je dužna obavljati organizacijske, operativne, stručne, administrativne i tehničke poslove potrebne za izradu Procjene rizika. Sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika za područje Splitsko-dalmatinske županije, koordinator u postupku izrade navedene Procjene je načelnik stožera civilne zaštite. Temeljem odredbi naprijed navedenog Pravilnika i Smjernica, u radu radne skupine može sudjelovati ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanata. Shodno navedenom, tvrtka ALFA ATEST iz Splita, Poljička cesta 32 (za koje usluge je već proveden postupak jednostavne nabave i koja je ovlaštena za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite), sudjelovat će u radu radne skupine tijekom izrade dokumenta u svojstvu konzultanta / savjetnika.

III FINANCIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA REALIZACIJU AKTA

Financijska sredstva za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za grad Trogir osigurana su u Proračunu Grada Trogira za 2024. godinu, Program 1207 CIVILNA ZAŠTITA, Aktivnost A100079, Izvor OPĆI PRIHODI I PRIMICI, pozicija R0207, Intelktualne i osobne usluge.

IV PRIJEDLOG AKTA

Na temelju Smjernica za izradu procjene rizika za područje Splitsko-dalmatinske županije predloženom Odlukom određeni su rizici koji će se obrađivati u navedenoj Procjeni rizika, imenovana radna skupina po rizicima, određeni zadaci radne skupine te određena pravna osoba koja će u svojstvu konzultanta sudjelovati u radu radne skupine tijekom izrade dokumenta.



Pravni temelj za društvene djelatnosti
1. Prijava Pročelnica:
K. Čerčević Bilić, prof.

Prilog 1.

Rizici	Koordinator	Nositelji	Izvršitelji	Konzultant
<i>Potres</i>	Načelnik Stožera Viktor Novak, zamjenik gradonačelnika	GRAD TROGIR Upravni odjel za za urbanizam i prostorno uređenje	Sanja Zulim, privremena pročelnica U.O. za urbanizam i prostorno uređenje	Alfa atest d.o.o.
<i>Požar otvorenog tipa</i>	Načelnik Stožera Viktor Novak, zamjenik gradonačelnika	GRAD TROGIR Upravni odjel za društvene djelatnosti	Ruža Kovačević Bilić, privremena pročelnica U.O. za društvene djelatnosti, Marin Buble, zapovjednik JVP Trogir, Marko Vidović, zapovjednik DVD Trogir	Alfa atest d.o.o.
<i>Ekstremne temperature</i>	Načelnik Stožera Viktor Novak, zamjenik gradonačelnika	Zavod za hitnu medicinu SDŽ Ispostava hitne medicine Trogir	dr. Dušanka Matetić, voditeljica Ispostave HM Trogir	Alfa atest d.o.o.
<i>Poplave</i>	Načelnik Stožera Viktor Novak, zamjenik gradonačelnika	GRAD TROGIR Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i investicije	Ivan Meštrović, privremeni pročelnik U.O. za komunalno gospodarstvo i investicije	Alfa atest d.o.o.
<i>Epidemije i pandemije</i>	Načelnik Stožera Viktor Novak, zamjenik gradonačelnika	Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ, Higijensko-epidemiološka ispostava Trogir	dr. Jagoda Klučević, voditeljica Higijensko-epidemiološke ispostave Trogir	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, ocjenjeno 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 PODRUČJE GRADA TROGIRA

ČLANOVI RADNE SKUPINE:

Koordinator:	Viktor Novak, načelnik Stožera CZ, zamjenik Gradonačelnika
Član za požari otvorenog tipa:	Ruža Kovačević Bilić, zamjenica načelnika Stožera CZ, privremena pročelnica Upravnog odjela za društvene djelatnosti
Član za potres:	Sanja Zulim, privremena pročelnica Upravnog odjela za urbanizam i prostorno uređenje
Član za ekstremne temperature:	Dušanka Matetić, voditeljica ispostave Hitne medicine Trogir
Član za poplave:	Ivan Meštrović, privremeni pročelnik Upravnog odjela za komunalno gospodarstvo i investicije
Član za epidemiju i pandemiju:	Jagoda Ključević, voditeljica Higijensko – epidemiološke ispostave Trogir



ZAŠTITA NA RADU; ZAŠTITA OKOLIŠA; ZAŠTITA OD POŽARA; INSPEKCIJA DIZALA; ISPITIVANJA

Poljička cesta 32, 21000 Split; aa@alfa-atest.hr; http://www.alfa-atest.hr/

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

VODITELJ:	Andela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora <i>A. Dželalija</i>
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.sec. <i>Marko</i>
Član:	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. <i>Mirjana Adlašić</i>
Datum završetka izrade:	Ožujak, 2024. godine
	

UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/118, 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.

Postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) 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 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 se izrađuje sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije (KLASA: 214-05/17-01/03, URBROJ:2181/1-02-17-2, od 17. ožujka 2017. godine).

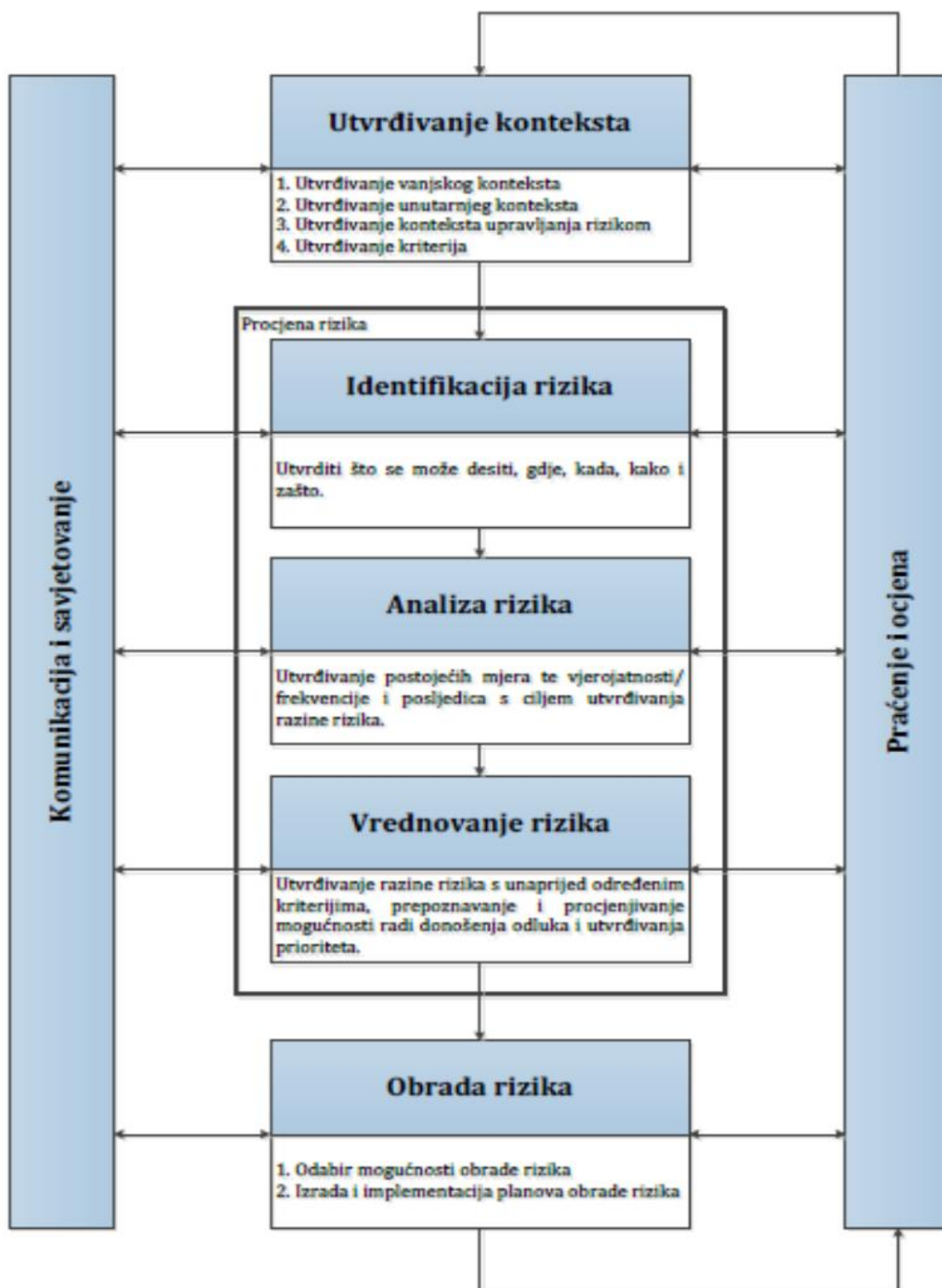
Procjena rizika je cjelokupni proces:

-  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 Trogir, prosinac 2020. godine

Odlukom Gradonačelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira (KLASA:240-01/24-01/2, URBROJ:2184-13-50/01-24-3, od 09. veljače 2024. godine), uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene rizika.

Glavni koordinator izrade Procjene rizika je Gradonačelnik Grada Trogira. Odlukom su određeni koordinator za svaki rizik te nositelji, izvršitelji izrade rizika i 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.

Ovom Procjenom rizika će se obrađivati sljedeći rizici: potres, požar otvorenog tipa, ekstremne temperature, poplave (plimni val), epidemije i pandemije.

Procjena rizika 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 rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izraditi će se jedan scenarij.

Koordinator, nakon donošenja Procjene rizika, 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 rizika predlaže glavnom koordinatoru pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene rizika, odnosno ažuriranja Procjene rizika.

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

Procjena rizika se može izrađivati i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena ulaznih parametara u korištenom scenariju 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 Trogira.

KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije propisani su sljedeći kriteriji za izradu procjene kako bi ista 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) i 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 Splitsko-dalmatinske županije, odnosno jedinice lokalne samouprave
8. Analiza sustava civilne zaštite
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika u izradi Procjene

U odnosu na prostor Županije sa veličinom od 4.524 km², područje Grada Trogira sa površinom od 34,88 km² čini tek 0,77% površine Županije. Splitsko-dalmatinska županija sastoji se od 55 jedinica lokalne samouprave (16 gradova i 39 općina) pri čemu se Grad Trogir u odnosu na površine drugih jedinica lokalne samouprave nalazi među najmanjima po veličini.

Temeljem utvrđenih funkcionalnih cjelina određuje se vrsta, kapacitet i uvjeti za smještaj djelatnosti u prostoru, odnosno namjena prostora pa se prostor Grada Trogira razgraničava na:

- obalno područje (naselja: Trogir, Plano i Divulje),
- otočno područje - otok Čiovo (naselja Mastrinka, Arbanija i Žedno),
- otok Drvenik Veliki (naselje Drvenik Veliki),
- otok Drvenik Mali (naselje Drvenik Mali),
- ostali otočići i hridi (Krknjaš Mali, Krknjaš Veli, Orud, Maćaknar i Malta).

1.1.1.1. Rijeke, jezera i dužina morske obale

Primorje što se proteže u dužini od 25 km zračne linije izbrazdano je zaljevima i uvalama te obuhvaća područje Grada Trogira i općina Seget, Marina i Okrug.

Pantan je 2000. godine proglašen posebnim ornitološko-ihtiološkim rezervatom, ukupne površine 40,25 ha. Rijeka, kod okolnog stanovništva poznata jednostavno kao Rika, vrlo je kratkog toka, svega oko kilometar.

1.1.1.2. Otoci

Stara jezgra Grada Trogira, smještena na otoku, povezana je s kopnom kamenim mostom, a s otokom Čiovom sa dva velika pokretna mosta. Drvenik Veliki i Drvenik Mali s Gradom su povezani trajektnim linijama.

Naseljeni otoci su:

- Čiovo – manji dio,
- Drvenik Veliki,
- Drvenik Mali.

Nenaseljeni otoci su:

- Krknjaš Veliki,
- Krknjaš Mali,
- Orud,
- Maćaknar,
- Malta.

1.1.1.3. Planinski masivi

Sjeverno od Grada Trogira prostiru se brda Vlaška i Vilajica.

1.1.2. Broj stanovnika

U Gradu Trogiru prema Popisu stanovništva iz 2021. živi 12.393 stanovnika, a prema Popisu stanovništva 2011. godine živjelo je 13.192 stanovnika. U odnosu na Popis stanovništva iz 2011. godine Grad pokazuje pad svoje populacije između dva popisna razdoblja za 799 stanovnika.

Tablica 1. Kretanje ukupnog broja stanovnika za Grad Trogir po naseljima

R.B.	Naselja	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine
1.	Arbanija	374	349
2.	Divulje	26	52
3.	Drvenik Mali	87	119
4.	Drvenik Veliki	150	170
5.	Mastrinka	947	837
6.	Plano	553	607
7.	Trogir	10.923	10.107
8.	Žedno	132	152
Ukupno		13.192	12.393

Izvor: Popis stanovništva 2011. i 2021. godine

1.1.3. Gustoća naseljenosti

Prostor Grada Trogira zauzima površinu od 34,88 km². Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada živi 12.393 stanovnika. Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 355,30 stan./km², što Grad Trogir svrstava u jako naseljene jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj. Gustoća naseljenosti na području Grada prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 2. Gustoća naseljenosti po jedinici površine Grada Trogira

R.B.	Naselja	Broj stanovnika 2021. godine	Površina (km ²)	Gustoća naseljenosti stan./km ²
1.	Arbanija	349	1,62	215,43
2.	Divulje	52	1,44	36,11
3.	Drvenik Mali	119	3,48	34,20
4.	Drvenik Veliki	170	11,79	14,42
5.	Mastrinka	837	0,85	984,71
6.	Plano	607	4,48	135,49
7.	Trogir	10.107	7,52	1.344,02
8.	Žedno	152	3,70	41,08
UKUPNO:		12.393	34,88	355,30

1.1.4. Razmještaj stanovništva

Na području Grada Trogira, a prema popisu stanovništva iz 2021. godine popisano je ukupno 12.393 osoba što čini udio od 2,93% od ukupnog broja stanovnika u Splitsko-dalmatinskoj županiji (423.407).

Na prostoru Grada Trogira, a prema Popisu stanovništva 2011. godine, živjelo je ukupno 13.192 stanovnika. Usporedba Popisa stanovništva iz 2021. godine s Popisom iz 2011. godine pokazuje da područje Grada karakterizira pad broja stanovnika.

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



Slika 3. Kretanje broja stanovnika u Gradu Trogiru kroz povijest

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

Napomena: Nastalo iz stare Općine Trogir. U 1869. sadrži dio podataka za Općinu Marina.

Uvidom u razmještaj stanovništva po naseljima Grada Trogira, vidljivo je da u naselju Trogir živi najviše stanovnika, njih 81,55% od ukupnog broja stanovnika, dok u preostalim 7 naselja stanuje 18,45% stanovnika. Najmanje stanovnika živi u naselju Divulje, njih 52 odnosno 0,42% od ukupnog broja stanovnika Grada Trogira.

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), zrelo (20-59 godina) 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%).

U spolnoj strukturi stanovništva 2021. godine, gledajući cjelokupnu populaciju Grada, ženskog dijela populacije ima 52,26%, a muškog dijela populacije 47,74%. U tablici 3. dana je spolna i dobna struktura stanovništva Grada Trogira prema Popisu stanovništva 2021. godine. Prema statistici iz 2021. godine na području Grada Trogira mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 19,88% (2.464), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 49,46% (6.129), a staro stanovništvo (60 i više godina) 30,66% (3.800) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući.

Tablica 3. Dobna struktura stanovništva Grada Trogira

Naselje popisa	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	85-89	90-94	95 i više
Grad Trogir	sv.	12.393	551	585	658	670	656	603	717	811	848	893	783	818	909	921	892	420	388	208	52	10
	m	5.917	259	305	314	351	327	311	319	398	411	443	396	390	408	421	415	200	155	81	12	1
	ž	6.476	292	280	344	319	329	292	398	413	437	450	387	428	501	500	477	220	233	127	40	9
Arbanija	sv.	349	18	11	12	15	15	20	19	19	25	21	29	24	32	25	35	13	8	7	1	-
	m	169	7	4	7	9	8	10	11	13	10	11	16	8	18	10	13	8	3	3	-	-
	ž	180	11	7	5	6	7	10	8	6	15	10	13	16	14	15	22	5	5	4	1	-
Divulje	sv.	52	4	7	-	2	4	2	6	6	3	1	2	3	2	2	7	1	-	-	-	-
	m	26	1	3	-	2	2	-	2	3	3	1	1	1	-	1	6	-	-	-	-	-
	ž	26	3	4	-	-	2	2	4	3	-	-	1	2	2	1	1	1	-	-	-	-
Drvenik Mali	sv.	119	-	-	-	-	4	-	1	2	-	1	6	12	17	19	29	11	9	8	-	-
	m	68	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	4	9	9	8	20	7	2	6	-	-
	ž	51	-	-	-	-	2	-	1	1	-	1	2	3	8	11	9	4	7	2	-	-
Drvenik Veliki	sv.	170	1	1	1	-	2	6	5	1	5	7	10	10	17	29	24	13	22	11	5	-
	m	99	1	-	1	-	2	5	2	1	4	5	7	5	9	14	11	7	18	5	2	-
	ž	71	-	1	-	-	-	1	3	-	1	2	3	5	8	15	13	6	4	6	3	-
Mastrinka	sv.	837	35	31	49	52	40	62	45	43	56	61	56	59	59	58	66	27	23	14	1	-
	m	400	22	15	23	29	16	30	18	22	26	30	26	28	28	29	29	14	7	7	1	-
	ž	437	13	16	26	23	24	32	27	21	30	31	30	31	31	29	37	13	16	7	-	-
Plano	sv.	607	31	41	40	43	34	28	35	55	44	47	29	37	49	47	22	15	6	3	1	-
	m	295	14	24	19	21	19	15	12	22	22	31	13	13	22	26	11	9	2	-	-	-
	ž	312	17	17	21	22	15	13	23	33	22	16	16	24	27	21	11	6	4	3	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

Trogir	sv.	10.107	448	480	550	557	549	481	592	666	707	747	650	664	722	723	699	338	317	163	44	10
	m	4.786	208	251	261	289	275	250	269	323	340	361	328	323	319	325	318	154	123	59	9	1
	ž	5.321	240	229	289	268	274	231	323	343	367	386	322	341	403	398	381	184	194	104	35	9
Žedno	sv.	152	14	14	6	1	8	4	14	19	8	8	1	9	11	18	10	2	3	2	-	-
	m	74	6	8	3	1	3	1	5	13	6	4	1	3	3	8	7	1	-	1	-	-
	ž	78	8	6	3	-	5	3	9	6	2	4	-	6	8	10	3	1	3	1	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2021.godine

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, Popisa stanovništva 2011. godine.

1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka**Tablica 4. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu Grada Trogira**

Starost																			
Spol	Ukupno	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
TROGIR																			
Ukupno																			
sv.	2.050	18	18	17	21	15	22	45	55	116	135	193	237	297	178	230	200	169	84
m	1.052	8	11	11	9	10	7	24	36	79	93	104	116	152	99	119	88	66	20
ž	998	10	7	6	12	5	15	21	19	37	42	89	121	145	79	111	112	103	64
Osoba treba pomoć druge osobe																			
sv.	610	10	9	10	6	5	4	9	12	20	26	42	36	58	39	75	94	97	58
m	269	4	6	8	2	3	1	5	9	10	20	20	18	30	18	38	33	33	11
ž	341	6	3	2	4	2	3	4	3	10	6	22	18	28	21	37	61	64	47
Osoba koristi pomoć druge osobe																			
sv.	545	9	9	10	6	4	4	9	10	17	21	37	36	53	34	67	81	84	54
m	248	3	6	8	2	2	1	5	7	9	17	20	18	29	15	36	30	31	9
ž	297	6	3	2	4	2	3	4	3	8	4	17	18	24	19	31	51	53	45

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

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.

1.1.7. Prometna povezanost

1.1.7.1. Cestovni promet

Prometnu mrežu kopnenog dijela Grada Trogira sačinjavaju državne ceste DC-8, DC-58, DC-126 i DC-409 te županijske ceste ŽC-6133 i ŽC-6291.

Na otoku Čiovu postoji mreža državnih, županijskih i lokalnih cesta koje omogućavaju pristup do naselja i pojedinih dijelova otoka. Sjevernom obalom prema naseljima Mastrinka, Arbanija i Slatine pruža se državna cesta DC-126 (uz odvojak prema naselju Žedno županijskom cestom ŽC-6136), dok zapadnom obalom uz rub zaljeva Saldun prolazi županijska cesta ŽC-6134, od koje se također odvaja novi pristup za naselje Žedno. Čitav sustav lokalnih cesta na otoku Čiovu vezan je vrlo uskim morskim prijelazom starim mostom i prometnicom državnom cestom DC-126 uz staru gradsku jezgru prema kopnenom dijelu prostora Grada Trogira.

Preostali dio prometne mreže Grada Trogira predstavljaju pretežito neuređene komunikacije najnižeg ranga na otocima Drvenik Veliki i Mali. Te prometnice imaju nizak prometni i građevni standard, a služe vrlo ograničenom prometu, prvenstveno za potrebe lokalnog stanovništva.

Sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23, 97/23) područjem Grada Trogira prolaze sljedeće prometnice:

Tablica 5. Mreža javnih cesta koje prolaze Gradom Trogicom

Oznaka ceste	Opis ceste
Državne ceste	
DC 8	Brdce (GP Pasjak (granica RH/Slovenija)) – Matulji – Rijeka – Zadar – Split – Pelješac – Dubrovnik – Pločice (GP Karasovići (granica RH/Crna Gora))
DC 58	Šibenik (trajektna luka) – Vrpolje – Prgomet – Plano (DC8/DC409)
DC 126	Trogir (DC8) – Slatine
DC 409	Plano (DC8/ŽC6091) – Kaštel Novi (DC8)
Županijske ceste	
ŽC 6133	Seget Donji (DC8) – Trogir – Plano (DC409)
ŽC 6134	Trogir (DC126) – Okrug Gornji (ŽC6136)
ŽC 6136	Trogir (DC126) – Okrug Gornji (ŽC6134)
ŽC 6291	Trogir (ŽC6133 – ŽC6134)
Lokalne ceste	
LC 67237	Mastrinka (DC126) – Žedno – Mastrinka (ŽC6136)

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)

Osim navedenih, na promatranom području u svrhu zaštite od požara i vatrogastva mogu se koristiti i nerazvrstane ceste, protupožarni i gospodarski putovi, odnosno staze za gasitelje.

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 sastoji se od lokalnih linija javnog broskog prometa potpomognutih u sezoni dopunskim lokalnim turističkim linijama.

Postoji trajektno pristanište na Solinama te uređene površine za pristajanje brodova na području Drvenika Velikog i Drvenika Malog. Također, određene uređene površine za pristajanje brodova specijalne namjene nalaze se i u okviru morske luke posebne namjene – zona Divulje (vojno-pomorsko područje).

Unutar prostora Grada Trogira postoji veći broj manjih lučica uređenih za privez turističkih brodova u funkciji lokalnog prometa, kao što je to u uvali Saldun i Arbaniji. Na sjevernom rubu otoka Čiova, između brodogradilišta i stare gradske jezgre Čiova, locirana je marina koja u ovom trenutku predstavlja jedini nautičko-turistički punkt u akvatoriju Grada Trogira, dok je luka nautičkog turizma – marina “Zirona” u Drveniku Velikom djelomično izgrađena.

Postojeći pomorski promet po svojoj frekvenciji i tipu brodova, kvaliteti i standardu servisa putničkog prometa ne odgovara današnjim potrebama stanovništva. Može se konstatirati da je uz postojeći pomorski promet prisutna slaba povezanost lokalnog središta – naselja Trogir sa županijskim središtem – Splitom, te značajna izoliranost otoka Drvenik Veliki i Drvenik Mali od središta Grada Trogira. Svi ti nedostaci još se više potenciraju tijekom ljetne turističke sezone kada su potrebe za frekvencijom, kapacitetom i kvalitetom pomorskog prometa višestruko povećane.

Sukladno Naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području Splitsko – dalmatinske županije („Narodne novine“ br. 90/14) na području Grada Trogira nalaze se luke lokalnog značaja:

- Luka Arbanija,
- Luka Drvenik Mali,
- Luka Drvenik Veli, i
- Luka Trogir.

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

Tablica 6. Luke posebne namjene Grada Trogira

Značaj	Naselje	Naziv	Opis	P (maks) Akvatorija (ha)	Kapacitet
Ž	Trogir	ACI	Postojeća	2,0	180
D	Arbanija	Arbanija	Planirana	2,5	200
D	Trogir	Brodotrogir	Planirana	5,0	256
D	Trogir	Čubrijan	Postojeća	10,0	400
D	Drvenik Veliki	Zirona	Djelomično izgrađena	4,5	250

1.1.7.3. Zračni promet

Zračna luka Sveti Jeronim Split je locirana na području gradova Kaštela i Trogira te zauzima površinu od 95 ha i to na području Kaštela 75 ha te Trogira 20 ha.

Otoci Drvenik Veliki i Mali posjeduju heliodrome opremljene za dnevno-noćno slijetanje.

1.1.7.4. Željeznički promet

Područjem Grada Trogira ne prolazi željeznica.

1.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI

1.2.1. Sjedište upravnog tijela

Prema podacima Povjerenika za informiranje, popisa tijela javne vlasti, na području Grada Trogira djeluju¹:

1. Dječji vrtić Emaus,
2. Dječji vrtić Trogir,
3. Dom za odrasle osobe Trogir,
- 4. Grad Trogir,**
5. Gradska knjižnica Trogir,
6. Gradsko društvo Crvenog križa Trogir,
7. Javna ustanova za upravljanje sportskim objektima Sportski objekti Trogir,
8. Muzej grada Trogira,
9. Osnovna škola Majstora Radovana,
10. Osnovna škola Petar Berislavić,
11. Srednja strukovna škola Blaž Jurjev Trogiranin,
12. Srednja škola Ivana Lucića – Trogir,
13. Trogir holding d.o.o.,
14. Turistička zajednica Trogir,
15. Ustanova Tihi dom, dom za starije i nemoćne osobe,
16. Veterinarska ambulanta Trogir d.o.o.

Sjedište upravnog tijela Grada Trogira je Trg pape Ivana Pavla II. 1/II, u naselju Trogir.

1.2.2. Zdravstvene ustanove

Na području Grada Trogira djeluju privatne ljekarne koje su u nadležnosti Grada Trogira i navedene su u tablici 7. Također, na području Grada Trogira djeluju i zdravstvene ustanove koje su navedene u tablici 7. te veterinarska ambulanta.

¹ Izvor: <https://tjv.pristupinfo.hr/?search=trogir>

Tablica 7. Zdravstvene službe na području Grada Trogira

Specijalističko područje	Zdravstvena ustanova i lokacija
Ljekarne	Ljekarna Šeila Balić Svalina Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 9, Trogir
	Ljekarna Stojan - Špika Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
	Ljekarna Splitsko – dalmatinske županije, Dr. Franje Tuđmana 34H, Trogir
	Biljna ljekarna Kalendula, Dr. Ante Starčevića 2, Trogir
Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije	Ambulanta zdravstvene zaštite djece, Boro Mikulić, dr. med.spec., Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
	Ambulanta opće/obiteljske medicine, dr. med. Bruna Berić, Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
	Ambulanta zdravstvene zaštite žena, dr.med. Katarina Dvornik, Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
	Ambulanta opće/obiteljske medicine dr.med.Marija Mlačić Pirija, Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
	Ambulanta dentalne medicine dr.med. Mía Piteša, Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
	Specijalistička ordinacija obiteljske medicine, dr.med. Milan Pereža, Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
	Ambulanta za očne bolesti, Ivana Tadić, Ul. Kardinala Alojzija Stepinca 17, Trogir
Veterinarske ambulante	Veterinarska ambulanta Trogir d.o.o., Kardinala Alojzija Stepinca 6, Trogir

1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove

Na području Trogira djeluju sljedeće odgojno-obrazovne ustanove:

Tablica 8. Odgojno-obrazovne ustanove Grada Trogira

R.B.	Naziv odgojno-obrazovne ustanove	Mjesni odbor
1.	Dječji vrtić Maslačak	MO Travarica, Kneza Trpimira 41
2.	Dječji vrtić Ribola	MO Travarica, Dr. Franje Tuđmana 16
3.	Dječji vrtić Maslina	MO Čiovo, Sv. Petra 8
4.	Dječji vrtić Vrabac	MO Grad, Hrvatskih mučenika 29
5.	Dječji vrtić Sunce	MO Žedno, Žedno
6.	Dječji vrtić More	MO Travarica, Balančane 12
7.	Dječji vrtić Leptirić	MO Plano, Plano
8.	Osnovna škola Petra Berislavića	MO Grad, O.b. Berislavića 16
9.	Osnovna škola Majstor Radovan	MO Travarica, Dr. F. Tuđmana 12
10.	Srednja škola Ivan Lucić	MO Travarica, Put Muline 2b
11.	Srednja škola BJ Trogiranin	MO Travarica, Dr. F. Tuđmana 1

1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Sistematizirani podaci o broju domaćinstava na području Grada Trogira ne postoje. Obzirom na navedeno, nastavno u Procjeni rizika su prikazani preliminarni podaci koji se odnose na vrste kućanstva, broju članova kućanstva Grada Trogira te stambene jedinice. U tablici 9. prikazani su preliminarni podaci Popisa kućanstva iz Popisa stanovništva 2021. godine

Tablica 9. Stambene jedinice prema broju kućanstava prema Popisu stanovništva iz 2021. godine

R.B.	Naselje	Kućanstva		Stambene jedinice	
		Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
1.	Arbanija	145	145	581	363
2.	Divulje	18	18	41	33
3.	Drvenik Mali	80	80	384	373
4.	Drvenik Veliki	104	104	524	494
5.	Mastrinka	313	313	1.005	653
6.	Plano	197	195	398	315
7.	Trogir	3.649	3.635	6.481	5.419
8.	Žedno	55	55	161	124
Ukupno:		4.561	4.545	9.575	7.774

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada Trogira je izgrađeno 9.851 stanova, od kojih je 4.559 stalno nastanjenih, 3.413 praznih, 787 stana koji se koriste povremeno i 1.092 stanova u kojima se samo obavljala djelatnost.

Tablica 10. Stanovi prema načinu korištenja na području Grada Trogira

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
4.574	4574	12.393	4.559	4.559	12.269	4	4	4	11	11	120

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

1.2.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Obzirom na nedostatnost podataka o korištenju navedenih stanova (nastanjenost, privremena nastanjenost, nekorištenost) i starosti navedenih stanova iz Popisa stanovništva 2021. godine, za opis navedenog poglavlja korist će se podaci iz Popisa stanovništva 2011. godine.

Tablica 11. Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po naseljima Grada Trogira

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
Arbanija	144	8	6	5	34	30	22	25	7	5	2	-	144	374
Divulje	13	-	-	2	6	3	-	-	2	-	-	-	13	26
Drvenik Mali	64	6	4	8	12	11	6	4	7	6	-	-	66	87
Drvenik Veliki	99	19	10	13	20	9	14	8	4	-	2	-	99	150
Mastrinka	333	1	-	6	31	109	104	42	18	18	4	-	337	947
Plano	164	-	2	4	27	36	47	15	20	11	2	-	164	534
Trogir	3.631	399	86	245	729	908	658	180	131	190	104	1	3.696	10.741
Žedno	45	6	4	8	3	2	10	7	1	1	3	-	45	132
Grad Trogir	4.493	439	112	291	862	1.108	861	281	190	231	117	1	4.564	12.991

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

1.3. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Analizirajući zaposlenost Grada Trogira prema područjima djelatnosti može se zaključiti da su najzastupljenije djelatnosti: prerađivačka industrija, zatim trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala, te djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane. 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 12. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Gradu Trogiru

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.	4.379	26	275	544	621	661	524	572	544	401	192	19
	m	2.448	20	151	305	319	377	291	301	292	256	125	11
	ž	1.931	6	124	239	302	284	233	271	252	145	67	8
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	74	2	4	4	3	10	8	14	8	17	3	1
	m	45	2	4	2	3	6	5	7	1	11	3	1
	ž	29	-	-	2	-	4	3	7	7	6	-	-
Rudarstvo i vađenje	sv.	9	-	-	1	2	1	1	2	1	-	1	-
	m	9	-	-	1	2	1	1	2	1	-	1	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	1.082	8	51	112	130	147	114	151	164	141	62	2
	m	906	8	46	98	109	124	105	124	125	114	51	2
	ž	176	-	5	14	21	23	9	27	39	27	11	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	48	-	1	2	2	8	6	5	7	14	3	-
	m	38	-	1	2	2	8	5	4	5	9	2	-
	ž	10	-	-	-	-	-	1	1	2	5	1	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	90	-	5	13	10	13	7	8	15	13	5	1
	m	66	-	4	11	8	9	4	6	8	10	5	1
	ž	24	-	1	2	2	4	3	2	7	3	-	-
Građevinarstvo	sv.	229	1	15	31	36	37	29	24	37	14	5	-
	m	207	1	15	29	31	33	25	22	32	14	5	-
	ž	22	-	-	2	5	4	4	2	5	-	-	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	682	3	67	111	130	107	95	79	49	26	15	-
	m	236	-	27	39	39	40	30	24	14	14	9	-
	ž	446	3	40	72	91	67	65	55	35	12	6	-
Prijevoz i skladištenje	sv.	328	1	16	40	39	50	47	48	44	24	16	3

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

	m	272	1	14	34	30	47	35	40	34	22	13	2
	ž	56	-	2	6	9	3	12	8	10	2	3	1
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	410	4	48	41	54	65	57	48	45	35	11	2
	m	170	4	17	23	26	22	21	21	17	12	5	2
	ž	240	-	31	18	28	43	36	27	28	23	6	-
Informacije i komunikacije	sv.	52	-	4	13	9	9	9	2	2	2	1	1
	m	34	-	3	8	6	7	5	1	1	2	-	1
	ž	18	-	1	5	3	2	4	1	1	-	1	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	97	-	6	7	23	17	10	16	13	5	-	-
	m	14	-	3	2	4	1	1	2	1	-	-	-
	ž	83	-	3	5	19	16	9	14	12	5	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	11	-	1	1	5	1	-	1	2	-	-	-
	m	5	-	-	-	3	-	-	1	1	-	-	-
	ž	6	-	1	1	2	1	-	-	1	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	128	-	5	28	19	15	12	14	14	13	7	1
	m	49	-	3	9	6	4	4	7	4	6	6	-
	ž	79	-	2	19	13	11	8	7	10	7	1	1
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	119	1	7	20	26	23	11	12	7	10	2	-
	m	70	1	2	12	16	14	6	5	4	8	2	-
	ž	49	-	5	8	10	9	5	7	3	2	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	299	3	15	31	34	53	40	36	36	30	19	2
	m	145	3	4	13	13	35	25	14	16	13	9	-
	ž	154	-	11	18	21	18	15	22	20	17	10	2
Obrazovanje	sv.	303	-	2	41	43	36	29	50	47	23	30	2
	m	64	-	-	7	8	6	8	6	11	7	11	-
	ž	239	-	2	34	35	30	21	44	36	16	19	2
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	205	-	7	16	16	28	30	40	36	21	9	2

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

	m	35	-	2	4	2	5	1	6	8	5	2	-
	ž	170	-	5	12	14	23	29	34	28	16	7	2
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	82	2	5	8	17	15	4	11	14	5	1	-
	m	38	-	4	2	7	6	4	4	8	3	-	-
	ž	44	2	1	6	10	9	-	7	6	2	1	-
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	96	-	13	16	18	20	12	6	2	6	1	2
	m	33	-	2	7	3	7	4	2	-	5	1	2
	ž	63	-	11	9	15	13	8	4	2	1	-	-
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	11	1	3	3	2	1	-	1	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	11	1	3	3	2	1	-	1	-	-	-	-
Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	24	-	-	5	3	5	3	4	1	2	1	-
	m	12	-	-	2	1	2	2	3	1	1	-	-
	ž	12	-	-	3	2	3	1	1	-	1	1	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 13. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Gradu Trogiru

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.	4.379	26	275	544	621	661	524	572	544	401	192	19
	m	2.448	20	151	305	319	377	291	301	292	256	125	11
	ž	1.931	6	124	239	302	284	233	271	252	145	67	8
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	176	-	3	8	15	27	24	31	34	22	11	1
	m	124	-	2	5	8	16	15	25	26	18	9	-
	ž	52	-	1	3	7	11	9	6	8	4	2	1
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	584	-	11	83	105	82	58	68	81	51	39	6
	m	217	-	7	27	35	35	26	15	24	25	21	2
	ž	367	-	4	56	70	47	32	53	57	26	18	4
Tehničari i stručni suradnici	sv.	749	2	36	89	92	122	81	96	104	78	45	4
	m	434	1	22	48	53	72	50	49	60	50	27	2
	ž	315	1	14	41	39	50	31	47	44	28	18	2
Administrativni službenici	sv.	445	3	24	47	65	62	55	66	67	34	21	1
	m	123	3	7	13	21	16	13	20	13	6	10	1
	ž	322	-	17	34	44	46	42	46	54	28	11	-
Uslužna i trgovačka zanimanja	sv.	987	7	107	132	154	153	137	126	84	62	22	3
	m	350	3	30	50	44	57	48	41	33	31	11	2
	ž	637	4	77	82	110	96	89	85	51	31	11	1
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	50	1	1	2	2	8	8	6	8	11	2	1
	m	30	1	1	2	2	4	5	4	1	7	2	1
	ž	20	-	-	-	-	4	3	2	7	4	-	-
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	sv.	845	9	56	102	117	126	110	100	103	92	28	2
	m	798	9	53	100	113	117	104	97	91	84	28	2
	ž	47	-	3	2	4	9	6	3	12	8	-	-
	sv.	226	-	14	32	31	33	20	27	33	24	11	1

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	m	217	-	14	31	30	30	19	24	33	24	11	1
	ž	9	-	-	1	1	3	1	3	-	-	-	-
Jednostavna zanimanja	sv.	236	4	20	33	31	22	21	40	27	25	13	-
	m	107	3	14	22	10	9	6	18	9	10	6	-
	ž	129	1	6	11	21	13	15	22	18	15	7	-
Vojna zanimanja	sv.	39	-	-	8	2	19	4	5	1	-	-	-
	m	34	-	-	6	1	19	4	4	-	-	-	-
	ž	5	-	-	2	1	-	-	1	1	-	-	-
Nepoznato	sv.	42	-	3	8	7	7	6	7	2	2	-	-
	m	14	-	1	1	2	2	1	4	2	1	-	-
	ž	28	-	2	7	5	5	5	3	-	1	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 14. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spolu Grada Trogira

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				svega	poslodavci	osobe koje rade za vlastiti račun			
Ukupno	sv.	4.379	3.901	413	266	147	34	29	2
	m	2.448	2.163	265	173	92	13	7	-
	ž	1.931	1.738	148	93	55	21	22	2
15-19	sv.	26	24	-	-	-	2	-	-
	m	20	20	-	-	-	-	-	-
	ž	6	4	-	-	-	2	-	-
20-24	sv.	275	264	10	7	3	-	1	-
	m	151	145	6	4	2	-	-	-
	ž	124	119	4	3	1	-	1	-
25-29	sv.	544	510	20	14	6	7	7	-
	m	305	283	15	11	4	5	2	-
	ž	239	227	5	3	2	2	5	-
30-34	sv.	621	572	43	26	17	1	5	-
	m	319	294	25	16	9	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

	ž	302	278	18	10	8	1	5	-
35-39	sv.	661	579	72	52	20	4	5	1
	m	377	336	39	28	11	1	1	-
	ž	284	243	33	24	9	3	4	1
40-44	sv.	524	444	72	49	23	5	3	-
	m	291	239	50	32	18	2	-	-
	ž	233	205	22	17	5	3	3	-
45-49	sv.	572	498	70	41	29	2	2	-
	m	301	256	43	28	15	1	1	-
	ž	271	242	27	13	14	1	1	-
50-54	sv.	544	479	58	35	23	6	1	-
	m	292	253	37	25	12	1	1	-
	ž	252	226	21	10	11	5	-	-
55-59	sv.	401	348	46	28	18	4	2	1
	m	256	220	33	18	15	2	1	-
	ž	145	128	13	10	3	2	1	1
60-64	sv.	192	170	17	12	5	3	2	-
	m	125	110	14	10	4	1	-	-
	ž	67	60	3	2	1	2	2	-
65 i više	sv.	19	13	5	2	3	-	1	-
	m	11	7	3	1	2	-	1	-
	ž	8	6	2	1	1	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 15. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Gradu Trogiru

Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv.	9.006	1.987	1.173	76	452	306	151	4.858	3
m	3.963	1.058	521	48	159	136	73	1.965	3
ž	5.043	929	652	28	293	170	78	2.893	-

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine

1.3.3. Proračun Grada Trogira

Proračun Grada Trogira 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 Trogira za 2024. godinu planirani su u iznosu od 20.210.826 eura. Za 2025. godinu se procjenjuje iznos od 24.166.290 eura, a za 2026. godinu iznos od 24.034.591 eura.

Rashodi i izdatci Proračuna Grada Trogira za 2024. godinu iznose 23.584.026 eura. Projekcija rashoda i izdataka za 2025. godinu iznosi 25.947.490 eura, a projekcija za 2026. godinu iznosi 25.735.791 eura. Razlika između prihoda/primitaka i rashoda/izdataka iskazana u proračunu 2024. godine i projekcijama 2025. i 2026. godine uravnotežuje se prenesenim sredstvima viška, odnosno pokrićem manjka.

Grad Trogir planira korištenje sredstava prenesenog viška neutrošenih namjenskih prihoda koja će se koristiti za financiranje rashoda u razdoblju 2024. -2026. godine. Planira se korištenje sredstava viška u iznosu od 3.373.200 eura u 2024. godini, u 2025. godini u iznosu od 1.781.200 eura te u 2026.godini u iznosu od 1.701.200 eura.

Proračunski korisnici su u proračunskom razdoblju 2024. do 2026. godine također planirali prenesene viškove/manjkove. Korištenje sredstava prenesenog viška planira se kod dva proračunska korisnika (Dječji vrtić Trogir i Javna vatrogasna postrojba Grada Trogira) u ukupnom iznosu od 33.200 eura u 2024. godini, i 26.200 eura u 2025. i 2026. godini.

Prihodi Grada Trogira 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 Trogira 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

Gospodarske funkcije i sadržaji prisutni su prvenstveno na području koje predstavlja urbano područje naselja Trogir. U okviru preostalih naselja jedino na području Plano postoji nešto jače izraženo prisustvo gospodarskih subjekata, dok na drugim dijelovima (a posebno na otocima Drvenik Veliki i Drvenik Mali) Grada gotovo da i nema gospodarske aktivnosti ako se izuzme turistička djelatnost u okvirima privatnog smještaja, te ekstenzivno korištenje lokalnih resursa za poljoprivredu i ribarstvo. Turizam je sveden gotovo samo na privatne djelatnosti odnosno (uz izuzetak nekoliko manjih obiteljskih hotela), na turističke kapacitete u okviru kućne radinosti. U tablici 16. se nalazi popis značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu Grada Trogira.

Tablica 16. Popis pravnih osoba u gospodarstvu Grada Trogira

R.B.	Naziv pravne osobe	Adresa	Djelatnost	Veličina
1.	Brodotrogir d.d.	Put Brodograditelja 16, Trogir	33.15, Popravak i održavanje brodova i čamaca	Mali poduzetnik
2.	Brodotrogir Cruise d.o.o.	Put Brodograditelja 16, Trogir	30.11, Gradnja brodova i plutajućih objekata	Mali poduzetnik
3.	Adria Docks	Sjedište: Rovinjska 4, Split, Put Brodograditelja 16, Trogir	70.10, Upravljačke djelatnosti	Mali poduzetnik
4.	Servisni Centar Trogir d.o.o.	Put Brodograditelja 16, Trogir	33.15, Popravak i održavanje brodova i čamaca	Srednji poduzetnik
5.	Zagora promet d.o.o.	Put Krbana 1, Trogir	47.19, Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama	Srednji poduzetnik
6.	Benzin Perić d.o.o.	Trogirska cesta 1/a, Trogir	46.71, Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Mali poduzetnik
7.	Tekol-Trogir d.o.o.	Put Brodograditelja 16, Trogir	25.61, Obrada i prevlačenje metala	Mali poduzetnik
8.	Trogir Holding d.o.o.	Put Mulina 2, Trogir	81.21, Osnovno čišćenje zgrada	Mali poduzetnik
9.	Tragurium Commerce d.o.o.	Plano - aerodrom 1/A, Plano	46.90, Nespecijalizirana trgovina na veliko	Mali poduzetnik
10.	Energy M Nevistić Promet d.o.o.	Trogirska cesta 30 A, Trogir	49.41, Cestovni prijevoz robe	Mikro poduzetnik
11.	ACI MARINA TROGIR	Put Cumbrijana 22, Trogir	93.29, Ostale zabavne i rekreacijske djelatnosti	Veliki poduzetnik*

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

*ACI je jedinstven sustav u čijem sastavu se nalaze 22 marine rasprostranjene na potezu od Umaga do Dubrovnika što ACI čini najvećim lancem marina na Mediteranu. U Rijeci, sjedištu društva, nalaze se zajedničke službe koje na čelu s predsjednikom i dva člana uprave upravljaju cijelim sustavom. Na čelu svake marine je direktor marine.

Gospodarstvo Grada Trogira će se analizirati kroz sljedeća područja, i to:

- 1) turizam,
- 2) trgovina i ugostiteljstvo,
- 3) poljoprivreda,
- 4) proizvodnja.

Kao glavni subjekti gospodarskog razvitka do sada su se isticali sljedeći sektori:

1. brodogradnja
2. turizam

Brodogradnja²

Brodogradnja ima značajnu ulogu u razvitku Grada Trogira i trenutno zapošljava cca 250 djelatnika i radi tijekom cijele godine. Lokalna tvrtka Brodotrogir d.d. je godinama bio glavni nositelj razvitka lokalne zajednice. Tvrtka je s najvećim brojem zaposlenih, a njena djelatnost transformirana je i raspodijeljena u nekoliko novih društava:

- Brodotrogir Cruise d.o.o.,
- Adria Docs,
- Servisni centar d.o.o.,
- ACI Marina Trogir.

Turizam³

Trogir je jedan od najbolje sačuvanih romaničko-gotičkih gradova ne samo na Jadranu, već i u središnjoj Europi. Unutar trogirskih zidina smješteni su dobro sačuvani dvorac i kule, te brojne građevine i palače iz romaničkog, gotičkog, renesansnog i baroknog perioda. Grad Trogir svojim posjetiteljima nudi spoj odmora, povijesti i kulture.

U okviru ponude smještajnih objekata na području Grada Trogira najveći broj njih nudi sobe i apartmane dok samo tri nude cijeli objekt. Najveći broj soba je kategoriziran sa jednom zvjezdicom, dok u okviru apartmanske ponude dominiraju apartmani sa tri zvjezdice.

U okviru 1.106 objekata nudi se 3.547 smještajnih jedinica što je u prosjeku 3 smještajne jedinice po objektu. Obzirom da u ponudi soba prevladavaju one kategorizirane s jednom zvjezdicom trebalo bi potaknuti ulaganje u podizanje kvalitete navede ponude.

Na području Grada Trogira djeluje 8 hotela koji imaju 258 smještajnih jedinica, jedan aparthotel koji ima u ponudi 28 smještajnih jedinica te jedan pansion koji broji 14 smještajnih jedinica. Većina hotela i aparhotela kategorizirani su s tri zvjezdice, njih 7 dok jedan hotel ima dvije zvjezdice. U Gradu Trogiru nema hotelske ponude kategorizirane s 4 i 5 zvjezdica.

Grad Trogir je JLS sa značajnim turističkim kapacitetima. Prema podacima Turističke zajednice Grada kapacitet je oko 7000. Smještaj turista je koncentriran u hotelskom i apartmanskom smještaju dok turističkih naselja i autokampova nema. Turistički objekti su manjih smještajnih kapaciteta. Hoteli su većim dijelom u starom gradu, a ostali su raspoređeni na kopnenom i otočnom dijelu na obalnom rubu. Sakralne i kulturne građevine i dobra koji jesu ili mogu biti predmet interesa turista te predstavljaju kulturna dobra značajnih vrijednosti i zaštićene cjeline.

² Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Grad Trogir, iz 2023. godine

³ Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Grad Trogir, iz 2023. godine

Kulturni turizam

Hrvatska ima ukupno 6 kulturno-povijesnih i prirodnih ljepota upisanih u UNESCO popis svjetske baštine. To su: Eufrazijeva bazilika u Poreču, Dioklecijanova palača u Splitu, **Stara jezgra Grada Trogira**, šibenska Katedrala, Grad Dubrovnik i Nacionalni park Plitvička jezera.

Stara gradska jezgra grada Trogira uvrštena je na UNESCO listu 1997. godine. UNESCO zaštitu treba shvatiti kao priznanje, ali i kao upozorenje da trebamo očuvati naše kulturno-povijesno naslijeđe. Spomeničkom baštinom potrebno je adekvatno upravljati u cilju njenog očuvanja i oplemenjivanja, ali i doživjeti je kao benefit područja od kojeg je moguće živjeti. Novi koncept upravljanja kulturnom baštinom trebao bi uravnotežiti odnos prema zaštićenom dijelu kulture i dijelu prepuštenom „drugim izvorima financiranja“. Da bi i sami građani Trogira shvatili važnost spomenika u kojem žive, ali i načine na koje od njega mogu osigurati prihode svojim obiteljima potrebno je vršiti kontinuiranu edukaciju i osvještavanje stanovnika.

Jedan od strateških prioriteta Nacionalne strategije razvoja kulturnog turizma, koju je usvojila Vlada RH je podizanje stupnja znanja i vještina potrebnih za razvoj kvalitetnih kulturno-turističkih proizvoda. Strategija definira pet prioriteta čija realizacija stvara preduvjete za sustavan razvoj kulturnog turizma, a oni su:

- stvaranje klime koja podupire inicijative razvoja kulturno-turističkih proizvoda,
- uspostavljanje formalne organizacije zadužene za implementaciju strategije,
- podizanje razine znanja i vještina potrebnih u osmišljavanju kvalitetnih proizvoda,
- razvoj kvalitetnih, dobro osmišljenih kulturno-turističkih proizvoda,
- kvalitetnija promocija.

Bogata kulturna baština Grada koja uključuje drevne povijesne lokalitete, objekte i znamenitosti, tradicionalna događanja, kulturne udruge i institucije jedna je od najperspektivnijih potpornja razvoja Grada. Ovaj segment obogaćuje turističku ponudu i smještaj Grada Trogira među najatraktivnije lokacije na Jadranu. Među najznačajnijim tradicionalnim manifestacijama Grada Trogira svakako se ističe Trogirsko kulturno ljeto koje uključuje događanja tijekom cijelog ljeta: glazbene večeri (koncerte klasične glazbe i nastupe estradnih umjetnika iz zemlje i inozemstva, komorna glazba), smotra folklora, kazališno scenska događanja u autentičnom ambijentu stare gradske jezgre, pučke fešte: ribarska noć, Dan grada, izložbe domaćih i stranih umjetnika u prostorima Moderne galerije i drugo.

Poljoprivreda

Poljoprivreda je izuzetno usitnjena te predstavlja samo sekundarnu aktivnost stanovništva (poljoprivreda uz stanovanje). Povoljnije mogućnosti vezano uz veće poljoprivredne površine i bolju kvalitetu tla javljaju se samo na području Plano i uz Divulje. Preostali prostori nalaze se na otocima i atraktivni su za specifičnu poljoprivrednu proizvodnju u malim količinama visoke kvalitete proizvoda (maslinarstvo, vinogradarstvo i sl.), gdje se stanovništvo pojavljuje kao obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo.

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine u Gradu Trogiru od 4.564 kućanstava poljoprivredom se bavilo njih 940 dok je bez zemlje bilo 3.624 kućanstava. Ukupne poljoprivredne površine privatnih kućanstava na području Grada Trogira iznosile su 481,99.

Tablica 17. Ukupno korišteno poljoprivredno zemljište na području Grada Trogira

JLS	Skupine kućanstava prema korištenom poljoprivrednom zemljištu	Broj kućanstava	Korišteno poljoprivredno zemljište (ha)					
			Ukupno korišteno poljoprivredno zemljište	Oranice	Voćnjaci	Vinogradi	Maslinici	Ostalo poljoprivredno zemljište (livade, pašnjaci i dr.)
GRAD TROGIR	ukupno	4.564	481,99	89,38	26,30	29,05	197,45	139,81
	bez zemlje	3.624	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	do 0,09 ha	261	11,50	3,58	1,47	0,83	3,84	1,78
	0,10 do 0,49 ha	458	97,78	23,53	5,23	10,51	44,15	14,36
	0,50 do 0,99 ha	96	61,49	12,71	2,58	3,82	35,40	6,98
	1,00 do 2,99 ha	92	125,36	27,30	7,84	7,39	50,54	32,29
	3,00 do 4,99 ha	18	62,56	3,21	8,08	1,15	32,12	18,00
	5,00 do 7,99 ha	7	37,08	15,05	0,00	0,00	11,03	11,00
	8,00 do 9,99 ha	2	16,40	2,00	1,00	3,00	4,00	6,40
	10,00 do 19,99 ha	6	69,82	2,00	0,10	2,35	16,37	49,00
	20,00 ha i više	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

▪ Stočarstvo

Na području Grada Trogira, a prema Popisu stanovništva iz 2011. godine uzgojeno je 2.545 komada stoke i peradi, a što je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 18. Broj stoke i peradi na području Grada Trogira

JLS	Skupine kućanstava prema korištenom poljoprivrednom zemljištu	Broj kućanstava	Broj stoke i peradi				
			Goveda	Ovaca	Koza	Svinja	Peradi
GRAD TROGIR	ukupno	4.564	3	33	12	1	2.496
	bez zemlje	3.624	1	4	6	1	2.102
	do 0,09 ha	261	1	-	-	-	100
	0,10 do 0,49 ha	458	1	16	6	-	239
	0,50 do 0,99 ha	96	-	-	-	-	10
	1,00 do 2,99 ha	92	-	13	-	-	40
	3,00 do 4,99 ha	18	-	-	-	-	-
	5,00 do 7,99 ha	7	-	-	-	-	-
	8,00 do 9,99 ha	2	-	-	-	-	-
	10,00 do 19,99 ha	6	-	-	-	-	5
	20,00 ha i više	-	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, Upisnika poljoprivrednika na dan 31.12.2023. godine, u Gradu Trogiru djelovalo je 471 gospodarstvo.

Tablica 19. Tipovi gospodarstva prema tipu i spolu na području Grada Trogira

JLS	Tip gospodarstva	Spol		Ukupno
		Žene	Muškarci	
Grad Trogir	Obiteljsko gospodarstvo	115	307	422
	Obrt	0	4	4
	Samoopskrbno poljoprivredno gospodarstvo	12	30	42
	Trgovačko društvo	1	0	1
	Zadruga	0	2	2
UKUPNO		128	343	471

Izvor: APPRRR, Upisnik poljoprivrednika

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.

Na području Grada Trogira nalazi se ACI MARINA TROGIR, članica grupacije ACI d.d. sa sjedištem u Rijeci. ACI d.d. pripada u skupinu velikih gospodarskih tvrtki.

1.3.6. Objekti kritične infrastrukture

Energetika

Od distributivnih mreža energenata zasada postoji samo elektrodistribucija. Dio domaćinstava i privrednih subjekata koristi i krute i tekuće energente, ali se napajaju iz vlastitih spremišta. Pokrivenost Grada niskonaponskom mrežom je 100%. Električnu energiju na naponskoj razini 110 kV i 35 kV prenosi HEP OPS d.o.o., a distribuira HEP ODS Elektrodalmacija Split pogon Trogir na naponskoj razini do 35 kV.

Energetska situacija na području Grada Trogira u potpunosti je riješena kroz izvedenu mrežu dalekovoda 110 i 35 kV te izgrađene transformatorske stanice 110 i 35 kV. Napajanje se vrši iz trafostanice 110/35 kV Trogir. Daljnji prijenos vrši se 35 kV dalekovodima do 3 trafostanice 35/10 kV na području Grada. Gradska jezgra se daljinski napaja s Čiova. Ukupna duljina 110 kV dalekovoda je 5 km. Ukupna duljina 35 kV dalekovoda za cjelokupno elektroenergetsko područje Trogira iznosi 22,2 km nadzemno i 21,7 km podzemno dok je 10 (20) kV dalekovoda 133,3 km nadzemne mreže i 58,7 km podzemne mreže. Duljina niskonaponske mreže iznosi 639 km nadzemno i 154,8 km podzemno.

Tablica 20. Trafostanice na području Grada Trogira

Trafostanice Grada Trogira			
Trafostanice 110/35 kV			
Trogir			
Trafostanice 35/10 kV			
Ribola		Travarica	
Trafostanice 10 (20)/0,4 kV			
Divulje 1 – 3	Travarica 1-7	Brodotrogir 1 - 2	Sveti Križ 1 - 2
Plano 1 – 4	Stari Grad 1 - 2	Saldun 1 - 4	Žedno

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Trogir, iz 2023. godine

Vodoopskrba

Opskrba vodom područja Grada Trogira iz vlastitih resursa je vrlo ograničena, pa je ista riješena „dopremom“ vode putem regionalnog (kaštelanskog) sustava sa izvorištem rijeke Jadro izvan teritorija Grada Trogira. Vodoopskrbni sustav snabdjeva se s izvora Jadro kapaciteta 2000 l/s, Plano kapaciteta 10 l/s i crpilišta Balan na otoku Čiovu kapaciteta 30 l/s. Distribucija vode vrši se cjevovodima ø400 mm (Jadro), ø150 mm (Plano) te ø200 i ø250 mm (Balan). Vodoopskrbom su pokrivena sva naselja osim otoka Drvenik Veliki i Mali.

Vodospreme Plano i Balan smještene su uz istoimene crpne stanice, a najveća vodosprema Pantana preuzima dobavu vode iz Jadra.

Transport vode prema Čiovu ostvaruje se postojećim cjevovodom (2 profila ø250 mm) uz planirano povećanje kapaciteta dopreme vode novim podmorskim transportnim cjevovodom ø400 mm. Daljnje vođenje glavnih transportnih cjevovoda dijelom prati obalni rub (u pravcu Arbanije, brodogradilišta, te obalni dijelom uvale Saldun), uz uvođenje novog transportnog cjevovoda za područje Žednog, Marinove Drage i Okruga Gornjeg, sa profilima ø150 mm, ø200 mm, ø250 mm, ø300 mm i ø350 mm. Unutar tog otočnog sustava, osim transportnih cjevovoda locirane su vodospreme i crpne stanice (vodosprema Čiovo, vodosprema Balan, vodosprema Marina Draga, vodosprema Vrh Marinove Drage i vodosprema Žedno, te crpne stanice CS Čiovo, CS Balan i CS Žedno), koje osiguravaju kvalitetu i stalnost vodoopskrbe postojećih naselja i novih područja izgradnje.

1.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

1.4.1. Zaštićena područja

Na području Grada Trogira zaštićeni dijelovi prirode su:

- Lokalitet Pantan, posebni rezervat (ihtiološki-ornitološki površine 40 ha),
- Park Eks – Fanfogna, spomenik parkovne arhitekture (površine 1,3 ha).

Ukupna površina zaštićenog područja je 41,3 ha.

Ekološka mreža NATURA 2000 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 krajobrazne, koja su dostatno bliska i međusobno povezana koridorima, čime je omogućena međusobna komunikacija i razmjena vrsta. Unutar teritorija Grada Trogira nalaze se područja Natura 2000 prikazana u sljedećoj tablici.

Tablica 21. Područja Natura 2000 na području Grada Trogira

Područja NATURA 2000	
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)	Šifra područja
Pantan	HR3000430
Pantan – Divulje	HR3000459
Zaleđe Trogira	HR2001363
Maravića jama	HR2001445
Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova	HR3000466
Krknjaši	HR3000109
Otoci Orud i Mačaknar	HR3000107
Fumija I – podmorje	HR3000108
Grota špilja	HR2000038
Područja očuvanja značajna za ptice (POP)	Šifra područja
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	HR1000027

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

Šumske površine

Šume primorskog dijela se nalaze u sklopu gospodarske jedinice „Kozjak- Kaštela“ (zapadni dio) koja obuhvaća zaštitne šume s kulturama alepskog bora, crnog bora, šikara, makija i gariga i gospodarske šume sa šikarom i makijom. Ukupne površine zaštitnih i gospodarskih šuma G.J.⁴ Kozjak – Kaštela, kojima pripadaju i šume Grada Trogira. Katastrofalnim požarom 2010. god. izgorio je veliki dio G.J. Područje rječice Pantan sa sprudovima i lagunama sa spomenicima kulture (mlinice) nalaze se u režimu zaštite prirode kao ornitološko-ihtiološki rezervat. Zaštićen je park Fanfogna (Travarica) u kategoriji hortikulturalnog spomenika, a u kategoriji vrijednih prirodnih lokaliteta nalazi se zapadni dio Čiova. Prosječna starost šuma panjača je oko 25 godina jer je velik dio gospodarskih, a četinjače su starosti 30-100 godina i nema gospodarskih.

⁴ Gospodarska jedinica

1.4.2. Kulturno – povijesna baština

Nepokretna kulturna dobra navedena kako slijedi, imaju svojstva kulturnog dobra i 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 njihov trenutni pravni status zaštite.

U naseljima zaštićenim kao povijesna cjelina, odnosno u zaštićenim dijelovima naselja, te u kontaktnom području oko pojedinačnih zaštićenih objekata ograda se oblikuje prema konzervatorskim uvjetima.

Sukladno podacima Registra kulturnih dobara RH, na dan 19. veljače 2024. godine, na području Grada Trogira registrirana su sljedeća kulturna dobra:

Tablica 22. Popis kulturnih dobara na području Grada Trogira

R.B.	Reg. broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
1.	RST-0093-1963	Gradske zidine i kula na obali	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-5031	Romanička kuća	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-5104	Gradska loža	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
4.	Z-5103	Mlinice (Pantan)	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
5.	Z-5105	Zgrada Stafileo	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-1405	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-1406	Kula sv. Marka	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-1407	Glorijet maršala Marmonta	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-1408	Crkva sv. Sebastijana i toranj gradskog sata	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-1409	Mala loža	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-1410	Crkva Svih Svetih	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-1411	Zvonik sv. Mihovila	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
13.	Z-1412	Crkva Gospe od Karmela	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
14.	Z-1560	Gradska vijećnica	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
15.	Z-1867	Crkva sv. Barbare	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
16.	Z-3489	Katedrala sv. Lovre	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
17.	Z-3490	Crkva i samostan sv. Nikole	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

18.	Z-3491	Crkva i samostan sv. Dominika	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
19.	Z-3492	Crkva i samostan sv. Križa	Arbanija	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
20.	Z-3634	Kaštel Kamerlengo	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
21.	Z-3878	Franjevački samostan sv. Ante na Dridu	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
22.	Z-4307	Crkva sv. Petra	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
23.	Z-4311	Zgrada Moretti	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
24.	Z-4312	Grobljanska kapela	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
25.	Z-4313	Kuća bana Berislavića	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
26.	Z-4314	Crkva sv. Jurja sa župnim kućama	Drvenik Veliki	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
27.	Z-4318	Mala palača Cipiko	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
28.	Z-4319	Barokna pučka kuća	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
29.	Z-4378	Crkva sv. Jakova	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
30.	Z-4379	Velika palača Cipiko	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
31.	Z-4380	Kuća Cega	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
32.	Z-4562	Crkva sv. Lazara (Josipa)	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
33.	Z-4564	Zgrada Burgoforte	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
34.	Z-4565	Kula	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
35.	Z-4566	Arheološko nalazište Bijaći - Stombrate sa crkvom sv. Marte	Trogir	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
36.	Z-4567	Crkva Gospe Delmunta	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
37.	Z-4568	Crkva Gospe od Anđela	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
38.	Z-2737	Zgrada suda	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
39.	Z-3334	Zgrada Tomaš	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
40.	Z-3574	Arheološko nalazište Gradina Kobjak	Trogir	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
41.	Z-3600	Statut grada Trogira	Trogir	Pokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
42.	Z-3684	Župni dvor s vrtom	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
43.	Z-3685	Crkva sv. Eustahija	Plano	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

44.	Z-3880	Park Garagnin - Fanfogna	Trogir	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
45.	Z-4444	Ruševine crkve sv. Stjepana	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
46.	Z-5067	Konjušnice Garagnin-Fanfogna	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
47.	Z-4901	Crkva sv. Jerolima	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
48.	Z-4902	Crkva sv. Andrije	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
49.	Z-5065	Palača Garagnin-Fanfogna	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
50.	Z-5166	Crkva Gospe kraj mora	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
51.	Z-6084	Zgrada Sasso	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
52.	RST-461	Zgrada Rožić	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
53.	RST-137	Zgrada Lucić	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
54.	RST-988	Zgrada Šimac	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
55.	RST-138	Crkva sv. Mavra	Žedno	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
56.	Z-6111	Palača Andreis	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
57.	Z-6169	Motel Sljeme	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
58.	Z-6606	Crkva sv. Nikole na Čiovu	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
59.	Z-6981	Osnovna škola "Petar Berislavić"	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
60.	Z-7023	Vila Filipina	Trogir	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
61.	Z-7342	Trogirska kvadrilja	Trogir	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
62.	Z-3249, N-5	Kulturno - povijesna cjelina grada Trogira	Trogir	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja

Izvor: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>, na dan 19.02.2024. godine

1.5. POVIJESNI POKAZATELJI

1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda

U sljedećoj tablici prikazan je popis prirodnih nepogoda u posljednjih 10 godina na području Grada Trogira.

Tablica 23. Popis prirodnih nepogoda u posljednjih 10 godina na području Grada Trogira

Prirodne nepogode		Uništene kulture/građevine	Štete uslijed prirodnih nepogoda
Godina	Uzrok		
2019.	Olujni i orkanski vjetar	Građevinski objekti, pokretna imovina fizičkih i pravnih osoba, oprema, obrtna sredstva, dijelom na poljoprivrednim kulturama (nanesena materijalna šteta)	72.792.26 eura

1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Odluku o proglašenju prirodne nepogode za Grad Trogir donosi župan Splitsko-dalmatinske županije na prijedlog gradonačelnika Grada Trogira, u slučaju ispunjenja uvjeta za proglašenje prirodne nepogode, sukladno članku 3., stavka 4. Zakona, dok ispunjenje uvjeta utvrđuje gradsko povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda Grada Trogira.

Naime, Odluka se donosi u slučaju da je vrijednost ukupne izravne štete najmanje 20% vrijednosti izvornih prihoda Grada Trogira za prethodnu godinu ili ako je prirod (rod) umanjen najmanje 30% prethodnog trogodišnjeg prosjeka na području Grada Trogira ili ako je nepogoda umanjila vrijednost imovine na području Grada Trogira najmanje 30%.

Sukladno Zakonu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda („Narodne novine“ br. 16/19) Grad Trogir svake godine usvaja Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda.

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 24. 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 ljeto 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 ljeto (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 $T_{max} > +30$ °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 $T_{min} < -10$ °C)	Smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C i porast T_{min} vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C
	Tople noći (broj dana s $T_{min} \geq +20$ °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
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)

Gradsko vijeće Grada Trogira je dana 05. listopada 2023. godine donijelo Odluku o prihvaćanju Akcijskog plana održivog razvoja i prilagodbe na klimatske promjene (SECAP) za Grad Trogir („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 32/23).

Svrha SECAP-a je utvrđivanje zatečenog stanja, davanje odrednica koje će omogućiti provedbu mjera smanjenja negativnog utjecaja na okoliš i klimu te prilagodba učincima klimatskih promjena. Cilj SECAP-a jest davanje mjerljivih rezultata i ciljeva u smislu smanjenja potrošnje energije, dok mu je glavni cilj postići da predložene mjere rezultiraju smanjenjem emisije CO₂ od najmanje 55 % u 2030. godini u odnosu na baznu godinu.

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, najkasnije do ožujka sljedeće godine te iste podatke dostaviti Ravnateljstvu civilne zaštite – Područnom uredu civilne zaštite Split.

Vođenje evidencije pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisana je Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 75/16). Grad Trogir provodi evidenciju pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite na propisanim obrascima.

Gradonačelnik Grada Trogira je dana 29. rujna 2023. godine donio Plan vježbi sustava civilne zaštite Grada Trogira za 2024. godinu (KLASA:240-01/23-01/2, URBROJ:2181-13-50/01-23-2). Navedenim Planom vježbi sustava civilne zaštite na području Grada Trogira za 2024. godinu utvrđuje se organiziranje i provođenje vježbi operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Trogira.

a) Stožer civilne zaštite grada Trogira

Stožer civilne zaštite Grada Trogira (u daljnjem tekstu: Stožer CZ) 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.

Dana 21. lipnja 2021. godine gradonačelnik Grada Trogira je donio Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Trogira i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:810-01/21-01/3, URBROJ:2184/01-30/01-21-20). Stožer CZ se sastoji od načelnika Stožera CZ, zamjenika načelnika CZ i 10 članova Stožera CZ. Gradonačelnik Grada Trogira je donio Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Trogira i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:240-01/22-02/1, URBROJ:2181-13-40/01-22-1, od 31. siječnja 2022. godine), dok je 29. rujna 2023. godine donio Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Trogira, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:240-01/22-02/1, URBROJ:2181-13-50/01-23-2).

b) Operativne snage vatrogastva

1. Javna vatrogasna postrojba Grada Trogira (JVP Trogir)

Sukladno Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 61/94), JVP Grada Trogira djeluje kao vatrogasna postrojba „Vrste 2“, odnosno postrojba s dva vozača u smjeni, koja broji najmanje dvadeset i šest profesionalnih vatrogasaca. Od 26 djelatnika, njih 24 je raspoređeno u 4 smjene koje obavljaju vatrogasno dežurstvo u smjenskom sustavu 12/24-12/48 (6 djelatnika po smjeni), dok se 2 djelatnika raspoređeni u smjenskom sustavu i obavljaju poslove zapovjednika i njegovog zamjenika. Za vrijeme 24-satnog odmora, iza dnevne i prije početka noćne smjene, djelatnici se nalaze u pripravnosti.

JVP Trogir potrebno je opremiti na temelju Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi („Narodne novine“ br. 43/95) i posebnih zahtjeva iz Procjene ugroženosti i tehnoloških eksplozija za Grad Trogir, iz 2023. godine.

Područje odgovornosti JVP Grada Trogira je kompletni kopneni prostor Grada Trogira, točnije Požarna zona 1 (naselja Trogir, Divulje, Arbanija, Mastrinka, Plano i Žedno), kako bi se naglasak stavio na pravovremeno i efikasno djelovanje u mogućim vatrogasnim intervencijama na navedenom području, naročito unutar stare gradske jezgre.

2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Trogir (DVD Trogir)

Područje djelovanja i odgovornosti DVD-a je cijeli prostor Grada Trogira. DVD Trogir nalazi se na istoj lokaciji kao i JVP Grada Trogira te je koriste za obavljanje svoje djelatnosti. Djelovanje vatrogasnih postrojbi propisano je Planom zaštite od požara za Grad Trogir (iz 2023. godine).

DVD Trogir organizira se kao središnja vatrogasna postrojba s područjem odgovornosti za Požarno područje 2 i 3, odnosno za otoke Drvenik Veliki i Drvenik Mali, odnosno Požarne zone 2 i 3 koja u svom sastavu treba imati plovilo za gašenje i brzi prijevoz vatrogasaca.

Tablica 25. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca i vozila

Naziv vatrogasne postrojbe, adresa	Broj vatrogasaca	Vatrogasna vozila
Javna vatrogasna postrojba Grada Trogira, Kard. Alojzija Stepinca 108	26 profesionalnih vatrogasaca	- navalno vozilo IVECO EURO CARGO, - vozilo za tehnička djelovanja TAM 130 T11, - navalno vozilo TAM 190 T 15 BG, - autoljestve MERCEDES ATEGO 1228 L MAGIRUS DLK 23-12, - vozilo za prijevoz ljudstva RENAULT TRAFIC 1,9 DCI, - vozilo za gašenje šuma i otvorenih prostora s visokotlačnim modulom MERCEDES UNIMOG U 1550 L, - zapovjedno vozilo PEGOUT PARTNER.
Dobrovoljno vatrogasno društvo „Trogir“, Kard. Alojzija Stepinca 108	20 operativnih vatrogasaca	- zapovjedno vozilo ŠKODA KODIAQ, - autocisterna MAN TGM 18 340, - vozilo za prijevoz ljudstva RENAULT TRAFIC, - vozilo za gašenje šuma i otvorenih prostora s visokotlačnim modulom OZETA SLR 35/27 T1, - vozilo za gašenje šuma i otvorenih prostora s visokotlačnim modulom MAZDA B2500 2.5 D, - vatrogasni brod za brza djelovanja na otocima.

Izvor: Plan zaštite od požara za Grad Trogir, iz 2023. godine

c) Operativne snage Gradskog društva Crvenog križa Trogir

Gradsko društvo Crvenog križa Trogir (GDCK Trogir) temeljna je operativna snaga sustava civilne zaštite Grada Trogira koja djeluje u velikim nesrećama i katastrofama i u izvršavanju obveza sustava civilne zaštite. U GDCK Trogir su osposobljene ekipe za pružanje prve pomoći opremljene sa potrebnim sredstvima i opremom, a educirane su i osobe za službu traženja. Osim navedenog GDCK Trogir educira interventni tim za djelovanje u katastrofama, traži, prima i raspoređuje humanitarnu pomoć na području svog djelovanja, obučava i priprema ekipe za izvršavanje zadaće u slučaju velikih prirodnih, ekoloških i drugih nesreća s posljedicama masovnih stradanja i epidemije.

Tijekom 2023. godine GDCK Trogir je djelovao kroz sljedeće aktivnosti:

- Služba traženja,
- Logistika – humanitarna pomoć,
- Djelovanje u katastrofama: Prva pomoć – radionice; Prva pomoć – osiguranje javnih događanja; Edukacija, pokazne vježbe i RPO,
- Izvanredne situacije: Požar na Čiovu 27., 28., i 29. srpnja.

Tablica 26. Prikaz opreme i broja članova GDCK Trogir

Operativne snage Crvenog križa	Broj ljudi	Oprema
GDCK Trogir Hrvatskih mučenika 6, Trogir	18	1 Automobil Fiat Marea karavan 1 Šator typ350 Šator- 6x6 1 Šator turski- 4x4 2 Pop up tenda 3x3 1 Isušivač vlage master DH44 2 Nosila 6 Poljskih kreveta 6 Poljskih kreveta Standard (Donges) 3 Termos lonca 81370-25 L 1 Termos lonac sa slavinom 20 L 1 Jelonoša 45074 6 Torbe prve pomoći 100 Deka 16 Vreća za spavanje 5 Odjela it (hlače, majica, jakna) 1 PVC rasklopni stol (pvc 180x74x74) 8 Kompleta – rasklopivi stol + 2 klupe) 2 Prijenosno računalo HP/Toshiba 1 Hladnjak vertikalni 230 L 60 Prsluci 1 Tablet 1 kompl. Radio prijenik (Vodootpremnik) domet 10km 1 kompl. Radio prijemnik 10km 7 kompl. Medicinski kompleti prve pomoći

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.

Osim navedenog GDCK Trogir, prima i raspoređuje humanitarnu pomoć za potrebe na području svog djelovanja, obučava i oprema ekipe za izvršavanje zadaća u slučaju velikih prirodnih, ekoloških i drugih nesreća s posljedicama masovnih stradanja i epidemija.

Grad Trogir nastaviti će sa financiranjem GDCK sukladno važećim propisima.

d) Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Split – Ispostava Kaštela

Grad Trogir sufinancira HGSS - Stanicu Split za potrebe traganja i spašavanja na području Grada. HGSS – Stanica Split ima 107 pripadnika i 365 pričuvnika i ukupno 41 vozilo, 7 motornih čamaca s prikolicama za transport istih, brzi brod za prebacivanje ljudstva, zapovjedno vozilo, motocikl, paramotornu jedrilicu, prikolice za potražne timove i modulske prikolice za spašavanje u poplavama i većim akcijama, dvije pokretne kuhinje, šatore, sustav radio veza i drugu potrebnu opremu. Stanica posjeduje i specijalno vozilo UNIMOG, te dva „quada“ za nepristupačne terene. Popis ljudskih resursa, opreme, sposobnosti i način aktiviranja nalazi se u Operativnom planu HGSS-a Stanice Split koji je sačinjen temeljem zakonske obveze za operativne snage od posebnog značaja za sustav civilne zaštite.

Za brzu reakciju na području Grada Trogira i za provedbu mjera CZ Grada i preventive, na raspolaganju je najbliža Ispostava HGSS – ispostava Kaštela. Ispostavu čini 18 redovitih članova i 40 pričuvnika (ukupno 68 pripadnika). Ispostava posjeduje prostor na adresi Hrvatskih branitelja 13, Kaštel Lukšić koji koristi za obuke, skladištenje opreme, boravak za vrijeme dežurstava i dugotrajnih akcija (ukupno 90 m²), spavaonice sa sanitarnim čvorom za 10 osoba. Ispostava je uredila poligone za vježbu na Malačkoj i Kozjaku. Za helikoptersko spašavanje i heli-dežurstvo od 01.05. do 30.10. Ispostava koristi helidrom u Divuljama, te postojeći objekt za dežurne timove, kao i poligon za obuku potražnih pasa u Divuljama.

Tijekom 2023. godine članovi Ispostave, sudjelovali su u mnogobrojnim akcijama spašavanja, tečajevima, ekološkim akcijama, dežurstvima, preventivno djelovali, instruirali u HGSS-u i educirali polaznike planinarskih škola, sudjelovali u dobrovoljnim akcijama darivanja krvi i obavljali poslove po nalogu Stožera CZ. Ukupno su odradili 700 čovjek/dana u akcijama i intervencijama. Odrađene su ukupno 132 vježbe (4. stjensko spašavanje, 2. spašavanje iz speleoloških objekata, 2. zimske, 3 vježbe za spašavanje na divljim vodama i poplavama, 80 vježbi za potražne timove i potražne pse K9, 35 vježbi za bespilotne sustave, 8 vježbi za potrage za nestalim osobama).

Članovi Ispostave sudjeluju u svim akcijama i aktivnostima Stanice, a na području koje pokriva Ispostava, odradeno je 9 dežurstava na raznim događanjima na neurbanom prostoru, 8 akcija traganja i spašavanja, 15 predavanja te tečaj za voditelje potražnih timova i 22 aktivnosti drugog tipa (preventiva, sastanci stožera, sastanci TZ, radne akcije,...). Tijekom 2023. godine je održana obuka „Projekt 300“. To je projekt kapacitiranja HGSS-a – ispostave koja pokriva područje Kaštela i Trogira te ujedno kapacitiranja sustava CZ i Grada Trogira za potrebe prirodnih katastrofa i nesreća. U Ispostavi djeluje 6 gorskih spašavatelja, 6 licenciranih spašavatelja, 7 spašavatelja specijalnosti, 3 pripravnika i 4 instruktora specijalnosti (voditelji potraga 2, instruktori bespilotnih sustava, 4 letača spašavateljima s licencom helikopterskog spašavanja među kojim i jedan međunarodni instruktor helikopterskog spašavanja).

Ispostava ima 2 visoko uvježbana potražna tima (vodič + pas), jednog pilota helikoptera i 3 tehničara za spašavanje na divljim i brzim vodama i poplavama i 2 digitalna kartografa. Svi pripadnici vladaju znanjima i vještinama pružanja prve pomoći te vještinama kretanja i djelovanja na nepristupačnim terenima i ekstremnim vremenskim uvjetima.). Pripadnici su završiti slijedeće obuke: Tečaj za voditelje potražnih timova, Tečaj Odjela bespilotnih letjelica, (3 pilota drona) Tečaj digitalne kartografije, Tečaj za voditelje potraga, Tečaj ljetnih tehnika spašavanja (stijensko spašavanje), Tečaj zimskih tehnika (zimski uvjeti, snijeg, led) i Tečaj speleo spašavanja (spašavanje iz jama i speleoloških objekata). Ispostava ima i pričuvni sastav (kandidati za članstvo), o kojim se vodi evidencija o aktivnosti i temeljem iskazanog interesa i kvalitete najspremniji kandidati se uključuju u redovito članstvo HGSS-a i upućuju na redovitu obuku za gorske spašavatelje. Ispostava raspolaže opremom za sve vrste spašavanja, a na raspolaganju joj je i cjelokupna oprema i vozni park HGSS-Stanice. Za interventan izlazak na teren u Kaštelima je stacionirano jedno terensko vozilo i jedno kombi vozilo.

e) Udruge građana od značaja za civilnu zaštitu

Udruge građana od značaja za sustav civilne zaštite pričuveni su dio operativnih snaga koji daju iznimno doprinos učinkovitom funkcioniranju sustava, jer specifična znanja i vještine kojima raspolažu članovi pojedinih udruga nadopunjavaju sposobnosti temeljnih operativnih snaga.

Na području Grada Trogira djeluju udruge građana koje su od značaja za sustav civilne zaštite (izviđači, lovci), a koje su navedene u tablici 27.

Tablica 27. Udruge građana od značaja za sustav civilne zaštite

R.B.	Udruga	Adresa
1.	Lovačko udruge Trogir	Obala kralja Zvonimira 16, Trogir
2.	Lovačka udruge „Kluda“ Trogir	Špira Puovića I 17, Trogir
3.	Lovačka udruge „Čiovo“	Lučica 1, Trogir
4.	Odred izviđača „Trogir“	Obala bana Berislavića 15, Trogir

f) Postrojbe i povjerenici civilne zaštite**I. Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Trogira**

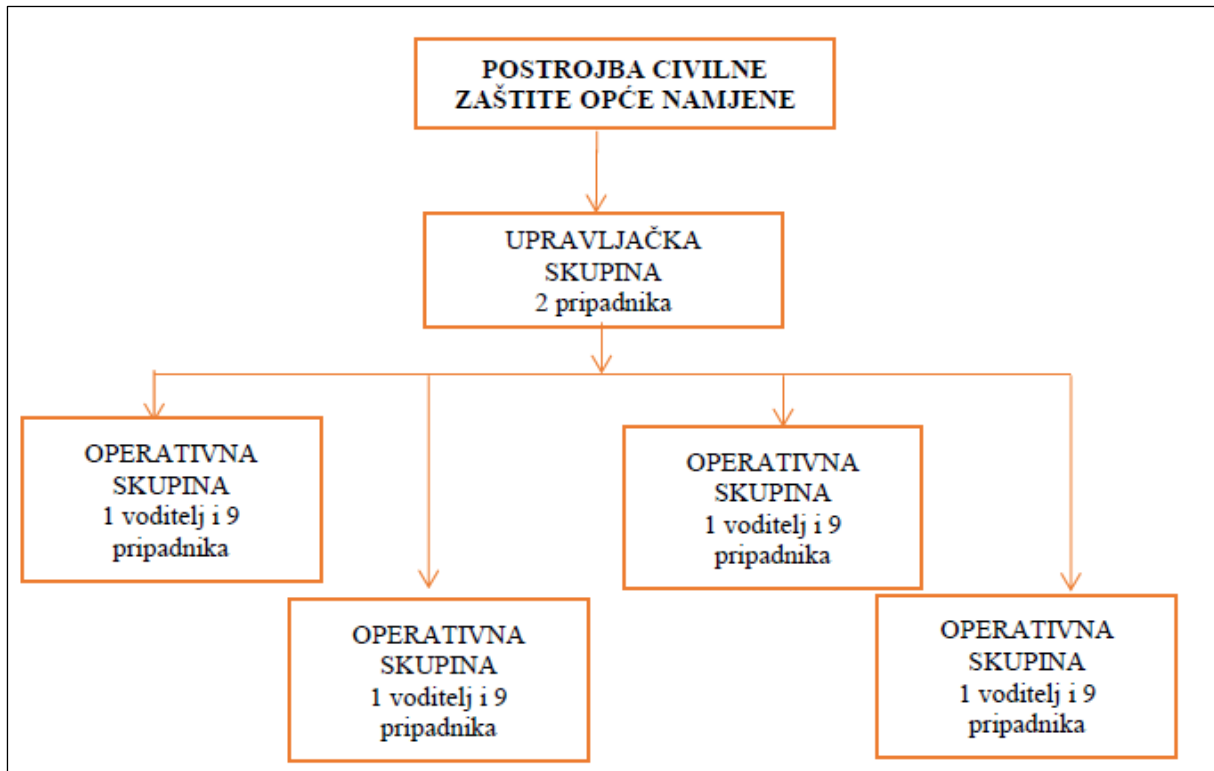
Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite („Narodne novine“ br. 27/17).

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

Gradsko vijeće Grada Trogira je donijelo Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Trogira (KLASA: 810-01/18-01/8, URBROJ:2184/01-31/01-18-2, od 23. srpnja 2018. godine). Postrojba civilne zaštite opće namjene Grada Trogira, nije popunjena ni osposobljena. Grad Trogir ima osnovanu postrojbu civilne zaštite opće namjene koja broji 42 člana. Postrojba civilne zaštite opće namjene Grada Trogira sastoji se od: 1 upravljačke skupine sa 2 pripadnika i 4 operativne skupine sa po 9 pripadnika u kojoj svaka ima svog voditelja.

Grad Trogir će prema članku 18. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 69/16) u postrojbu civilne zaštite rasporediti 10% više pripadnika od broja utvrđenog planom popune postrojbe. Postrojba civilne zaštite opće namjene Grada Trogira postupa sukladno operativnom postupovniku koji donosi načelnik Stožera civilne zaštite Grada Trogira.

Shematski prikaz ustroja Postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Trogira prikazan je na idućoj slici.



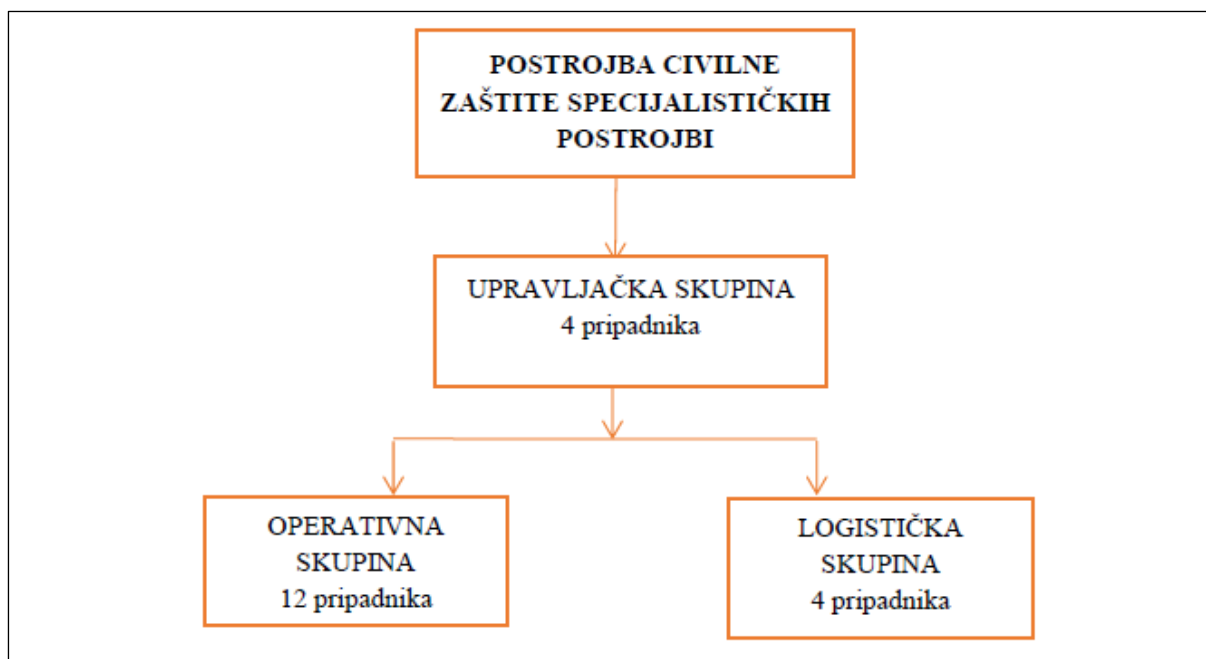
Slika 4. Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

I. Specijalistička postrojba civilne zaštite

Grad Trogir je donio Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene Grada Trogira (KLASA: 810-01/18-01/9, URBROJ: 2184/01-31/01-18-2, od 23. srpnja 2018. godine), ali ista nije popunjena ni osposobljena.

Postrojba civilne zaštite za traganje i spašavanje iz ruševina (laka kategorija) - sastoji se od upravljačke skupine s 4 pripadnika, jedne operativne skupine sa 12 pripadnika i logističke skupine sa 4 pripadnika.

Shematski prikaz ustroja Postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene za spašavanje iz ruševina - lake kategorije Grada Trogira prikazan je na donjoj slici.



Slika 5. Shematski prikaz Postrojbe specijalističke namjene civilne zaštite za spašavanje iz ruševina – lake kategorije

II. Povjerenici civilne zaštite Grada Trogira

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.

Gradonačelnik Grada Trogira je dana 24. listopada 2019. godine donio Odluku o povjerenicima civilne zaštite Grada Trogira i njegovim zamjenicima (KLASA: 810-01/19-01/6, URBROJ:2184/01-30/01-19-2). Navedenom Odlukom je definiran potreban broj povjerenika i zamjenika povjerenika Grada Trogira.

Tablica 28. Definiran broj povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Grada Trogira

R.B.	Mjesni odbor	Broj povjerenika	Broj zamjenika povjerenika	Ukupno
1.	Mjesni odbor Arbanija	1	1	2
2.	Mjesni odbor Čiovo	11	11	22
3.	Mjesni odbor Drvenik Mali	1	1	2
4.	Mjesni odbor Drvenik Veliki	1	1	2
5.	Mjesni odbor Grad	3	3	6
6.	Mjesni odbor Plano	2	2	4
7.	Mjesni odbor Travarica	22	22	44
8.	Mjesni odbor Žedno	4	4	8
	UKUPNO	45	45	90

Grad Trogir je Rješenjem imenovao povjerenike i njihove zamjenike za sve mjesne odbore te su isti uneseni u propisanu evidenciju. Osposobljavanje povjerenika i zamjenika povjerenika iz područja civilne zaštite nije provedeno.

Na temelju čl. 21. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 69/16), povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite imenuje izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave iz redova obveznika civilne zaštite koji žive u zgradi, ulici ili naselju (za maksimalno 300 stanovnika) za koje područje će se rasporediti na dužnosti povjerenika civilne zaštite.

Predlaže se imenovanje povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite po mjesnim odborima sukladno navedenom u donjoj tablici.

Tablica 29. Predloženi broj povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Grada Trogira

R.B.	Mjesni odbor	Broj povjerenika	Broj zamjenika povjerenika	Ukupno
1.	Mjesni odbor Arbanija	2	2	4
2.	Mjesni odbor Čiovo	11	11	22
3.	Mjesni odbor Drvenik Mali	1	1	2
4.	Mjesni odbor Drvenik Veliki	1	1	2
5.	Mjesni odbor Grad	2	2	4
6.	Mjesni odbor Plano	3	3	6
7.	Mjesni odbor Travarica	22	22	44
8.	Mjesni odbor Žedno	1	1	2
9.	Mjesni odbor Mastrinka	3	3	6
	UKUPNO	46	46	92

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 Trogira su one pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Grada Trogira.

Gradsko vijeće Grada Trogira je donijelo Odluku o utvrđivanju popisa pravnih osoba od posebnog interesa za Grad Trogir (KLASA: 029-01/22-01/2, URBROJ:2181-13-51/01-22-2, od 31. svibnja 2022. godine).

Pravne osobe od interesa za Grad Trogir u kojima Grad Trogir ima udjele u vlasništvu te ustanove kojima je Grad Trogir osnivač i koje su od posebnog interesa za Grad Trogir su:

1. Dječji vrtić „Trogir“ Trogir,
2. Muzej Grada Trogira,
3. Gradska knjižnica „Trogir“ Trogir,
4. Javna ustanova Sportski objekti „Trogir“ Trogir,
5. Pučko otvoreno učilište „Trogir“ Trogir,
6. Trogir Holding d.o.o. Trogir,
7. Javna ustanova Javna vatrogasna postrojba Trogir,
8. Promet d.o.o. Split,
9. Vodovod i kanalizacija d.d. Split,
10. Zračna luka Split d.o.o.

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 Trogira, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno/negativno utjecati na okoliš.

Identificirane prijetnje na području Grada Trogira su u skladu sa identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Grada Trogira. Na području Grada Trogira identificirano je 6 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. U sljedećoj tablici dan je popis prijetnji (rizika) na području Grada Trogira.

Tablica 30. Registar rizika Grada Trogira

Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
POTRES	Potres je prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja	Područje se nalazi u zoni potresa intenziteta VII°, VIII° i IX° MSK ljestvice što znači da može izazvati oštećenja i rušenje objekata i ljudske gubitke. Može doći do potpunog rušenja objekata ili do oštećenja, a moguće su i ljudske žrtve koje su rezultat razaranja stambenih te objekata gdje boravi puno ljudi (hoteli, škole, vrtići, prodajni centri i sl.), štetu na materijalnim i kulturnim dobrima.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Splitsko-dalmatinske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
POŽARI OTVORENOG TIPA	Požari otvorenog prostora zbog visokih temperatura u ljetnim mjesecima, nepristupačnog terena i velikog broja posjetitelja predstavlja jednu od mogućih ugroza.	Neke od posljedica uslijed izbijanja požara su zatvaranje cesta požarom te stoga i otežan pristup ugroženim područjima, prekidi u distribuciji sa strujom ili plinom.	Osposobljavanje vatrogasnih snaga, opremanje, edukacija.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
EKSTREMNE	Zdravstvene smetnje kod ljudi. Gubitci u gospodarstvu.	Mogući utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu	Pridržavanje uputa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te	Sustav zdravstvene zaštite Operativne snage sustava

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira

TEMPERATURE		stabilnost i politiku	županijskog zavoda.	civilne zaštite.
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.
EPIDEMIJA I PANDEMIJA	Veliki broj zaraženih osoba, mogući gubici ljudskih života. Gubici u gospodarstvu.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Sustavno cijepljenje, kontrola ispravnosti hrane i pića; pridržavanje uputa NZJZ SDŽ.	Sustav zdravstvene zaštite. Operativne snage sustava civilne zaštite.
VJEAR	Područje Splitsko-dalmatinske županije izloženo je učincima olujnog/orkanskog i jakog vjetra, koje je često praćeno jakim kišom i tučom. Olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) mogu učiniti znatne materijalne štete. Nedostatak energenata kod stanovništva stvara probleme u svakodnevnim aktivnostima (u prehrani, higijeni, zagrijavanju prostora), održavanju poslovnih prostora i narušava cjelokupno funkcioniranje društva.	Vjetar može prouzročiti štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama te poljoprivrednim površinama.	Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjiti će se posljedice uzrokovane navedenim prirodnim uzrocima.	Redovne operativne snage sustava civilne zaštite raspolažu s dovoljnim ljudskim i materijalnim potencijalima za otklanjanje posljedica uzrokovanih ovom vrstom prirodne nepogode.

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, Splitsko-dalmatinska županija donijela je Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije.

Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije 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 Splitsko-dalmatinske županije kao vrlo visoki rizici označeni su slijedeći rizici: potres, poplava i požari otvorenog tipa, a kao visoki rizik: ekstremne temperature, epidemije i pandemije, te industrijske nesreće.

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

Odlukom o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira (KLASA:240-01/24-01/2, URBROJ:2184-13-50/01-24-3, od 09. veljače 2024. godine) definirano je da će se Procjenom rizika analizirati sljedeći rizici:

1. Potres,
2. Požari otvorenog tipa,
3. Poplava,
4. Epidemije i pandemije,
5. Ekstremne temperature.

2.3. KARTA PRIJETNJI

Sve prijetnje na području Grada Trogira izrađuju se i prikazuju na karti prijetnji. Na karti prijetnji su prikazane sve identificirane prijetnje na području Grada Trogira 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 u proračunu Grada Trogira.

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 31. 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 Trogira*

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 Trogira 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 32. 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

Tablica 33. Vrijednosti kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama

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

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 građevinama od javnog 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 Trogira u cjelini prikazati će se u odnosu na proračun Grada Trogira.

Tablica 34. 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 Trogira.

Tablica 35. 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 građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Trogira. 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 za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije, iz 2017. godine.

Tablica 36. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih i kategorija građevina

Klasa	Opis	Cijena, €/m²
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 centar	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
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

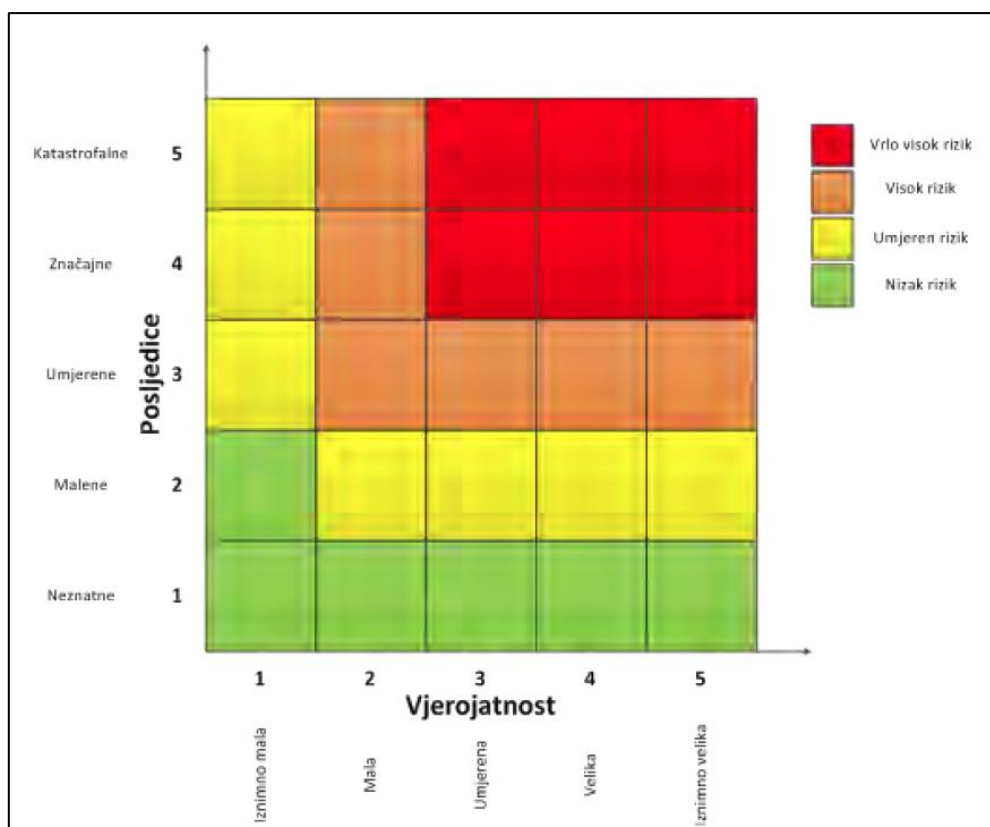
Izvor: Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije, iz 2017. godine

3.4. MATRICE RIZIKA

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

Procjenjivanje rizika sastoji se od identifikacije, analize i vrednovanja rizika. Procjena rizika izrađena je za rizike koji su već identificirani kao i za mogućnost novo nastalih rizika. 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 6. 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 31., 33., 34. i 35. 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.

Život i zdravlje ljudi + Gospodarstvo + Društvena stabilnost politika

Ukupni rizik = -----

4. VJEROJATNOST

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

Tablica 37. 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 Trogira. 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 Trogira. Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira 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 Trogira.

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 SCENARIJA - POTRES

5.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VIII °MSK ljestvice
GRUPA RIZIKA
Potres
RIZIK
Potres
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Viktor Novak, zamjenik gradonačelnika, načelnik Stožera
Nositelj:
Grad Trogir, Upravni odjel za urbanizam i prostorno uređenje
Izvršitelj:
Sanja Zulim, privremena pročelnica U.O. za urbanizam i prostorno uređenje



Uvod

Potres je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Obzirom da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti. Seizmički rizik može biti povezan i s drugim događajima koji neće biti obuhvaćeni ovim razmatranjima (npr. tsunami i klizišta). Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

Kod oštećenja ili rušenja postojećih građevina koji su posljedica pojave potresa, potrebno je obratiti pozornost kako na objekte stambene namjene tako i na kulturno-spomeničku baštinu, prometnice i komunalne infrastrukture te objekte od posebne važnosti.

Republika Hrvatska pripada mediteransko-transazijskom pojasu visoke seizmičke aktivnosti. Prema Europskoj karti seizmičkog hazarda gotovo cijelo područje Hrvatske je izrazito podložno pojavi potresa.

Priobalno područje, a naročito južna Dalmacija, je područje najviše izloženo potresima. Suvremene karte seizmičkog hazarda su izrađene u novije vrijeme temeljem statističkih analiza raspoloživih povijesnih podataka i složenim seizmičkim proračunima za teritorij Republike Hrvatske, a objavljene su 2012. godine (<http://seizkarta.gfz.hr>) te uvrštene u hrvatski Nacionalni dodatak važećih Europskih propisa za projektiranje potresne otpornosti konstrukcija (Eurocode 8^{5 6}).

⁵ HRN EN 1998-1:2011 (2011) Eurocode 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade, Hrvatski zavod za norme, Zagreb.

⁶ HRN EN 1998-1:2011/NA:2011 (2011) Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade – Nacionalni dodatak, Hrvatski zavod za norme, Zagreb

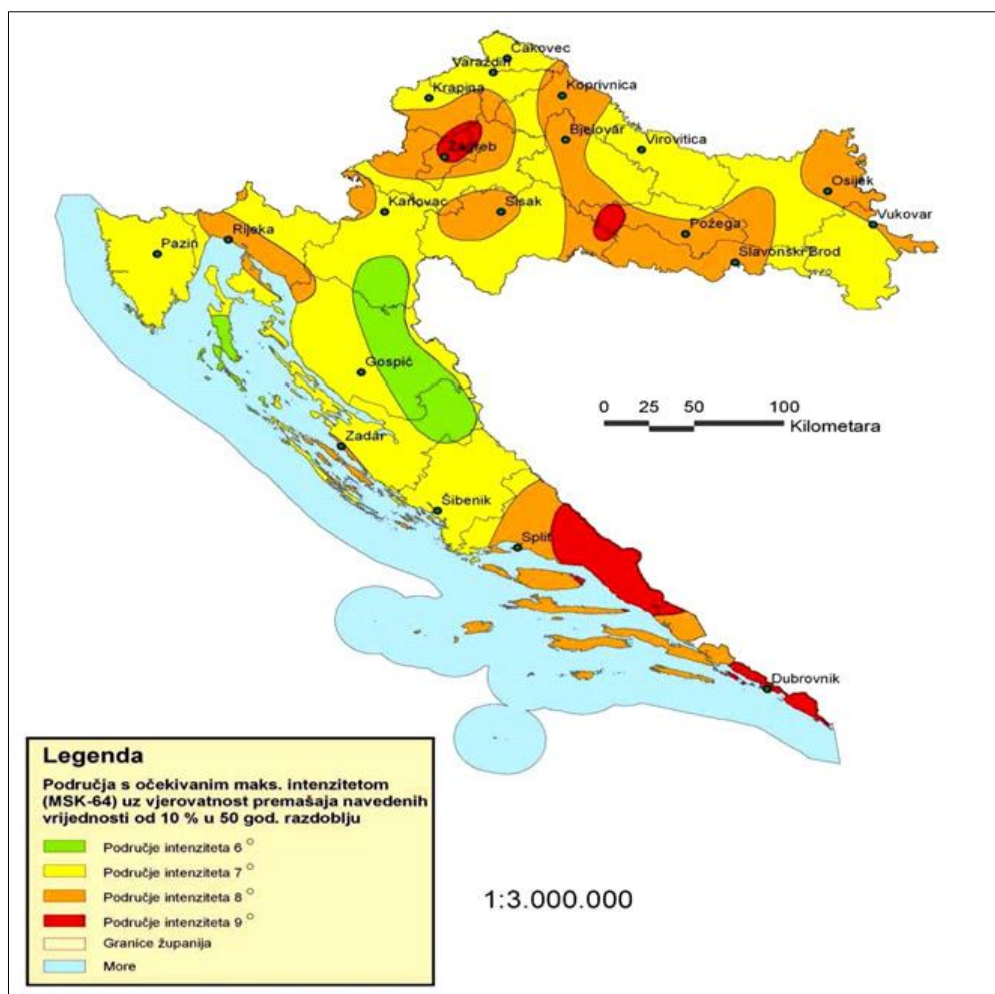
Posebnu pozornost bi trebalo usmjeriti na preciznu procjenu ugroženosti određenih elemenata kritične infrastrukture. U pravilu bi se precizna procjena, temeljem opsežnih analiza, trebala provoditi zasebno za pojedini objekt. Nažalost, takve procjene se najčešće ne provode. Obzirom na općenita ograničenja raspoloživih ulaznih parametara - kako na razini države, tako i za Grad Trogir, očekivani gubici za odabrane scenarije zapravo se mogu temeljiti samo na procjenama stručnjaka u skladu s dostupnim podacima.

Budući da se na razini države (samim tim i na lokalnoj razini) počelo više pridavati pozornosti ovoj problematici, napravljeni su prvi koraci sustavne izrade baze podataka na temelju koje će se u budućnosti moći točnije i konkretnije izraditi potrebna procjena. Seizmički rizik se može definirati kao kombinacija posljedica događaja i odgovarajuće vjerojatnosti njegove pojave. Seizmički gubici odnose se na moguće ili vjerojatne gubitke zbog posljedica, uključujući posljedice za ljudske živote te društvene i ekonomske prilike. Osnovni zadatak modela očekivanih seizmičkih gubitaka je omogućiti proračun seizmičkog hazarda u pojedinim točkama promatranog područja i kombinirati dobivene vrijednosti sa svojstvima ranjivosti izloženih objekata na način da se može predvidjeti odgovarajuća raspodjela oštećenja.

Temeljem dobivenih oštećenja mogu se proračunati očekivani financijski gubici te posljedice za zdravlje i život ljudi. Za područje Republike Hrvatske trenutno nisu dostupni dovoljni pouzdani ulazni podaci u obliku opsežnih baza podataka o karakterističnim tipovima građevina, njihovoj rasprostranjenosti i očekivanoj ranjivosti, potrebni za sustavnu procjenu seizmičkog rizika temeljenu na suvremenim postupcima. Potrebno je naglasiti da se, s obzirom na generalna ograničenja raspoloživih ulaznih parametara, očekivani gubici (za odabrane scenarije) temelje na procjenama u skladu s dostupnim podacima.

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.)⁷.

⁷ 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 7. Seizmološka karta Hrvatske

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine

Područje Grada Trogira i okolice zahvaća područje intenziteta VIII° MSK ljestvice koja može izazvati veliku materijalnu štetu i ljudske žrtve. Potrebno je osigurati zaštitu od potresa VIII° MSK ljestvice, što je potres koji može izazvati oštećenja i rušenje objekata i ljudske gubitke.

U sljedećoj tablici dana je učestalost i intenzitet potresa na području Grada Trogira u razdoblju od 1879.-2003. godine.

Tablica 38. Učestalost i intenzitet potresa na području Grada Trogira

Grad/naselje	φ (o N)	λ (o E)	Intenzitet potresa (° MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Trogir	43.520	16.256	16	2	1	0

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine

Iz tablice 38. vidljivo je da je na području Grada Trogira zabilježeno 16 potresa intenziteta V° MSK (prilično jak potres), 2 potresa intenziteta VI° MSK (jak potres), te 1 potresa VII° MSK (vrlo jak potres), dok potresa jakosti VIII° MSK (razoran potres) nije bilo. U slučaju potresa jačeg intenziteta, najviše ugroženih stanovnika bilo bi u priobalnom dijelu Grada jer je tamo gustoća naseljenosti veća nego u naseljima koja su smještena u unutrašnjosti.

Scenarij za područje Grada Trogira obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovanog potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda⁸ 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.

Prikaz posljedica

Potres je nepogoda sa 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). Infrastrukturni i strateški objekti zahtijevaju individualan pristup prilagođen potrebama.

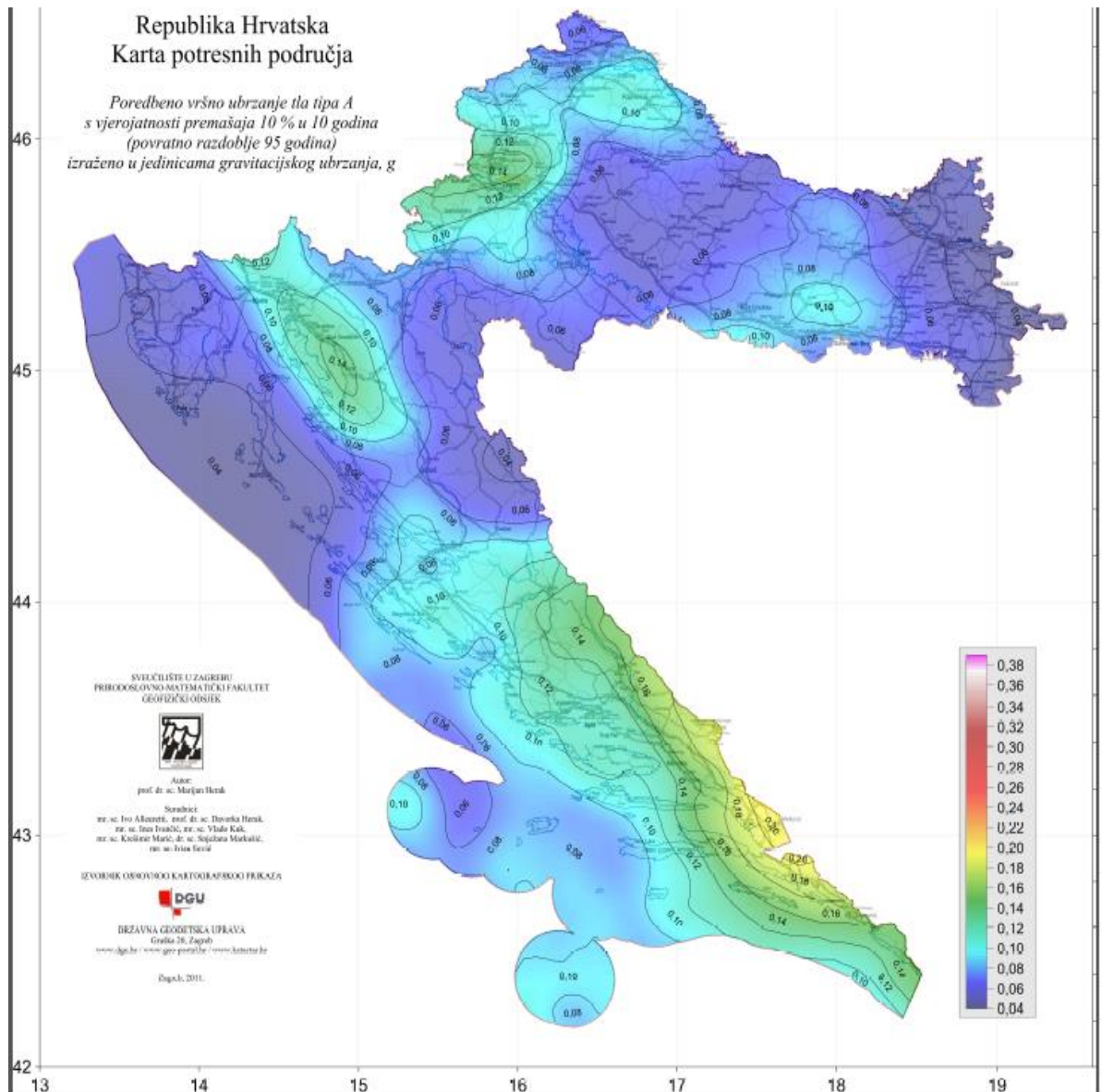
Kao posljedica potresa, veliki udio šteta i žrtava koji nastaju posljedica su rušenja dijelova ili cijelih građevina. U slučaju nastale nesreće, stanovništvo pogođeno potresom je potrebno smjestiti u objekte koji su seizmički otporni, točnije u građevine koje su građene po pravilima struke iz 1964. godine. Ta je godina važna jer je tada donesen prvi popis o protupotresnoj gradnji što ih čini otpornijima u slučaju potresa.

Prikaz vjerojatnosti

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), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

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

⁴ Seizmički hazard predstavlja vjerojatnost pojave potresa i seizmički induciranih geoloških procesa (gibanje tla, likvefakcija, klizanje)

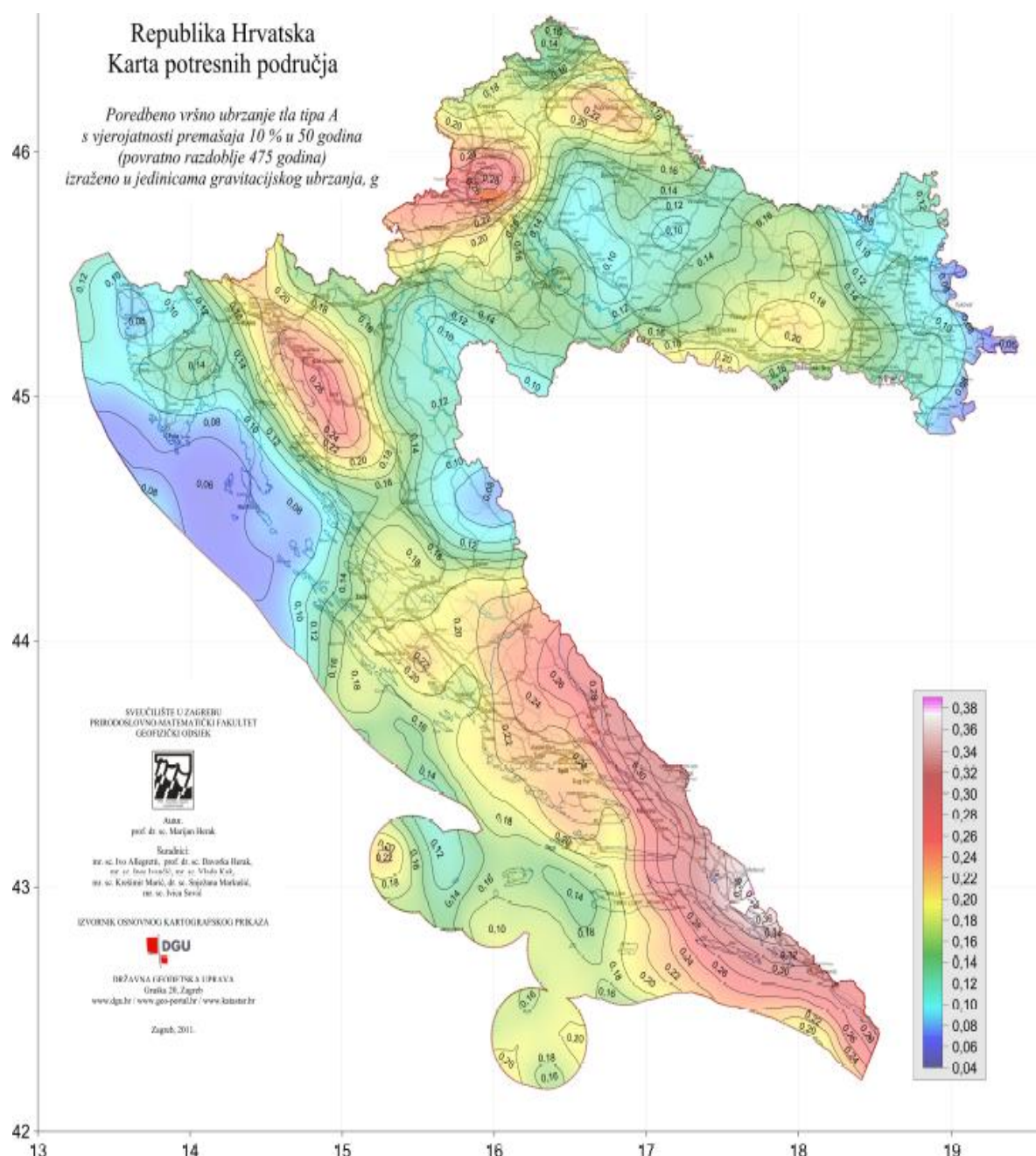


Slika 8. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa
TNCR=95 godina⁹

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

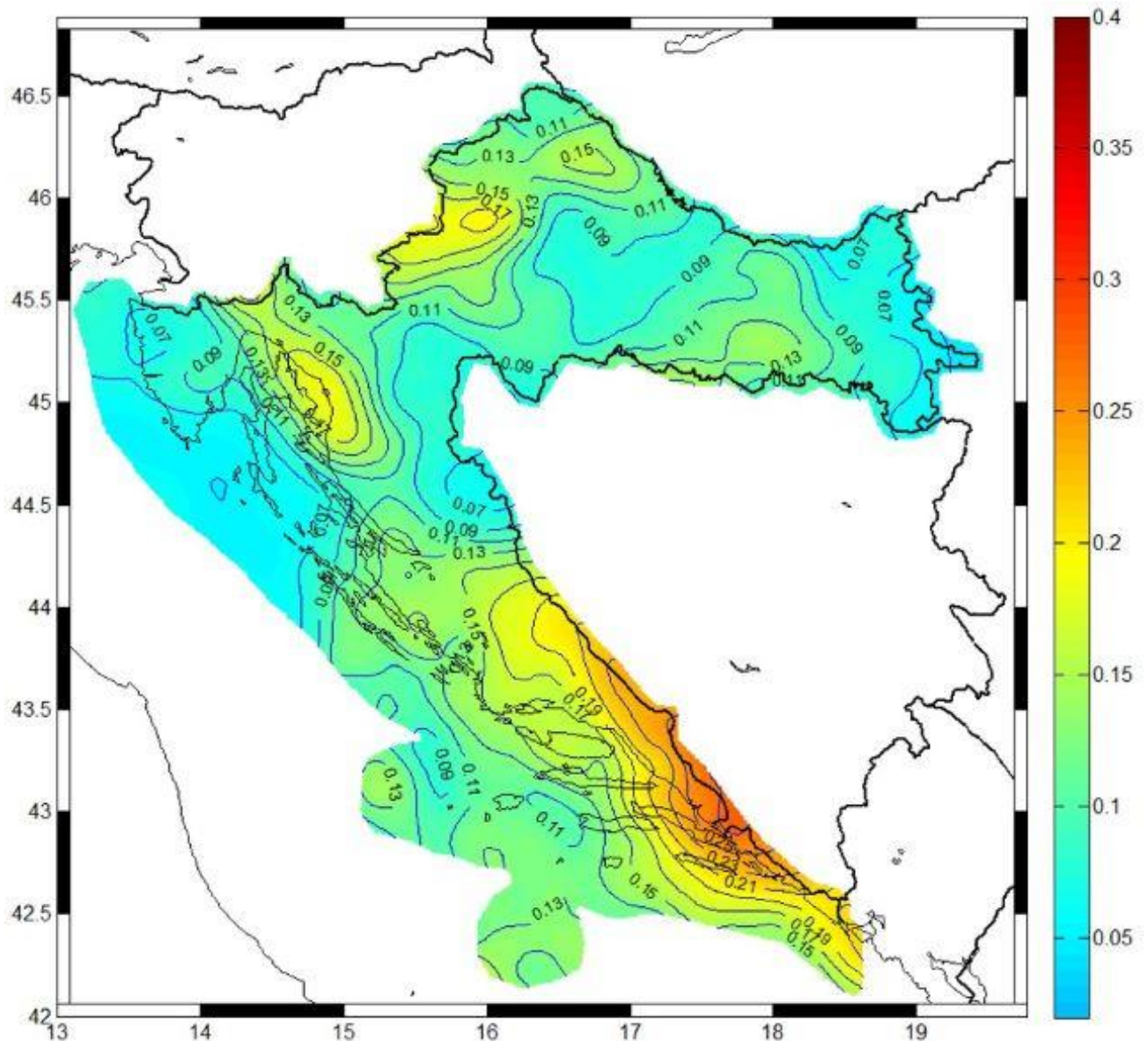
⁹ Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>



Slika 9. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa
TNCR=475 godina¹⁰

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

¹⁰ Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>



Slika 10. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa $T_p=225$ 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 .

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

Tablica 39. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95, 225 i 475 g na području Grada Trogira

Naselja Grada Trogira	a _{gr} za T _p 95 godina	a _{gr} za T _p 225 godina	a _{gr} za T _p 475 godina
Arbanija	0,114	0,162	0,222
Divulje	0,115	0,162	0,222
Drvenik Mali	0,103	0,148	0,205
Dvenk Veliki	0,106	0,151	0,208
Mastrinka	0,114	0,162	0,222
Plano	0,115	0,163	0,223
Trogir	0,114	0,161	0,221
Žedno	0,114	0,161	0,221

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

5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 40. Prikaz utjecaja 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	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)
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

Od mogućih posljedica zbog utjecaja na infrastrukturu i strateške objekte urbanog područja pogođenog potresom posebno treba istaknuti:

- Izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost zbog sekundarnih posljedica, primjerice odrona ili klizišta, mogu otežati prometnu povezanost i usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje i evakuaciju, raščišćavanje ruševina, pregled oštećenja građevina itd.).
- Oštećenje ili rušenje objekata koji predstavljaju kritične točke prometne infrastrukture, posebice mostova, nadvožnjaka, potpornih zidova itd. mogu prekinuti važne prometne tokove.
- Oštećenja industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad uključivati dodatne posljedice za

zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, a u pojedinim slučajevima moguće su i dugoročne posljedice zbog potencijalnih opasnosti za okoliš.

- Prekidi u telekomunikacijskoj mreži zbog oštećenja stanovništvu i hitnim službama mogu otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva.
- Opasnost od oštećenja zdravstvenih ustanova s odgovarajućom zdravstvenom opremom može dodatno ugroziti najranjivije stanovništvo i otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih.
- Oštećenje javnih objekata društvene namjene poput muzeja i sportskih objekata može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi i dugoročno utjecati na uobičajen odvijanje društvenih aktivnosti.
- Posebice treba obratiti pozornost na oštećenja vrtića i škola, a oštećenje vjerskih objekata i kulturno-povijesne baštine može dovesti do nenadoknadivih gubitaka i dodatno demoralizirati stanovništvo.
- U slučaju oštećenja građevina u kojoj se odvijaju poslovi državne uprave postoji opasnost od zastoja u državnoj administraciji, a od posebnog je značaja sigurnost i raspoloživost hitnih službi, uključujući vatrogastvo i policiju.

5.1.3. Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prema posljednjem Popisu stanovništva 2021. godine na području Grada Trogira živi 12.393 stanovnika. Područje Grada zauzima ukupnu površinu od 34,88 km² iz čega proizlazi da je gustoća naseljenosti 355,30 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 41. Pregled objekata u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

R.B.	Građevine		Lokacija	Br. osoba
1.	Školske ustanove	OŠ Petra Berislavića	Obala bana Berislavića 16	400
		OŠ Majstora Radovana	Dr. Franje Tuđmana 12	675
		SŠ Ivana Lucića	Put Muline 2b	350
		SSŠ B.J. Trogiranina	Dr. Franje Tuđmana 1	570
		GŠ Josipa Hatzea DO Trogir	Trg Ivana Pavla II 1	100
2.	Predškolske ustanove (dječji vrtići i jaslice)	Maslina	Sv. Petra 8	110
		Vrabac	Hrvatskih mučenika 29	60
		Ribola	Dr. Franje Tuđmana 16	100
		Maslačak	Kneza Trpimira 14	100
		Sunce	Žedno	50
		More	Balančane 12	50
		Leptirić	Cesta Plano 70	80

		Emaus	Kneza Trpimira 38	100
3.	Zdravstvena ustanova	Dom zdravlja Trogir	Kard. A. Stepinca 17	80
4.	Ustanova za skrb	Dom za odrasle osobe Trogir	Tina Ujevića 11	140
5.	Trgovački centri	Supermarket Tommy	Kard. A. Stepinca 46	100
		Konzum	Kard. A. Stepinca 1	100
		Lidl	Kneza Trpimira 1	100
		Kaufland	Kneza Trpimira 301	100
		Spot	Trogirska cesta 6, Plano	250
		Marisa	Kard. A. Stepinca 112	500
6.	Vjerska građevina	Katedrala sv. Lovre	Trg Ivana Pavla II	500
		Crkva sv. Ivana	Trg Ivana Pavla II	300
		Crkva sv. Dominika	Augustina Kažotića 1	300
		Crkva sv. Nikole i ZU Kairos	Gradska 2	350
		Crkva Pape Ivana Pavla II	Kneza Trpimira 38	480
		Pastoralni centar	Kneza Trpimira 38	180
		Crkva sv. Ante	Put sv. Ante 46	400
7.	Sportski objekti	Sportska dvor. V. Kandija 1979	Dr. Franje Tuđmana 14	950
		Nogometno igralište Batarija	Hrvatskih mučenika 30	500
8.	Hoteli	Aparthotel Bellevue	Kard. A. Stepinca 42	50
		Vila Jadran	Gospe Kraj mora 23	40
		Hotel Pašike	Hrvatskih mučenika 24	40
		Hotel Fontana	Obrov 1	30
		Hotel Concordia	Ob. Bana Berislavića 22	30
		Hotel Tragos	Budislavićeva 3	30
		Hotel Trogirski dvori	Ul. Kneza Trpimira 245	30
		Hotel Villa Sika	Obala kralja Zvonimira 13	20
		Hotel Trogir	Hrvatskih mučenika 7a	20
		Vila Tina	Domovinske zahvalnosti 63	40
		Apart Hotel Sveti križ	Domovinske zahvalnosti 1	90
		Bifora Heritage	Lučica 11	27
		Hotel Monika	Budislavićeva 12	30
		Hotel Trogir Palace	Put Gradine 8	50
		House Brown beach House	Put Gradine 66	50
		Vila Sika	Obala kralja Zvonimira 13	20
		XII Century Heritage Hotel	Mornarska 23	32
9.	Ostalo	Kula Kamerlengo	(otvoreni prostor)	900
		Muzej grada Trogira	Gradska vrata 4	250
		Kino Dvorana	Dr. Franje Tuđmana 2A	500

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Grad Trogir, iz 2023. godine

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Razina sigurnog i udobnog života građana uvelike ovisi o gradskoj infrastrukturi, stoga je bitno da se njezino funkcioniranje osigura u razdoblju neposredno nakon prirodne katastrofe. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetske vodovi).

Tablica 42. Utjecaj potresa na kritičnu infrastrukturu Grada Trogira

Vrsta infrastrukture	Učinak
Energetika	Pri potresu VIII° MSK došlo bi do većih oštećenja na TS 110/35 kV Trogir, trafostanici 35/10 kV Ribolica, TS 35/10 kV Divulje, trafostanici 35/10 kV Travarica, TS 10/0,4 kV Divulje 1-3, TS 10/0,4 kV Plano 1-4, TS 10/0,4 kV Travarica 1-7, TS 10/0,4 kV stari grad 1-2, TS 10/0,4 kV Brodotrogir 1-2, TS 10/0,4 kV Saldun 1-4, TS 10/0,4 kV Sveti križ 1-2 TE TS 10/0,4 kV Žedno. Navedena oštećenja mogu ugroziti sustav distribucije električne energije pri čemu dolazi do prekida napajanja električne energije za cijelo područje koje opskrbljuje određena trafostanica.
Komunikacija i informacijska tehnologija	U slučaju potresa VIII° MSK dolazi do oštećenja telekomunikacijskog sustava pri čemu se prekida fiksna telefonija i smanjenja signala mobilne telefonije. Također se oštećuju poštanski uredi pri čemu dolazi do prestanka distribucije poštanskih pošiljaka i prestanka rada centrale, fiksne linije i smanjenja mobilne telefonije.
Promet	Pri potresu VIII° MSK dolazi do oštećenja Autobusnog kolodvora pri čemu dolazi do prekida javnog prijevoza te bi se u tom slučaju uspostava javnog prometa organizirala sa centralnim stajalištem na drugoj lokaciji. Oštećenje i odroni na cestama DC-8, DC-409, DC-126, ŽC-6091 i ŽC-6133 dovodi do prekida javnog prijevoza, izolacije, prekida u distribuciji hrane i lijekova, povećanog broja prometnih nesreća. Moguće oštećenje mosta koji spaja Čiovo s kopnom. Mogućnost izolacije pri čemu prestaje dostava lijekova, hrane i pića te je otežan dolazak snaga za zaštitu i spašavanje.
Zdravstvo	Potres intenziteta VIII° MSK oštećuje Doma zdravlja što onemogućava i prekida pružanje medicinskih usluga i smanjuje se zdravstvena skrb. U tom se slučaju uspostava pružanja medicinskih usluga organizira na drugoj lokaciji.
Vodno gospodarstvo	Potres intenziteta VIII° MSK oštećuje vodospremu Pantana, Balan, Plano, Čiovo, Marinova Draga, Vrh Marinove Drage, Žedno što otežava distribuciju pitke vode. Dolazi do nestanka pitke vode, voda je zamućena i zagađena. Ugrožava se sustav odvodnje, oštećuje se uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i glavni kolektor. Začepljuje se sustav te dolazi do opasnosti od zaraznih bolesti i mogućeg direktnog ispuštanja.
Hrana	Potres intenziteta VIII° MSK ljestvice na području Grada Trogira može uzrokovati nemogućnost opskrbe prehrambenim namirnicama, posebno do određenih dijelova Grada.
Financije	Oštećenje na objektima koji pružaju financijske usluge te poteškoće u radu istih uzrokovane potresom neće imati značajan utjecaj po živote ljudi na ovom području.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Potres VIII° MSK ljestvice oštećuje staru gradsku jezgru pri čemu dolazi do rušenja stakala i oštećenja krovišta.

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

Na području Grada, prema Popisu stanovništva iz 2021. godine popisano je ukupno 12.393 osoba što čini udio od 2,93% od ukupnog broja stanovnika u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Gustoća naseljenosti na području Grada iznosi 355,30 stan./km². Stanovništvo živi u 8 naselja s različitom gustoćom naseljenosti. Samo naselje Trogir daleko je najnaseljenije te u njemu živi 10.107 stanovnika.

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. 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. 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.

5.1.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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 sensorima 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.

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.

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/odrona.

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.

5.1.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja potresa kao velike nesreće u Gradu Trogiru razmatra se događaj sa najgorim mogućim posljedicama. Najvjerojatniji neželjeni događaj podrazumijeva potres intenziteta VI° MSK ljestvici. Pri tom potresu nema značajnih posljedica na stanovništvo i kritičnu infrastrukturu, te kao takav nije detaljnije ni obrađen. Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VIII°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 Grada Trogira

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.

Može se pretpostaviti da će građevine projektirane od 2013. godine, prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima nosivosti i uporabljivosti.

Ugrožene su prethodno izgrađene građevine koje se mogu načelno podijeliti prema razdobljima razvoja seizmičkih propisa (do 1964., od 1965.-1981., od 1982.-1998., od 1998.-2012.). Građevine izgrađene do 1964. nisu projektirane za potresna djelovanja.

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.

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

- Potres intenziteta VIII° MSK ljestvice pogodio je Grad Trogir,
- Akceleracija za VIII° MSK ljestvice iznosi 2 m/s^2 i jednaka je na cijelom području,
- Trajanje potresa je 15 sek,
- U trenutku potresa svi stanovnici se nalaze u stambenim zgradama (kao da se potres događa noću),
- U Gradu Trogiru se nalaze stanovnici registrirani Popisom stanovništva 2021. godine: **12.393**,
- Broj stanova za stalno stanovanje registriran Popisom stanovništva 2021. godine: **7.774**.

Tablica 43. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	Zidane zgrade	do 1940.
II	Zidane zgrade s armirano betonskim serklažima	1945. – 1960.
III	Armiranobetonske skeletne zgrade	od 1960. do danas
IV	Zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	od 1960. do danas
V	Skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	od 1960. do danas

Svi ovi objekti svrstani su u 3 zone koje u velikom postotku sadrže objekte određene kategorije prema vremenu gradnje. Naravno, u svakoj od ovih zona postoje objekti iz više kategorija gradnje, ali se ovakvim zoniranjem može najviše približiti i grupirati objekte kako bi se dobila podjela prema stvarnom stanju. Ovakav način zoniranja primjenjiv je dok se ne napravi mikrozoniranje i snimka stanja postojećih objekata koji će dati još preciznije procjene šteta.

- U zoni 1 pretežno su objekti kategorije I;
- U zoni 2 pretežno su objekti kategorije II i III i
- U zoni 3 pretežno su objekti kategorije IV i V.

Stari grad je u zoni 1, objekti su pretežno građeni do 1920 godine.



Slika 11. Podjela Grada Trogira na zone po vremenu gradnje
Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine

Prema procijenjenim podacima za područje Grada Trogira klasifikacija izgrađenih stambenih objekata raspodijeljena je po kategorijama gradnje kako slijedi:

- 30% zidane zgrade Tip I,
- 40% zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima Tip II,
- 20% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III,
- 5% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV,
- 5% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V, novogradnja.

Klasična podjela oštećenja zgrada koja se najčešće navodi i često upotrebljava kao osnova za slične kategorizacije temelji se na Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98, s kategorijama oštećenja od I do V, pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja.

Tablica 44. Stupnjevi oštećenja za zidane građevine prema EMS-98 klasifikaciji

Kategorija	Skica	Opis
I.		- Neznatno do blago oštećenje. - Zanimljivo konstruktivno oštećenje. - Blago nekonstruktivno oštećenje. - Vrlo tanke pukotine u ponekim zidovima. - Opadanje malih komada žbuke. - Vrlo rijetko otpadanje pojedinačnih odvojenih dijelova zida.
II.		- Umjereno oštećenje. - Blago konstruktivno oštećenje. - Umjereno nekonstruktivno oštećenje. - Pukotine u brojnim zidovima. - Otpadanje većih komada žbuke. - Djelomično otkazivanje dimnjaka.
III.		- Značajno do teško oštećenje. - Umjereno konstruktivno oštećenje. - Pukotine u brojnim zidovima. - Otpadanje većih komada žbuke. - Djelomično otkazivanje dimnjaka.
IV.		- Vrlo teška oštećenja. - Teško konstruktivno oštećenje. - Vrlo teško nekonstruktivno oštećenje. - Značajno otkazivanje zidova. - Djelomično otkazivanje konstrukcija krovova i međukatnih konstrukcija.
V.		- Otkazivanje. - Vrlo teško konstruktivno oštećenje. - Potpuno ili gotovo potpuno rušenje.

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za RH

Sljedeća tablica predstavlja matricu oštećenosti pet navedenih konstruktivnih sustava za potres intenziteta VIII° 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.

Tablica 45. Matrica oštećenosti za intenzitet potresa VIII° MSK ljestvice za pet konstruktivnih sustava gradnje

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	0	15	40
5.	totalno	40	0	6	0	0	62
6.	rušenje	3	0	2	0	0	100

Tablica 46. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta VIII° MSK ljestvice

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
Grad Trogir								
1.	nikakvo -nema	187	1.555	233	19	58	2.052	
2.	neznatno	233	777	389	272	78	1.749	
3.	umjereno	700	466	544	97	194	2.002	
4.	jako	1.049	311	264	-	58	1.683	3.143
5.	totalno	93	-	93	-	-	186	
6.	rušenje	70	-	31	-	-	101	
UKUPNO		2.332	3.110	1.555	389	389	7.774	

U prethodnoj tablici prikazan je 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 VIII° MSK ljestvice potrebno je osigurati privremeni smještaj za približno 3.143 osoba. Pretpostavka je da će 50% osoba za zbrinjavanje sami naći privremeni smještaj (rodbina, prijatelji) dok će za preostalih 50%, njih 1.572 biti potrebno osigurati zbrinjavanje. Procjenjuje se da bi totalno oštećenje imalo 187 objekata, dok bi se srušio 101 objekta.

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

Procjenu posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte (navedene u tablici objekti i kapaciteti ustanova u kojima se može smjestiti veći broj osoba) nije bilo moguće odrediti u vrijeme izrade ove Procjene zbog nedostatka informacije o godini izgradnje pojedinih građevina.

c) Procjena posljedica po seizmičkim zonama za industrijske objekte Grada

Na području Grada Trogira zone industrijske namjene nalaze se u zoni 2 i zoni 3. Industrijski objekt u zoni 2 nalazi se INA d.d. koja uslijed oštećenja ugrožava 15 objekata, a ugroženo bi bilo 60 osoba. U zoni 3 se nalazi BP INA d.d. (ACI Marina Trogir). Na toj bi lokaciji došlo do oštećenja cca 10 objekata te do 100 osoba. Na obje lokacije prijeti opasnost od zagađenja mora uslijed istjecanja naftnih derivata.

d) Procjena količine građevinskog otpada

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 katastrofalnog 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.

Potrebno je predvidjeti deponije za privremeno deponiranje građevinskog materijala na području naselja Grada Trogira te ga uklopiti u Plan djelovanja civilne zaštite, kao i u sljedeću reviziju Prostornog plana uređenja Grada Trogira. Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m³ može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij, optimalno vrijeme raščišćavanja 2 je dana.

U prvih 24 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 Trogira doći će do totalnog oštećenja i rušenja kod 287 objekata. Uglavnom se radi o dvokatnim i trokatnim objektima u ZONI 1 i ZONI 2 starog dijela.

Količina otpada se proračunava na način da jedan dvokatni objekt prosječnih gabarita 9 m L* 9 m W * 15 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:

$(9*9*15)/0,02831685 /27 = 1589,2 * 0,7645549* 0,33 = 400,95 \text{ m}^3$ otpada.

Za **287 objekata**, ukupna količina građevinskog otpada iznosi **115.072,64 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 **115.072,64 m³** građevinskog otpada:

- **34.521,79 m³** će biti drvene građe,
- **33.831,36 m³** će biti gorivog raznog materijala,
- **34.636,87 m³** građevinskog otpada (kamen, beton, žbuka), te
- **12.082,63 m³** će biti otpadnog metala.

Za sav gore navedeni otpad potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje veličine **46.568,17 m²**. U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada (6.904,36 m³) od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem, tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Broj sati za spašavanje plitko i srednje zatrpanih osoba iznosi 296 sati, a za spašavanje duboko zatrpanih osoba potrebno je 3.728 sati. Ukupan broj sati je 4.024. Broj spasitelja za 48 sati spašavanja iznosi 251, a za 24 sata 503 spasitelja.

e) 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.) gdje je:

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

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

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 VIII° na području Grada Trogira, procijenjeni broj ranjenih, zatrpanih i poginulih stanovnika bio kao što je navedeno u sljedećoj tablici.

Tablica 47. Broj ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa VIII° MSK ljestvice na području Grada Trogira

Objekti/ osobe	Stupanj oštećenja						UKUPNO
	nikakvo	neznatno	umjereno	jako	totalno	rušenje	
Broj objekata	2.052	1.749	2.002	1.683	187	101	7.774
Broj stanovnika	3.272	2.788	3.191	2.683	297	161	12.393
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	7	3	32	42
Ranjeni	0	0	32	54	30	161	276
Zatrpani	0	0	41	107	25	161	335
			plitko	srednje	duboko		

Kriteriji društvenih vrijednosti**Život i zdravlje ljudi**

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

- Poginuli: 42 stanovnika,
- Ranjeni: 276 stanovnika,
- Zatrpani: 335 stanovnika,
- Ukupno: 653 stanovnika.

Za izračun posljedica na život i zdravlje ljudi uzete su vrijednosti koje su dobivene proračunom, radi se o ranjenim i poginulim osobama. Broj evakuiranih, oboljelih od psihoza te nestalih nije uzet u proračun, obzirom da o istima ne postoji mogućnost izračuna.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 48. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,124	
2	Malene	0,124 – 0,570	
3	Umjerene	0,582 – 1,363	
4	Značajne	1,487 – 4,338	
5	Katastrofalne	4,461>	x

Gospodarstvo

Tablica 49. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	x

Društvena stabilnost i politika

Tablica 50. 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	117.920,13 – 235.840,26	
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	x

Tablica 51. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	x

Vjerojatnost / frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za potres

Odabirom scenarija koji odgovara potresnom djelovanju prema karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina definirana je vjerojatnost od 10% u 50 godina. Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina i rjeđe, a vjerojatnost ovoga događaja je <1%. Kategorija pojave potresa intenziteta VIII°MSK ljestvice na području Grada Trogira je iznimno mala.

Tablica 52. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama - potres

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

5.1.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „*Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VIII°MSK ljestvice*“ korištena je sljedeća dokumentacija i izvori podataka:

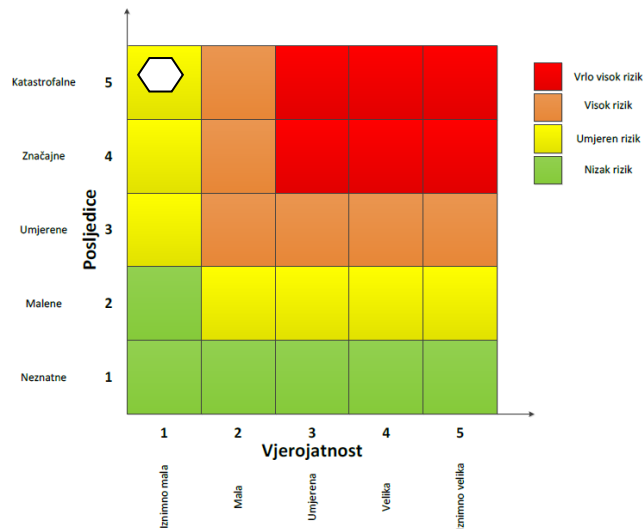
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine,
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske,
- Proračun Grada Trogira za 2024. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku,
- Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Grad Trogir, iz 2023. godine.

5.1.6. Matrice rizika za potres

Rizik: Potres

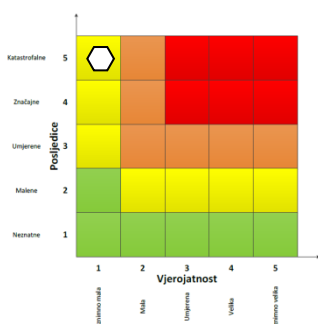
Naziv scenarija: Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VIII °MSK ljestvice

Ukupni rizik za potres - umjeren rizik

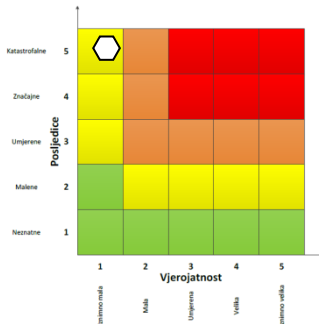


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

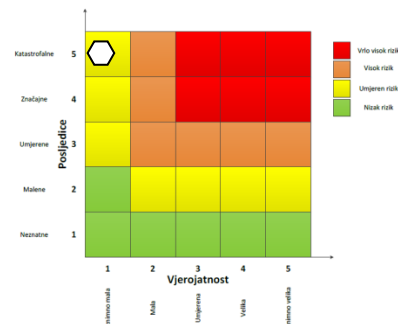
Život i zdravlje ljudi



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 Trogira.

5.2. OPIS SCENARIJA – POŽAR OTVORENOG TIP A

5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Trogira
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
RIZIK
Požari otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator:
Viktor Novak, zamjenik gradonačelnika, načelnik Stožera
Nositelj:
Grad Trogir, Upravni odjel za društvene djelatnosti
Izvršitelji:
Ruža Kovačević Bilić, privremena pročelnica U.O. za društvene djelatnosti Marin Buble, zapovjednik JVP Trogir Marko Vidović, zapovjednik DVD Trogir



Uvod

Požar je svako nekontrolirano gorenje koje nanosi materijalnu štetu i ugrožava živote i zdravlje ljudi te životinja. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša.

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 tipa, 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.

Zbog izrazito velike opasnosti od izbijanja požara zabranjeno je bilo kakvo loženje vatre u blizini šuma i šumskih površina ili površina na otvorenom prostoru, poljoprivrednim površinama pod usjevima, u blizini stambenih naselja, vodova dalekovoda, i sl. Prije početka spaljivanja površinu na kojoj se vrši spaljivanje treba izolirati od ostalih površina odoravanjem ili na drugi pogodni način. Zabranjeno je spaljivanje za vjetrovita vremena, a za vrijeme spaljivanja potrebna je stalna nazočnost izvršioca spaljivanja s priručnom opremom za gašenje požara, sve do potpunog završetka procesa gorenja. Upravo zbog nekontroliranog spaljivanja biljnog i drugog gorivog otpada, u zadnje vrijeme je evidentirano više požara na otvorenim prostorima.

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).

Obzirom na statistiku o uzrocima požara nastalih na priobalju, te mjesta nastalih požara i stanje zaštite od požara na području Grada Trogira 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 vjetro brzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata te objekata kritične infrastrukture. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

Prikaz vjerojatnosti

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, dok su se maksimalni iznosi zabilježili u 2003. godini, što ukazuje na izvanredne temperaturne uvjete u prvim osam mjeseci 2003. 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, dok je godina 2003. u mnogim oborinskim i temperaturnim karakteristikama izvanredna i klimatski izvan uobičajenih i periodičnih odstupanja.

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. Godina 2003. ostat će zabilježena kao godina izvanredne višemjesečne suše i žege. Sve provedene analize ukazuju na fenomen kontinuiranog smanjenja oborina i povećanja temperatura zraka, naime, na povećanje broja sušnih i vrućih dana u posljednjih desetak godina.

5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 53. Prikaz utjecaja požara 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	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 te 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).

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, pjenila 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 nenjegovanja 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.

Požarno područje (sektor) čini površina tla na kojoj ne postoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara.

Temeljem naprijed navedenih mjerila, prostor Grada dijeli se na tri požarna područja:

- Požarno područje 1 (naselja Trogir, Arbanija, Divulje, Mastrinka, Plano i Žedno),
- Požarno područje 2. (naselje Drvenik Mali),
- Požarno područje 3. (naselje Drvenik Veliki).

Obzirom na zemljopisni položaj, veličinu i oblik prostora Grada, pozicije JVP Grada Trogira i DVD-a Trogir, kriterij koji se odnosi na propisani početak vatrogasnog djelovanja u vremenu od 15 min u odnosu na vrijeme prijama dojave požara ili drugog akcidenta te prosječnu brzinu vožnje vatrogasnih vozila od 50 km/sat, prostor Grada Trogira dijeli se na tri požarne zone (područja odgovornosti) i to:

- Požarna zona 1. Trogir (naselja Trogir, Arbanija, Divulje, Mastrinka, Plano i Žedno),
- Požarna zona 2. (naselje Drvenik Mali),
- Požarna zona 3. (naselje Drvenik Veliki).

Potencijalne požarne zapreke (vatrobrani) u Gradu Trogir su cestovne prometnice i to prvenstveno ceste državnog i županijskog značaja. Iako su širine cestovnih prometnica državnog i županijskog značaja dovoljne, širenje požara je ipak moguće i preko njih, posebno u uvjetima kada nastane požar u razdoblju jačeg vjetra uz veće dijelove cesta čiji zaštitni pojasevi nisu očišćeni od stabala i raslinja te na prostorima koji su pod borovim šumama, s obzirom na reljef i značajke razvoja i širenja požara u borovim šumama, pa se s njima ne može računati kao s pouzdanim požarnim zaprekama.

U Požarnoj zoni 1 nalaze se gotovo sve s gledišta zaštite od požara značajnije građevine, objekti i prostori u Gradu Trogir (građevine i objekti Brodogradilišta, Sportska dvorana, hoteli, benzinske postaje, Dom za psihički nestabilne odrasle osobe, škole, veće trgovine, stambene građevine veće razine izgrađenosti, odlagalište otpada itd.). U Požarnoj zoni 2 i 3 nalaze se male stambene građevine, razine izgrađenosti do P+2.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 54. Utjecaj požara na kritičnu infrastrukturu Grada Trogira

Vrsta infrastrukture	Učinak
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 kablova kod kojih 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. Izolatori se održavaju jednom godišnje.
Komunikacija i informacijska tehnologija	Može doći do prekida u komunikacijskoj i informacijskoj tehnologiji.
Vodno gospodarstvo	Može doći do prekida u opskrbi vodom te redukciji vode.
Hrana	Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Grada Trogira. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
Zdravstvo	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina.
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.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih.
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari	Požar može utjecati na skladištenje opasnih tvari ukoliko je požar izbio u blizini skladišta. Ukoliko ne dođe do brze intervencije ovakav scenarij može se pretvoriti u katastrofu.

5.2.4. Uzrok

Mediteranske 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.

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

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.

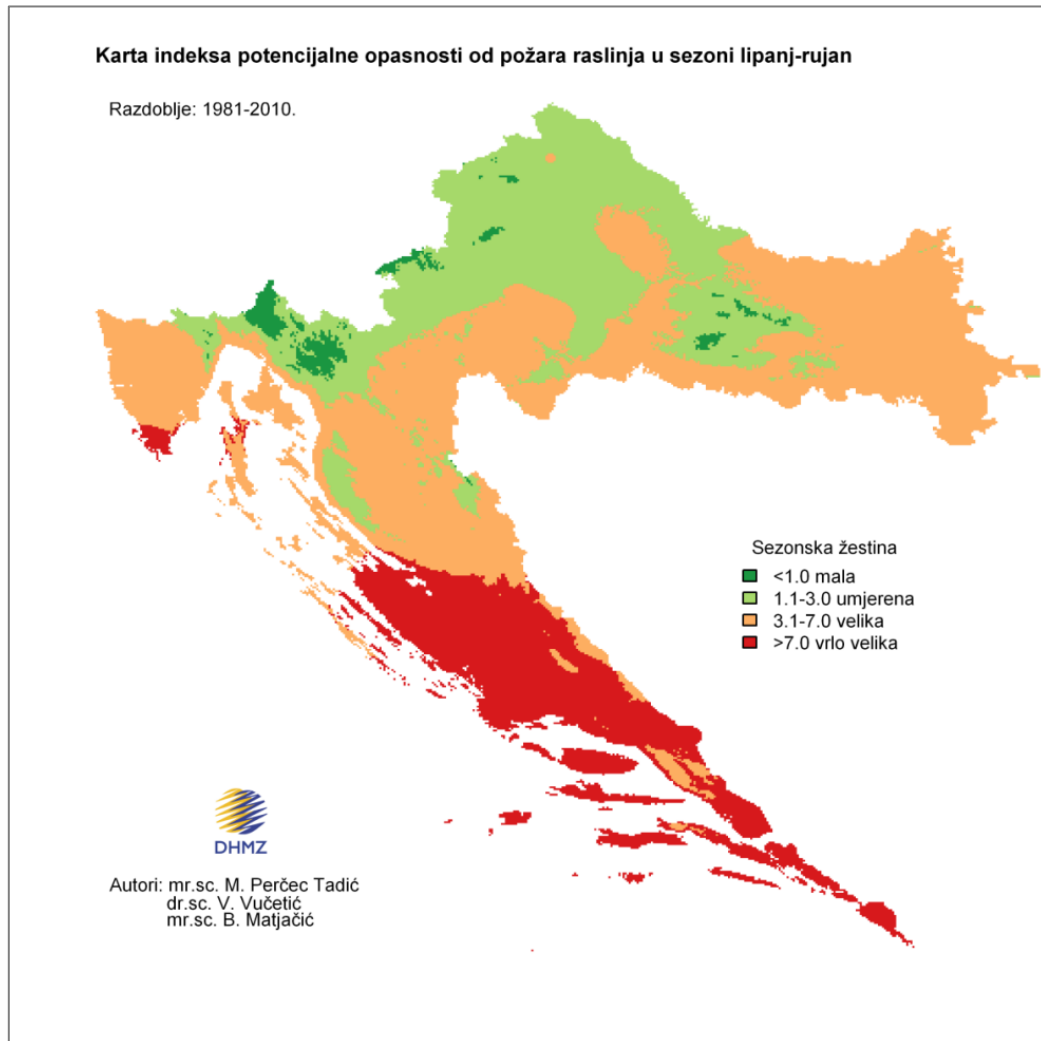
U skupinu najčešćih uzročnika nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama spadaju:

- 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.

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 Trogira srednja sezonska žestina je veća od 7 (donja slika.).



Slika 12. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Izvor: DHMZ

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 vjetera.

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 dovodenjem 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.

Vjetar je specifičan faktor. Njegov utjecaj se jasno može diferencirati kao pozitivan i negativan, ograničavajući i poticajni. U prometu, potrošnji energije za grijanje i šteti koju jači i olujni vjetrovi mogu izazvati na objektima i u poljoprivredi ima negativan predznak.

Prevladavajući vjetrovi u zimsko doba godine su jugo i bura, dok su ljetni periodi karakterizirani općenito slabijim vjetrovima, a najveće promjene se opažaju na dnevnoj skali kao posljedica dnevno – noćne cirkulacije.

Tablica 55. Broj dana s jakim i olujnim vjetrom, te maksimalnim udarima vjetra na meteorološkoj postaji Split-Marjan za razdoblje od 2011.-2020. godine

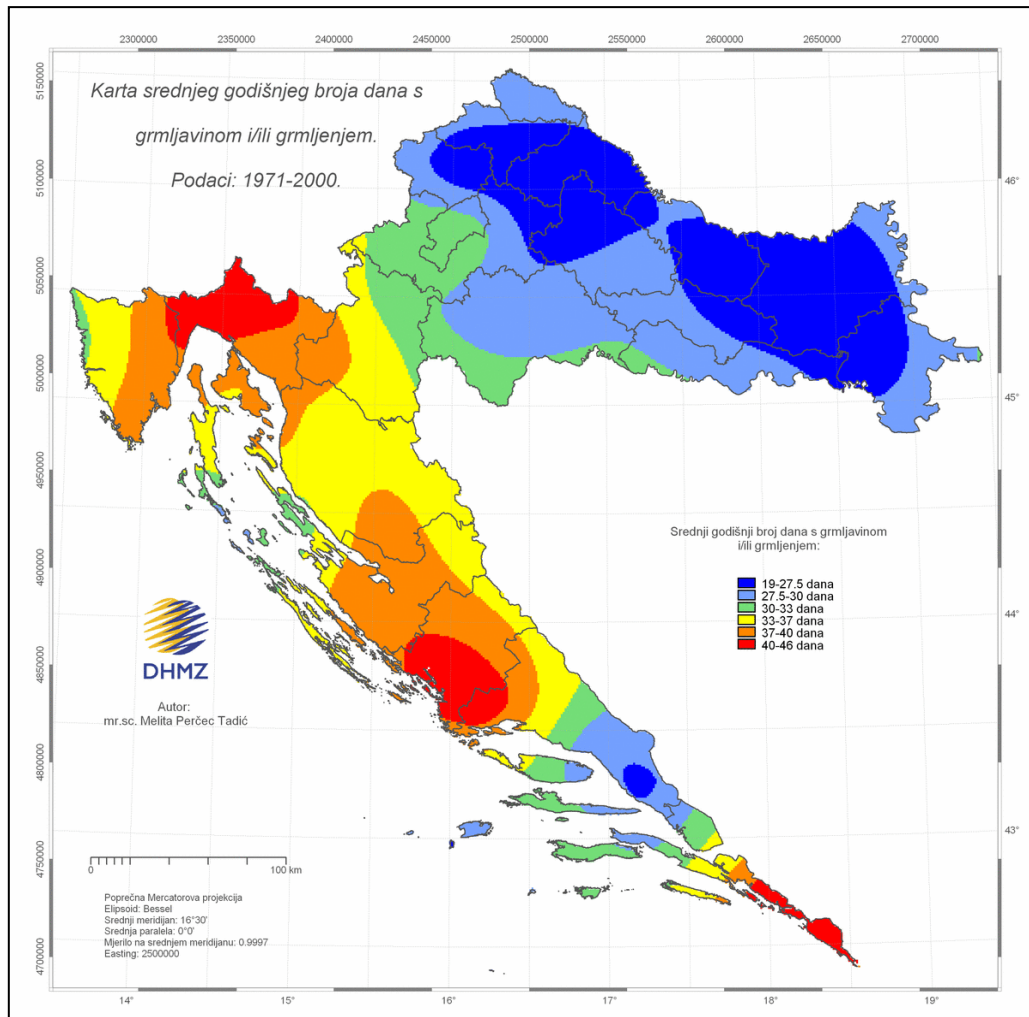
Broj dana s jakim vjetrom													
Mjeseci	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Zbroj
Sred	10.8	12.2	11.8	6.8	6.0	3.7	3.1	2.0	4.2	7.6	10.0	10.4	88.6
Max	18	19	17	14	12	9	5	5	7	14	18	18	130
Min	4	3	6	2	1	1	.	.	.	2	2	.	39
Broj dana s olujnim vjetrom													
Sred	1.4	2.2	2.0	1.1	0.6	0.2	0.1	.	0.6	0.7	2.4	1.8	13.1
Max	3	4	5	4	4	1	1	.	2	2	7	6	26
Min	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2

Izvor: DHMZ

Prema podacima zabilježenima na meteorološkoj postaji Split - Marjan, u razdoblju 2011. – 2020. godine zabilježeno je prosječno 88.6 dana s jakim vjetrom te 13.1 dana s olujnim vjetrom.

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.

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 13.), zaključuje se da s gledišta srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom na prostoru Grada Trogira iznosi 37-40 grmljavinskih dana.



Slika 13. Karta srednjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem
Izvor: DHMZ

5.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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

- parametrima vegetacije (vrsta i vlažnost vegetacije),
- ukupnost klimatskih i meteoroloških čimbenika i pojava u atmosferi na određenom mjestu,
- antropološkim parametrima (gustoća stanovništva i ljudske aktivnosti, sociološki, ekonomski i socijalni elementi).

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 biootpada 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 ostali ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Tablica 56. Analiza mjesečnih i godišnjih količina oborina za meteorološku postaju Split-Marjan za razdoblje od 2011. - 2020. godine

Mjesečne i godišnje količine oborine													
Mjesec	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Zbroj
2011.	22.3	19.4	45.8	7.1	67.8	20.0	133.2	1.0	18.2	93.5	106.9	48.7	583.9
2012.	26.8	36.3	1.4	92.9	57.7	25.6	5.7	.	108.8	143.6	42.5	196.7	738.0
2013.	91.1	97.8	175.2	63.8	73.8	53.5	0.3	6.2	70.3	136.3	138.0	61.7	968.0
2014.	107.4	150.6	50.1	120.6	45.0	127.0	110.2	44.1	180.7	11.3	129.5	132.4	1208.9
2015.	60.0	125.2	38.1	62.1	85.7	49.0	14.4	52.2	62.7	207.7	41.8	.	798.9
2016.	103.8	112.7	60.0	23.2	71.1	32.5	5.0	16.8	56.1	109.7	128.0	0.1	719.0
2017.	50.0	68.9	67.6	35.5	40.9	4.4	3.2	0.0	91.8	28.7	88.0	61.6	540.6
2018.	76.0	118.5	145.3	56.5	65.0	50.9	14.1	11.1	20.9	97.4	120.8	91.9	868.4
2019.	123.4	9.7	30.0	96.2	120.2	8.5	69.8	12.4	76.3	17.6	220.1	98.8	883.0
2020.	3.4	36.0	14.9	29.7	44.9	21.7	4.1	23.9	104.6	84.6	61.2	296.9	725.9
Zbroj	664.2	775.1	628.4	587.6	672.1	393.1	360.0	167.7	790.4	930.4	1076.8	988.8	8034.6
Sred	66.4	77.5	62.8	58.8	67.2	39.3	36.0	16.8	79.0	93.0	107.7	98.9	803.5
Std	38.5	47.3	52.6	34.3	22.3	33.5	47.2	17.4	44.7	58.7	50.7	86.5	183.5
Cv	0.58	0.61	0.84	0.58	0.33	0.85	1.31	1.04	0.57	0.63	0.47	0.87	0.23
Maks	123.4	150.6	175.2	120.6	120.2	127.0	133.2	52.2	180.7	207.7	220.1	296.9	1208.9
God	2019	2014	2013	2014	2019	2014	2011	2015	2014	2015	2019	2020	2014
Min	3.4	9.7	1.4	7.1	40.9	4.4	0.3	0.0	18.2	11.3	41.8	0.0	540.6
God	2020	2019	2012	2011	2017	2017	2013	2012.!	2011	2014	2015	2015	2017
Ampl	120.0	140.9	173.8	113.5	79.3	122.6	132.9	52.2	162.5	196.4	178.3	296.9	668.3

Izvor: DHMZ

5.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, 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 topline 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.

5.2.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

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.

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 uzrok je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije koje su međusobno spojene.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 57. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,124	
2	Malene	0,124 – 0,570	
3	Umjerene	0,582 – 1,363	
4	Značajne	1,487 – 4,338	
5	Katastrofalne	4,461>	x

Gospodarstvo

Tablica 58. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	x
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 59. 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	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Tablica 60. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za požare otvorenog tipa

Kod razmatranja rizika od požara otvorenog tipa na području Grada Trogira u razmatranje se uzima događaj s najgorim mogućim posljedicama koji se događa svakih 20-ak godina.

Tablica 61. 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 i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.2.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

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

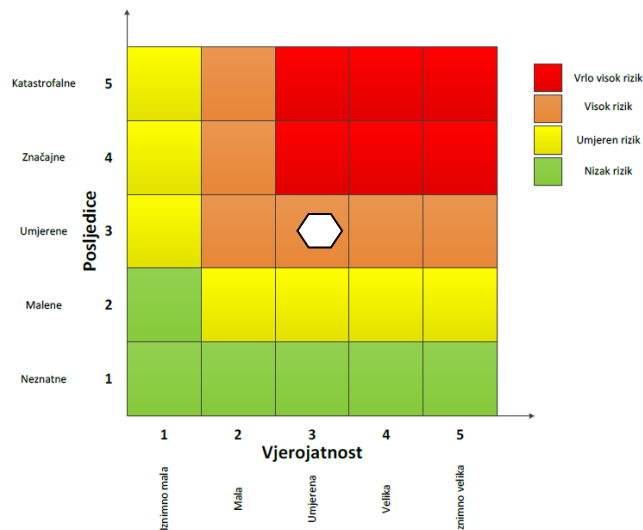
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Proračun Grada Trogira za 2024. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura _ požar,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Grada Trogira, iz 2023. godine.

5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa

Rizik: Požari otvorenog tipa

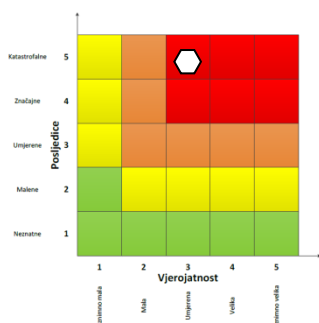
Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru Grada Trogira

Ukupni rizik za požare otvorenog tipa - visok rizik

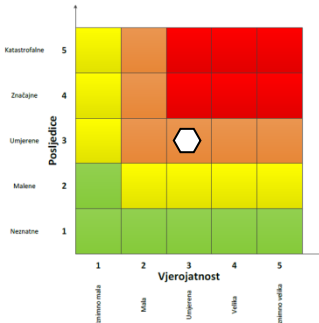


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

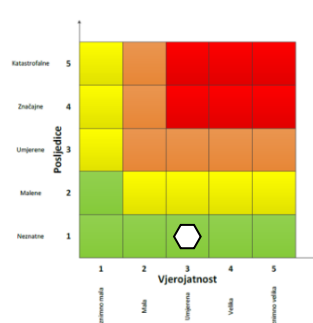
Život i zdravlje ljudi



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 Trogira.

5.3. OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE

5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Pojava toplinskih valova na području Grada Trogira
GRUPA RIZIKA
Ekstremne vremenske pojave
RIZIK
Ekstremne temperature
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnika, načelnik Stožera
Nositelj:
Zavod za hitnu medicinu SDŽ Ispostava hitne medicine Trogir
Izvršitelj:
Dr. Dušanka Matetić, voditeljica Ispostave HM Trogir

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. Očekuje se da bi zatopljenje uzrokovano klimatskim promjenama moglo povećati učestalost toplinskih valova. Toplinski valovi danas predstavljaju sve veću opasnost za stanovništvo, uzrokujući zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva te zbog toga predstavljaju javnozdravstveni problem. Globalno zatopljenje kao posljedica klimatskih promjena moglo bi povećati učestalost toplinskih valova na području Grada Trogira.

Posebno ugrožene skupine društva su mala djeca, kronični bolesnici, starije i nemoćne osobe, osobe koje rade na otvorenom prostoru (građevinski radnici, osobe zadužene za održavanje cesta, javnih površina i sl.). Nepovoljan učinak mogu uzrokovati toplinski valovi koji traju dulje vrijeme. 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 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.

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 temperaturu. 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.

5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 62. 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	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)
	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

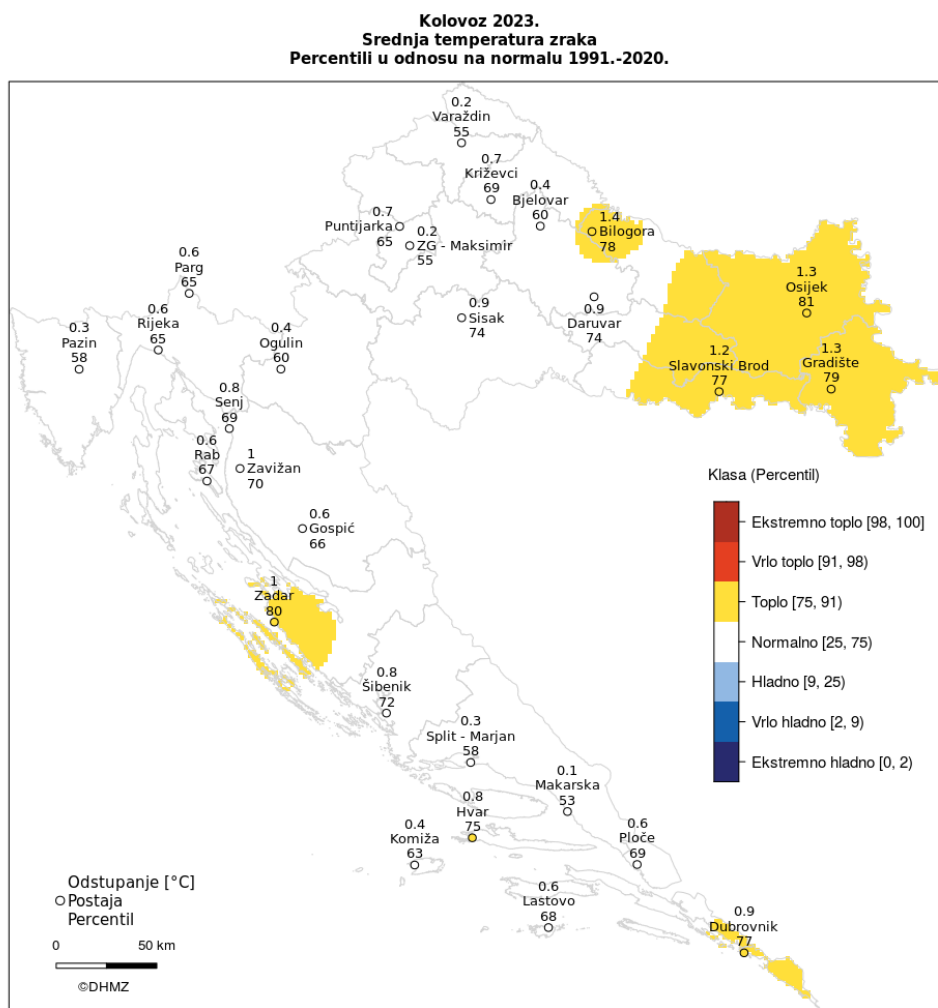
5.3.3. Kontekst

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 Trogira.

Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za kolovoz 2023.

Odstupanja srednje temperature zraka u kolovozu 2023. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 0,1 °C (Makarska) do 1,4 °C (Bilogora). Temperatura zraka bila je viša od prosjeka na svim postajama.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za kolovoz 2023. godine opisane su sljedećim kategorijama: **normalno** (veći dio Hrvatske izuzev istočne Hrvatske, šireg područja Bilogore i Zadra, okolice Hvara i šireg dubrovačkog područja) i **toplo** (istočna Hrvatska, šire područje Bilogore i Zadra, okolica Hvara i šire dubrovačko područje).



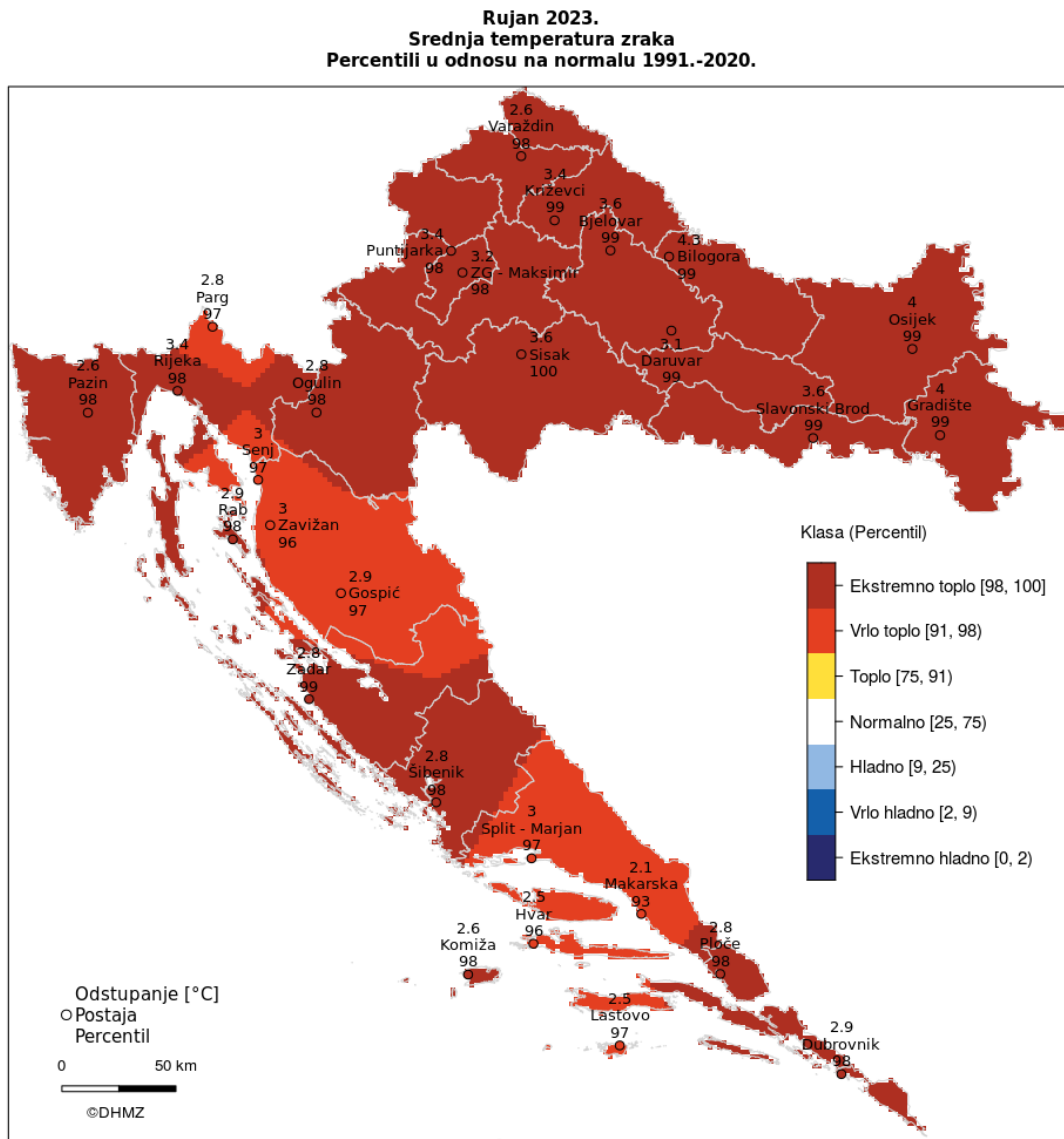
Slika 14. Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za kolovoz 2023. godine
Izvor: DHMZ

Područje Grada Trogira za kolovoz 2023. godine označeno je normalnom kategorijom.

Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za rujan 2023.

Odstupanja srednje temperature zraka u rujnu 2023. u odnosu na normalu 1991. – 2020. nalaze se u rasponu od 2,1 °C (Makarska) do 4,3 °C (Bilogora). Temperatura zraka bila je značajno viša od prosjeka na svim postajama.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za rujan 2023. godine opisane su sljedećim kategorijama: **vrlo toplo** (šira okolica Parga, veći dio gorske Hrvatske, gotovo cijela srednja Dalmacija, otoci Korčula i Lastovo južne Dalmacije) i **ekstremno toplo** (istočna i središnja Hrvatska, dijelovi gorske Hrvatske, dijelovi Kvarnera, Istra, sjeverna Dalmacija, otok Vis i okolica Ploča u srednjoj Dalmaciji, južna Dalmacija izuzev otoka Korčule i Lastova).



Slika 15. Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za rujan 2023. godine
Izvor: DHMZ

Iz gore navedene slike je vidljivo da je rujan 2023. godine bio vrlo topao za područje Grada Trogira. Ekstremne klimatske prilike kao toplinski valovi te ekstremno sušna i vlažna razdoblja znatno utječu na život i zdravlje stanovništva i gospodarstvo.

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala su mala djeca, kronični bolesnici, starije osobe te ljudi koji rade na otvorenom prostoru (tablica 63.).

Tablica 63. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala na području Grada Trogira

R.B.	Skupine stanovništva	Broj stanovnika
1.	Djeca od 0-14 godina	1.794
2.	Osobe starije od 60 godina	3.800
3.	Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti*	2.050
4.	Radnici na otvorenom (poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo građevinarstvo)*	303

Izvor: Popis stanovništva 2011. i 2021. godine

*Popis stanovništva 2011. godine

Pojavnost ekstremnih temperatura poklapa se s razdobljem turističke sezone kada je koncentracija osoba, a samim time i opasnost, veća.

Obzirom da nisu objavljeni podaci Popisa stanovništva 2021., a koji se odnose na osobe s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, kao ni popis osoba prema područjima zaposlenja, ne može se dati točan podatak koliko je stanovništva Grada Trogira ugroženo u slučaju toplinskog vala.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 64. Utjecaj ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu Grada Trogira

Vrsta infrastrukture	Učinak
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 kardiorespiratorne 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 vremenskih temperatura bilježe povećan broj intervencija.

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

Područje Grada Trogira obilježava mediteranska klima. Blagotvornost klime i podneblja glavno je obilježje ovog prostora. Blaga klima očituje se u gotovo 2.700 sunčanih sati godišnje. Kiša u ovom podneblju također ima mediteranske karakteristike.

U sljedećoj tablici je dati pregled srednjih mjesečnih i godišnjih temperatura zraka izmjenjenih na meteorološkoj postaji Split - Marjan za razdoblje 2011. – 2020. godine.

Tablica 65. Pregled srednjih mjesečnih i godišnjih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Split-Marjan za razdoblje od 2011. – 2020. godine

GOD.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	SRED
2011.	8.1	9.4	11.2	17.0	20.2	25.1	26.0	27.7	25.4	17.1	13.4	10.6	17.6
2012.	7.5	5.0	13.7	14.4	19.2	26.2	29.1	28.6	22.8	18.3	15.8	8.6	17.4
2013.	9.1	8.3	10.6	16.6	18.9	23.4	27.5	27.6	21.9	18.1	14.0	11.1	17.3
2014.	11.2	12.0	13.0	15.6	18.3	23.9	24.6	25.5	20.7	18.1	15.4	10.2	17.4
2015.	8.6	8.8	11.3	14.3	20.4	24.4	29.5	27.6	22.6	17.4	13.7	11.2	17.5
2016.	8.8	11.5	11.6	16.5	18.7	24.2	27.7	25.7	22.2	16.3	12.8	9.7	17.1
2017.	4.6	10.5	13.4	14.4	20.1	25.8	27.5	28.8	20.6	17.1	12.2	9.0	17.0
2018.	10.0	7.0	10.6	18.0	22.3	24.6	27.5	28.2	23.4	19.2	14.4	9.0	17.8
2019.	6.3	10.1	12.9	15.6	16.3	26.5	27.0	28.2	22.8	18.8	15.6	11.1	17.6
2020.	9.7	11.0	11.8	15.9	19.8	23.0	26.4	27.7	23.6	17.0	13.7	11.3	17.6
zbroj	83.9	93.5	120.2	158.3	194.2	247.2	272.9	275.5	226.0	177.4	140.9	101.7	174.3
sred	8.4	9.4	12.0	15.8	19.4	24.7	27.3	27.6	22.6	17.7	14.1	10.2	17.4
srđ	1.8	2.0	1.1	1.2	1.5	1.1	1.3	1.1	1.3	0.8	1.1	1.0	0.2
maks	11.2	12.0	13.7	18.0	22.3	26.5	29.5	28.8	25.4	19.2	15.8	11.3	17.8
god	2014	2014	2012	2018	2018	2019	2015	2017	2011	2018	2012	2020	2018
min	4.6	5.0	10.6	14.3	16.3	23.0	24.6	25.5	20.6	16.3	12.2	8.6	17.0
god	2017	2012	2018!	2015	2019	2020	2014	2014	2017	2016	2017	2012	2017
ampl	6.5	7.0	3.1	3.7	6.0	3.5	4.8	3.3	4.9	2.8	3.6	2.7	0.8

Izvor: DHMZ

Ljeti apsolutne maksimalne temperature sežu do 38.5 °C (tablica u nastavku). Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda najviša dnevna temperatura zabilježena je u kolovozu 2015. godine (13.08.2015.) i iznosila je 38.5°C.

Tablica 66. Pregled apsolutnih maksimalnih temperatura za meteorološku postaju Split-Marjan za razdoblje 2011. – 2020. godine

GOD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	MAKS
2011.	14.8	15.4	20.1	24.9	30.2	33.5	36.8	35.6	33.1	27.9	18.5	17.4	36.8
2012.	14.1	17.8	21.9	26.8	28.6	34.4	37.0	37.8	30.2	27.0	21.2	15.5	37.8
2013.	15.6	14.9	17.6	27.3	28.5	34.5	35.5	37.7	30.0	24.3	22.0	15.5	37.7
2014.	15.7	16.5	20.2	22.4	27.2	34.0	32.5	32.5	27.7	24.4	20.5	18.6	34.0
2015.	14.4	15.0	20.4	24.5	29.5	33.7	38.1	38.5	33.1	24.3	21.5	15.6	38.5
2016.	16.6	18.7	17.8	23.5	28.9	36.1	35.2	32.6	31.4	23.6	20.0	16.9	36.1
2017.	12.6	16.0	24.3	22.1	28.6	34.0	36.2	37.9	28.4	23.9	18.0	15.6	37.9
2018.	15.6	14.4	16.9	27.6	30.3	31.7	35.6	35.6	30.2	25.4	21.6	15.1	35.6
2019.	13.2	17.1	21.0	23.5	24.3	36.7	35.5	36.7	33.2	25.3	21.6	17.2	36.7
2020.	14.6	17.4	20.0	24.6	29.0	32.9	35.6	36.3	33.2	24.3	20.7	17.0	36.3
MAX	16.6	18.7	24.3	27.6	30.02	36.7	38.1	38.5	33.2	27.9	22.0	18.6	38.5
god	2016	2016	2017	2018	2011	2019	2015	2015	2019	2011	2013	2014	2015
dan	11.01	16.02	30.03	29.04	26.05	26.06	18.07	13.08	01.09	02.10	04.11	01.12	13.08

Izvor: DHMZ

5.3.4. Uzrok

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 dostupnosti pitke vode.

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.

5.3.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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. 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. 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.

5.3.4.2. 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 provjetravanja 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.

5.3.5. Opis događaja - Ekstremne 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. Mogućnosti za skrb, s obzirom na broj ozlijeđenih u slučaju veće nesreće ili katastrofe, je ograničen budući da je broj liječnika opće prakse i drugog medicinskog osoblja ograničen brojem i opremom.

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.

5.3.5.1. 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 67. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,124	
2	Malene	0,124 – 0,570	
3	Umjerene	0,582 – 1,363	
4	Značajne	1,487 – 4,338	x
5	Katastrofalne	4,461>	

Gospodarstvo**Tablica 68. Posljedice na gospodarstvo**

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	x
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 69. 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	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Tablica 70. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za ekstremne temperature**Tablica 71. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama - ekstremne temperature**

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	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.3.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „*Pojava toplinskih valova na području Grada Trogira*“ korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

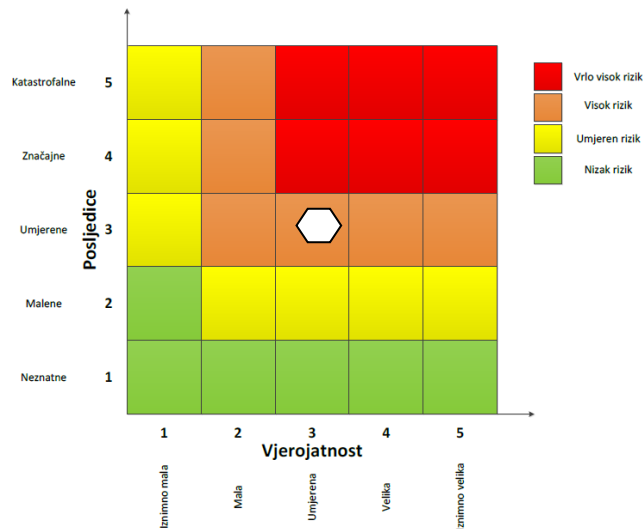
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. i 2021. godine,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Proračun Grada Trogira za 2024. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Ekstremne temperature-brošura.

5.3.6. Matrice rizika za ekstremne temperature

Rizik: Ekstremne temperature

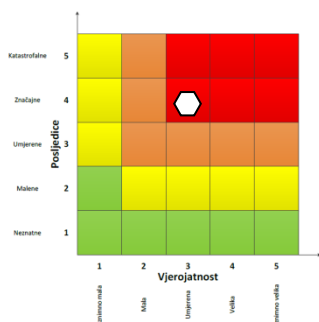
Naziv scenarija: Pojava toplinskih valova na području Grada Trogira

Ukupni rizik za ekstremne temperature - visok rizik

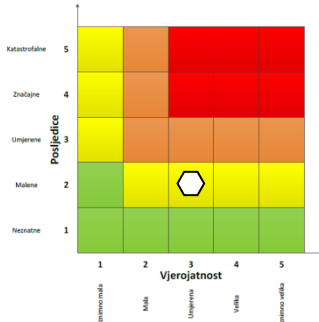


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

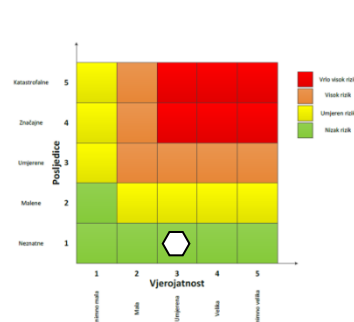
Život i zdravlje ljudi



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		

5.3.7. Karta rizika za ekstremne temperature

Grafički prilog 4. Karta rizika za ekstremne temperature na području Grada Trogira.

5.4. OPIS SCENARIJA – PLIMNI VAL

5.4.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Poplave na području Grada Trogira uzrokovane plimnim valom
GRUPA RIZIKA
Poplava
RIZIK
Poplava (Plimni val)
Radna skupina
Koordinator:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnika, načelnik Stožera
Nositelj:
Grad Trogir, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i investicije
Izvršitelj:
Ivan Meštrović, privremeni pročelnik U.O. za komunalno gospodarstvo i investicije



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 poplavljanja 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 poplavljanja, štetu i uništavanje obalne infrastrukture. U Jadranu, pa tako i na području Grada Trogira, vjetrovi koji pušu iz jugoistoka (jugo) povisuju razinu mora. Posljedica pozitivnih uspora je poplavljanje obalnih područja.

Osim pozitivnih uspora koji uzrokuju poplavljanje 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 Trogira je ugrožen od pojave poplava, koji su uglavnom povezani s pojavom jačeg Juga (uglavnom se pojavljuje u hladnom dijelu godine). Na slici 16. je prikazan dio koji redovito poplavljuje te je na tom dijelu potrebno povisiti razinu obale kako bi se spriječilo daljnje plavljenje.



Slika 16. Najugroženiji dio Grada Trogira od pojave plimnih valova
Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine

Od pojave poplava najugroženiji je stari dio Grada te je ugroženo oko 450 objekata (stambenih, poslovnih i sakralnih) te oko 2.000 ljudi.

5.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 72. Prikaz utjecaja plimnog vala 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)
	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)
	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

Plavljenjem starog dijela Grada otežano je svakodnevno odvijanje života stanovnika, ugroženi su poslovni i stambeni prostori, posebno prizemni, te može doći do oštećenja kulturne baštine, spomenika i vrijednosti.

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 73. Utjecaj plimnog vala na kritičnu infrastrukturu Grada Trogira

Vrsta infrastrukture	Učinak
Promet	Moguće oštećenje prometnica ŽC 6134 i ŽC 6291.
Hrana	U slučaju poplavljivanja prometnica ili oštećenja istih dolazi do smanjene opskrbe stanovništva hranom.
Vodno gospodarstvo	Dolazi do onečišćenja i zamućenja lokalnih zdenaca, gustirni.
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 Trogira 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 i veljača).

5.4.4. Uzrok

Uzrok plimnih valova su morske mijene koje označavaju periodično dizanje i spuštanje 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.

5.4.4.1. Razvoj događaja koji prethode 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 plovničkih 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.

5.4.4.2. 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.

5.4.5. Opis događaja – Plimni val

Najgori mogući događaj predstavlja plavljenje cijelog starog Grada Trogira 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 povisuju 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 pritoke¹¹.

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 vjetrova, podizanje razine mora u sjevernom Jadranu je i izravna posljedica barometarskog odziva mora na djelovanje tlaka zraka.

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 prodre unutar kopna i više od 10 m.

5.4.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

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

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 74. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,124	
2	Malene	0,124 – 0,570	
3	Umjerene	0,582 – 1,363	
4	Značajne	1,487 – 4,338	
5	Katastrofalne	4,461>	x

¹¹ Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Plimni_val

Gospodarstvo**Tablica 75. Posljedice na gospodarstvo**

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	x
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 76. 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	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Tablica 77. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama plimni val

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 godina do 20 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je umjerena.

Tablica 78. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – plimni val

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	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
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 „*Poplave na području Grada Trogira uzrokovane plimnim valom*“ iz grupe rizika Poplava, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

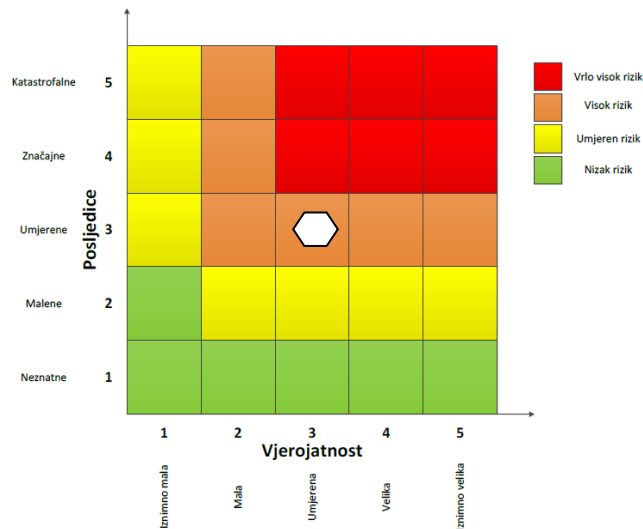
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine,
- Proračun Grada Trogira za 2024. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Wikipedia_ Plimni val.

5.4.6. Matrice rizika za poplave

Rizik: Poplava (Plimni val)

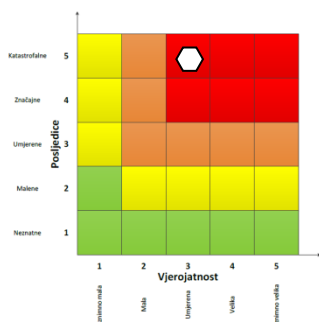
Naziv scenarija: Poplave na području Grada Trogira uzrokovane plimni valom

Ukupni rizik za poplave - visok rizik

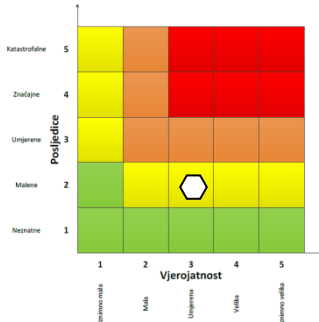


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

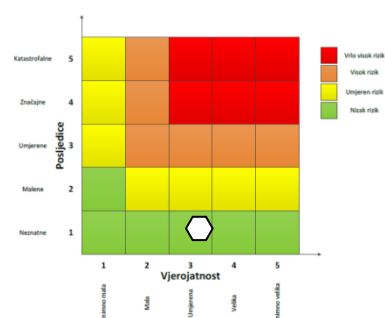
Život i zdravlje ljudi



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 poplave

Grafički prilog 5. Karta rizika za plimni val na području Grada Trogira.

5.5. OPIS SCENARIJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE

5.5.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Epidemija koronavirusa na području Grada Trogira
GRUPA RIZIKA
Epidemije i pandemije
RIZIK
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnika, načelnik Stožera
Nositelj:
Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ, Higijensko – epidemiološka ispostava Trogir
Izvršitelj:
Dr. Jagoda Ključević, voditeljica Higijensko – epidemiološke ispostave Trogir



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 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.

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.

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 cijepljenja znatno utječe na odaziv stanovništva na cijepljenje.

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 razinama¹².

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.

Prirodne katastrofe rijetko uzrokuju epidemije velikih razmjera, osim ako postoje određeni čimbenici rizika koji povećavaju prijenos zaraznih bolesti. Sve preporuke koje se odnose na korona virus dostupne su na službenoj Internet stranici Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

¹² 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

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 kolere¹³.

Prvi slučajevi pojave korona virusa u Splitsko-dalmatinskoj županiji zabilježeni su dana 19. ožujka 2020. godine. Radilo se o dvoje supružnika starije životne dobi.

Vlada Republike Hrvatske je dana 11. svibnja 2023. godine proglasila kraj epidemije bolesti COVID-19. Odlukom o prestanku epidemije bolesti COVID-19 u Hrvatskoj, prestaje važiti Odluka o proglašenju epidemije koja je donesena 11. ožujka 2020. godine.

5.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 79. 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

5.5.3. 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. Kako se radi o novom soju korona virusa SARS – CoV – 2 koji prije nije bio otkriven u ljudi, bolest je još nepoznanica za medicinske stručnjake.

¹³Izvor: Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura – Epidemije i pandemije.

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.).



Slika 17. Prikaz epidemiološkog lanca

Izvor: Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura-Epidemije i pandemije

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.

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 80. Utjecaj epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu Grada Trogira

Vrsta infrastrukture	Učinak
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 nestajanje raznih vrsta robe, djelomično zbog paničnog kupovanja, ali i poremećaja u tvornicama i logistici. Područje Republike Hrvatske pa tako i Grada Trogira 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, zatim zrakoplovne kompanije. 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 su donesene obuzdale su širenje virusa, ali su i svjetsku ekonomiju stavile u stanje “dubokog zamrzavanja” bez presedana. 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.

5.5.4. 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.

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. 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.

Varijante virusa SARS – CoV – 2 koje su se pojavile na području RH:¹⁴

- 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.

¹⁴ Izvor: Vodič kroz Vaš oporavak nakon COVID-19, POVRATAK ZDRAVLJA I SNAGE NAKON COVID-19, HZJZ, iz 2022. godine

DUGI COVID

Post-COVID 19 STANJE je 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 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.

5.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Događaj koji prethodi velikoj nesreći može predstavljati pojavu više žarišta na području Grada Trogira 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 načine¹⁵:

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.

¹⁵ Izvor: <https://www.koronavirus.hr/osnovne-mjere-zastite-od-zaraze-koronavirusom-sars-cov-2/936>

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.

5.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Bolest COVID-19 prenosi se kapljичnim putem i izravnim kontaktom, preko kapljica slina 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 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 1 – 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.

5.5.5. 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, smrtne slučajeve.
- 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.

5.5.5.1. 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 postojanju zaliha ili oslanjanju na proizvodnju bez zaliha. Turistički sektor je teško pogođen ograničenjima kretanja i putovanja te ograničenju rada ugostiteljskih objekata. 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.

▪ Utjecaj korona virusa na mentalno zdravlje ¹⁶

Zarazna epidemija može izazvati niz stresnih reakcija (npr. nesanicu, smanjeni osjećaj sigurnosti, pojačanu uznemirenost i anksioznost), traženje žrtve i stigmatizaciju, zdravstveno rizična ponašanja (pojačanu uporabu duhana, alkohola ili drugih sredstava ovisnosti), pojačanu neravnotežu između radnog i privatnog života (pretjerana predanost poslu u situaciji nošenja s jakim stresom) te pojavu psihosomatskih simptoma (npr. tjelesne simptome poput nedostatka energije ili općih bolova i tjelesne nelagode), ali i ponašanja kao što su povećana i nekontrolirana uporaba medicinskih sredstava zaštite. Sve to značajno može narušiti naše mentalno zdravlje, može ograničiti mogućnost ostvarivanja punih osobnih potencijala i uspješnog nošenja sa stresom te umanjiti radnu produktivnost i kapacitete doprinošenja zajednici u kojoj živimo. Može dovesti i do razvoja ili pogoršanja mentalnih poremećaja kao što su depresivni i anksiozni poremećaj te posttraumatski stresni poremećaj (PTSP).

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 81. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,124	
2	Malene	0,124 – 0,570	
3	Umjerene	0,582 – 1,363	
4	Značajne	1,487 – 4,338	
5	Katastrofalne	4,461>	x

¹⁶ Izvor: Koronavirus i mentalno zdravlje, Psihološki aspekti, savjeti i preporuke, Hrvatska psihološka komora, iz 2020. godine

Gospodarstvo**Tablica 82. Posljedice na gospodarstvo**

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	x
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 83. 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	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Tablica 84. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	117.920,13 – 235.840,26	x
2	Malene	235.840,26 – 1.179.201,30	
3	Umjerene	1.179.201,30 – 3.537.603,90	
4	Značajne	3.537.603,90 – 5.896.006,50	
5	Katastrofalne	>5.896.006,50	

Vjerojatnost /frekvencija događaja za događaj s najgorim mogućim posljedicama za epidemije i pandemije

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 85. 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	

5.5.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

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

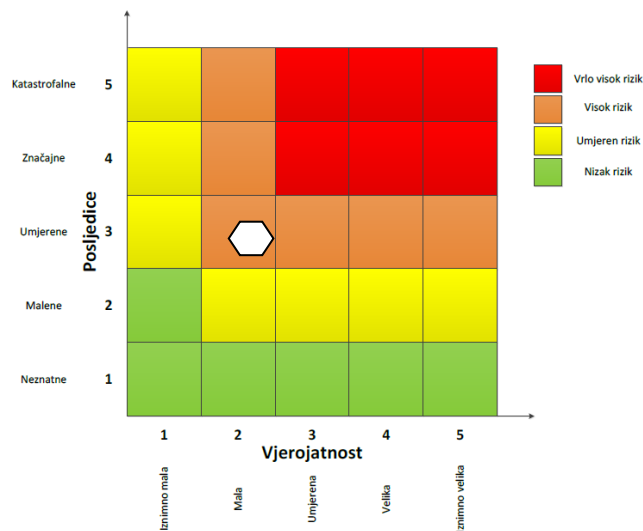
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine,
- Proračun Grada Trogira za 2024. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Odluka o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja, rada u trgovini, uslužnih djelatnosti i održavanja sportskih i 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, HZZJZ, iz 2022. godine,
- Koronavirus i mentalno zdravlje, Psihološki aspekti, savjeti i preporuke, Hrvatska psihološka komora, iz 2020. godine,
- Službena web stranica Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

5.5.6. Matrice rizika za epidemije i pandemije

Rizik: Epidemije i pandemije

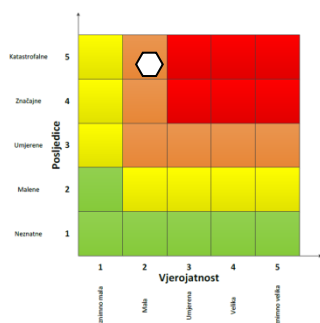
Naziv scenarija: Pandemija korona virusa na području Grada Trogira

Ukupni rizik za epidemije i pandemije-visok rizik

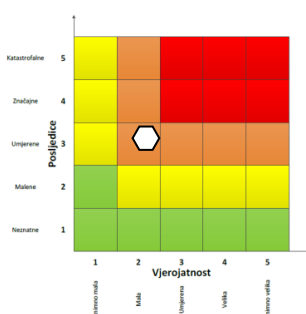


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

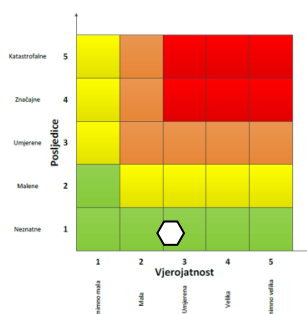
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

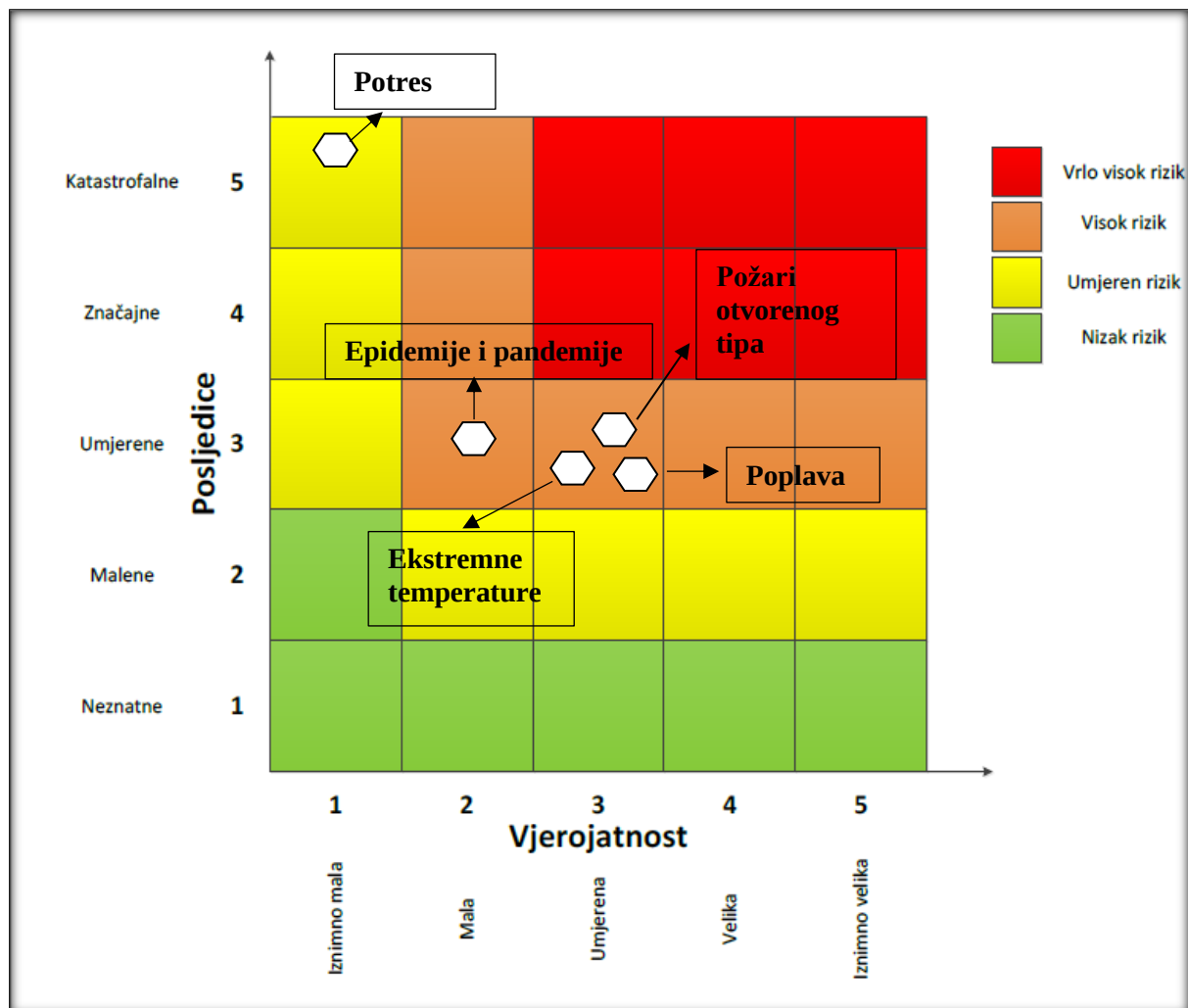
Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	x
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih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

5.5.7. Karta rizika za epidemije i pandemije

Grafički prilog 6. Karta rizika za epidemije i pandemije na području Grada Trogira.

6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Završetkom procesa izrade procjena jednostavnih i složenih rizika te obrade svih scenarija i izražavanja rezultata dobivena je mogućnost usporedbe rezultata i njihovog iskazivanja u zajedničkoj matrici.



Slika 18. 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 Trogir je u području civilne zaštite donio sljedeće dokumente:

- Plan vježbi sustava civilne zaštite Grada Trogira za 2024. godinu (KLASA:240-01/23-01/2, URBROJ:2181-13-50/01-23-2, od 29. rujna 2023. godine),
- Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Trogira i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:810-01/21-01/3, URBROJ:2184/01-30/01-21-20, od 21. lipnja 2021. godine),
- Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Trogira i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:240-01/22-02/1, URBROJ:2181-13-40/01-22-1, od 31. siječnja 2022. godine),
- Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Trogira, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:240-01/22-02/1, URBROJ:2181-13-50/01-23-2, od 29. rujna 2023. godine),
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Trogira (KLASA: 810-01/18-01/8, URBROJ:2184/01-31/01-18-2, od 23. srpnja 2018. godine),
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene Grada Trogira (KLASA: 810-01/18-01/9, URBROJ: 2184/01-31/01-18-2, od 23. srpnja 2018. godine),
- Odluku o utvrđivanju popisa pravnih osoba od posebnog interesa za Grad Trogir (KLASA: 029-01/22-01/2, URBROJ:2181-13-51/01-22-2, od 31. svibnja 2022. godine),
- Odluku o povjerenicima civilne zaštite Grada Trogira i njegovim zamjenicima (KLASA: 810-01/19-01/6, URBROJ:2184/01-30/01-19-2, od 24. listopada 2019. godine),
- Godišnju analizu stanja sustava civilne zaštite na području Grada Trogira u 2023. godini (KLASA:240-01/23-01/3, URBROJ:2181-13-51/01-23-4, od 30. studenog 2023. godine),
- Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Trogira (KLASA: 240-01/24-01/2, URBROJ:2184-13-50/01-24-3, od 09. veljače 2024. godine),
- Odluku o donošenju Plana djelovanja civilne zaštite Grada Trogira (KLASA:810-01/21-01/8, URBROJ:2184-13-40/01-22-5, od 31. siječnja 2022. godine),
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Grada Trogira za razdoblje od 2024. do 2027. godine (KLASA: 240-01/23-01/8, URBROJ:2181-13-51/01-24-4, od 05. veljače 2024. godine),

- Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Trogira s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje (KLASA: 240-01/23-01/9, URBROJ:2181-13-51/01-24-4, od 05.veljače 2024. godine),
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Grada Trogira,
- Plan pozivanja stožera civilne zaštite Grada Trogira.

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju izrađenosti sektorskih strategija, normativne uređenosti 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 **visokom**.

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, Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave splitsko-dalmatinske, pravnih osoba koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekata korisnika opasnih tvari, pojedinaca, stanovnika Grada Trogira.

Kad se proglasi neposredna prijetnja, katastrofa ili velika nesreća koja ugrožava područje Grada Trogira žurno se poziva i aktivira Stožer CZ koji nalaže Gradonačelnik Grada Trogira kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti. U odsutnosti Gradonačelnika, načelnik Stožera CZ 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 civilne zaštite i ostalim dionicima u sustavu može koristiti gradonačelnik Grada Trogira. Naime, zahtjev, u slučaju izvanrednog događaja na području Grada Trogira može podnijeti načelnik Stožera CZ ili osoba koju on ovlasti (članak 9. Pravilnika 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 Trogira 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 **niskom**.

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

Grad Trogir je usvojio sljedeće planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Grada Trogira („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 3/06, 7/08, 09/09, 11/09, 8/10, 5/13, 4/14 (ciljane), 13/20, 28/21,
- Urbanistički plan uređenja naselja Žedno („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 9/21),
- Urbanistički plan uređenja poslovne zone POS 3 (UPU 10) („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 09/09, 29/22),
- Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko turističke zone Sveti Križ (UPU1 7) („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 11/09),
- Urbanistički plan uređenja naselja Mastrinka I (UPU 6.1) („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 3/10),
- Detalji plan uređenja „Brigi – Lokvice“ (DPU 5) („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 3/10, 5/13),
- Urbanistički plan uređenja poslovne zone POS 2 (UPU15) („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 12/10),
- Urbanistički plan uređenja naselja Plano (UPU 18) („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 11/10),
- Detaljni plan uređenja I Faze obale od Madiracinog Mula do Duhanke (DPU 4)

(„Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 03/12),

- Urbanistički plan uređenja proizvodne zone „Plano 3“ (Pr 2) (UPU 7), („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 03/12),
- Urbanistički plan uređenja poslovne zone POS 4 (UPU 16) („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 07/12).

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

Financijski plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Trogira za trogodišnje razdoblje prikazan je u sljedećoj tablici:

Tablica 86. Predviđena sredstva za sustav civilne zaštite za trogodišnje razdoblje

R.B.	Opis pozicije	Planirano (eura)		
		2024.	2025.	2026.
1.	CIVILNA ZAŠTITA:			
	- osposobljavanje i opremanje postrojb, i	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	- tekuće i invest. održavanja skloništa,	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	- intelektualne i osobne usluge,	3.000,00	3.000,00	3.000,00
	- ostali nespomenuti rashodi poslovanja	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	UKUPNO:	9.000,00	9.000,00	9.000,00
2.	VATROGASTVO:			
	- JVP Grada Trogira	932.900,00	932.900,00	932.900,00
	- nabavka novog vatrogasnog vozila,	28.100,00	28.100,00	28.100,00
	- DVD Trogir,	37.000,00	37.000,00	37.000,00
	- nabavka novog vatrogasnog vozila,	140.000,00	140.000,00	140.000,00
	- provedba posebnih mjera zaštite od požara	20.000,00	20.000,00	20.000,00
	UKUPNO:	1.158.000,00	1.158.000,00	1.158.000,00
3.	Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Split	15.000,00	15.000,00	15.000,00
	Gradsko društvo Crvenog križa Trogir	35.000,00	35.000,00	35.000,00
	- sufinanciranje programskih aktivnosti			
	UKUPNO:	50.000,00	50.000,00	50.000,00
4.	OSTALE UDRUGE GRAĐANA OD ZNAČAJA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE (izviđači, lovci)	7.000,00	7.000,00	7.000,00
	- sufinanciranje djelatnosti udruga u dijelu koji je namijenjen jačanju sposobnosti sustava civilne zaštite	6.000,00	6.000,00	6.000,00
	UKUPNO:	13.000,00	13.000,00	13.000,00
5.	SLUŽBE I PRAVNE OSOBE KOJIMA JE ZIS REDOVITA DJELATNOST:	20.000,00	20.000,00	20.000,00
	Hitna pomoć, policija, javno zdravstvo,	6.000,00	6.000,00	6.000,00

socijalna služba – dogradnja i financiranje sposobnosti službi i pravnih osoba koje su posebno značajne za sustav civilne zaštite			
UKUPNO:	26.000,00	26.000,00	26.000,00
SVEUKUPNO ZA SUSTAV CZ	1.256.000,00	1.256.000,00	1.256.000,00

Izvor: Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Trogira s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje („Službeni glasnik Grada Trogira“ br. 4/24)

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 Trogira),
- 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 Trogira),
- koordinate na lokaciji (obveza Grada Trogira),
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Grad Trogir je sukladno gornjem Pravilniku ustrojio evidenciju pripadnika operativnih snaga te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje **visokom**.

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Grada Trogira 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 87. 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		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 i 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:

- a) **Čelne osobe:** Razina odgovornosti Gradonačelnika Grada Trogira 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 **visokom**.
- b) **Stožer civilne zaštite:** Gradonačelnik Grada Trogira donio je Odluku o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Grada Trogira te izmjene i dopune iste, temeljem koje Stožer CZ broji načelnika, zamjenika načelnika i 10 članova. Stožer CZ 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 CZ rukovodi načelnik Stožera, u njegovoj odsutnosti zamjenik, a kada se proglasi velika nesreća, rukovođenje preuzima gradonačelnik Grada Trogira. Stožer CZ 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 procijenjena je **vrlo visokom razinom spremnosti**. Razina osposobljenosti procijenjena je **visokom**. Razina **uvježbanosti** procijenjena je **visokom**.
- c) **Koordinator na lokaciji:** Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik Stožera CZ određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim Stožerom CZ 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 Trogir će u suradnji sa

operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji. Obzirom na činjenicu da koordinator na lokaciji nije imenovan u trenutno važećem Planu djelovanja civilne zaštite razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se **visokom**.

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.

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.

U poglavlju 1.6.1. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Grada Trogira.

Razina spremnosti operativnih kapaciteta na području Grada Trogira na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta procijenjena je **niskom**.

7.2.4. Područje reagiranja

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Grada Trogira u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća procijenjena je **niskom**.

Tablica 88. 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 (HCK i HGSS)			x	
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana		x		
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene	x			
Spremnost operativnih kapaciteta – specijalističkih postrojbi civilne zaštite	x			
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovnih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba, temeljnih operativnih snaga i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite (opće namjene i specijalističkih, povjerenika cz)		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

Analiza sustava na području reagiranja izrađuje se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika:

Potres

Tablica 89. Potrebne snage u slučaju potresa

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
- Stožer civilne zaštite Grada Trogira - JVP Grada Trogira - DVD Trogir - HGSS-Stanica Split - Gradsko društvo Crvenog križa Trogir - Udruga - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Postrojba civilne zaštite specijalističke namjene za spašavanje iz ruševina - Koordinator na lokaciji - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Trogira	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Trogira
- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije - Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Trogir - HEP Elektrodalmacija Split – Terenska jedinica Trogir - Hrvatske šume, UŠP Split – Šumarija Split - Županijska uprava za ceste Split - Županijske ceste Split d.o.o. - KBC Split - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split - Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Trogir i dr.	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 90. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Potres

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 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	

Plimni val**Tablica 91. Potrebne snage u slučaju plimnog vala**

Potrebne snage u slučaju plimnog vala	Napomena
- Stožer civilne zaštite Grada Trogira - JVP Grada Trogira - DVD Trogir - HGSS-Stanica Split - Gradsko društvo Crvenog križa Trogir - Udruge - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Koordinator na lokaciji - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Trogira	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Trogira
- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije - Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Trogir - HEP Elektrodalmacija Split – Terenska jedinica Trogir - Županijska uprava za ceste Split - Županijske ceste Split d.o.o. - KBC Split - Hrvatske vode - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split - Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Trogir i dr.	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 92. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Plimni val

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 plimnog vala - ZBIRNO			x	

Požari otvorenog tipa**Tablica 93. Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa**

Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa	Napomena
- Stožer civilne zaštite Grada Trogira - JVP Grada Trogira - DVD Trogir - HGSS-Stanica Split - Gradsko društvo Crvenog križa Trogir - Udruge - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Koordinator na lokaciji - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Trogira	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Trogira
- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Trogir - HEP Elektrodalmacija Split – Terenska jedinica Trogir - Županijska uprava za ceste Split - Županijske ceste Split d.o.o. - KBC Split - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split - Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Trogir i dr.	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 94. 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	

Ekstremne temperature**Tablica 95. Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura**

Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura	Napomena
- Stožer civilne zaštite Grada Trogira - JVP Grada Trogira - DVD Trogir - HGSS-Stanica Split - Gradsko društvo Crvenog križa Trogir - Udruge - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Koordinator na lokaciji - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Trogira	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Trogira
- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije - Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - HEP Elektrodalmacija Split– Terenska jedinica Trogir - KBC Split - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 96. 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	

Epidemije i pandemije**Tablica 97. Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije**

Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije	Napomena
- Stožer civilne zaštite Grada Trogira - JVP Grada Trogira - DVD Trogir - HGSS-Stanica Split - Gradsko društvo Crvenog križa Trogir - Udruga - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Koordinator na lokaciji - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Trogira	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Grada Trogira
- Dom zdravlja Splitsko – dalmatinske županije - Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - KBC Split - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split - Policijska uprava Splitsko-dalmatinske županije – Policijska postaja Trogir i dr.	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 98. 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	

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 99. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite- ZBIRNO

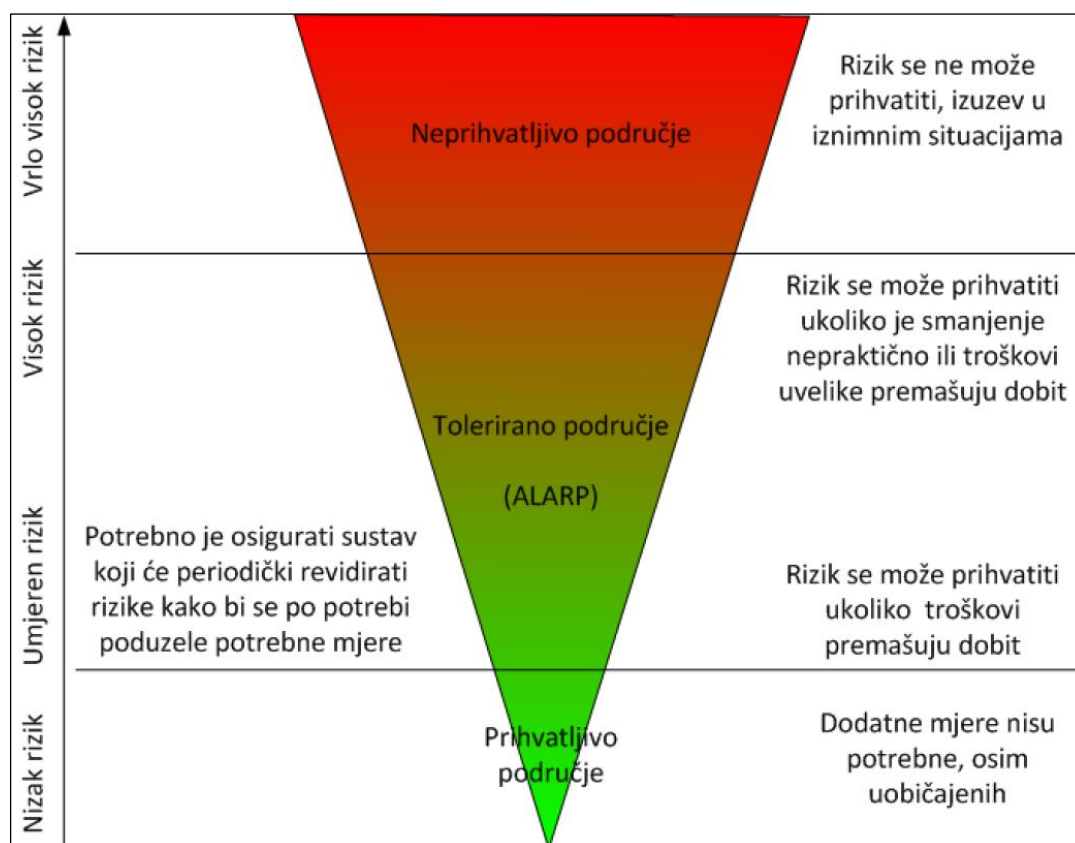
Sustav civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		
Sustav civilne zaštite ZBIRNO		x		

8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **P**racticable).

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 19. ALARP načela

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Trogir, prosinac 2020. godine

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno hoće li se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere kako bi se rizik umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

Tablica 100. Vrednovanje rizika Grada Trogira

Scenarij	Događaj s najgorim posljedicama	Vrednovanje
Potres	Umjeren rizik	Tolerirani rizik
Požari otvorenog tipa	Visok rizik	Tolerirani rizik
Poplava	Visok rizik	Tolerirani rizik
Epidemije i pandemije	Visok rizik	Tolerirani rizik
Ekstremne temperature	Visok rizik	Tolerirani rizik

Iz tablice 100. vrednovanje rizika proizlazi da su na području Grada Trogira potres, poplava, epidemije i pandemije, požari otvorenog tipa te ekstremne temperature okarakterizirani kao tolerirani rizici.

9. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

1.

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnik, načelnik Stožera	Grad Trogir, Upravni odjel za urbanizam i prostorno uređenje
Izvršitelj:	
Sanja Zulim, privremena pročelnica U.O. za urbanizam i prostorno uređenje	

2.

RIZIK: Požar otvorenog tipa	
Koordinator:	Nositelj:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnik, načelnik Stožera	Grad Trogir, Upravni odjel za društvene djelatnosti
Izvršitelji:	
Ruža Kovačević Bilić, privremena pročelnica U.O. za društvene djelatnosti Marin Buble, zapovjednik JVP Trogir Marko Vidović, zapovjednik DVD Trogir	

3.

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnik, načelnik Stožera	Zavod za hitnu medicinu SDŽ Ispostava hitne medicine Trogir
Izvršitelj:	
Dr. Dušanka Matetić, voditeljica Ispostave HM Trogir	

4.

RIZIK: Poplava (Plimni val)	
Koordinator:	Nositelj:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnik, načelnik Stožera	Grad Trogir, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i investicije
Izvršitelj:	
Ivan Meštrović, privremeni pročelnik U.O. za komunalno gospodarstvo i investicije	

5.

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Viktor Novak, zamjenik Gradonačelnik, načelnik Stožera	Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ, Higijensko – epidemiološka ispostava Trogir
Izvršitelj:	
Dr. Jagoda Ključević, voditeljica Higijensko – epidemiološke ispostave	

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.	Karte prijetnji
Prilog 2.	Karta rizika – potresi
Prilog 3.	Karta rizika – požari otvorenog tipa
Prilog 4.	Karta rizika – ekstremne temperature
Prilog 5.	Karta rizika – poplava (plimni val)
Prilog 6.	Karta rizika – epidemija i pandemija

Karta prijetnji izrađena je u mjerilu 1:25 000 na razini Grada Trogira. Mjerilo je izrađeno na način da su prijetnje jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na karti je prikazana lokacija, doseg te rasprostranjenost svih obrađenih prijetnji.

Karte rizika su prikazane uz mjerilo 1:25 000 koje omogućuje jasan prikaz svih obilježja prikazanih rizika. Karta je izrađena na razini naselja Grada Trogira te na temelju rezultata Procjene rizika za svaki pojedini obrađeni rizik.

Karte rizika obojane su odgovarajućim bojama iz matrica za prikaz rizika.