

# CIVILNA ZAŠTITA GRADA ZAGREBA

---

**Antunović, Kristina**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:258845>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-02**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Kristina Antunović

# **CIVILNA ZAŠTITA GRADA ZAGREBA**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2021

Karlovac University of Applied Sciences Safety and  
Protection Department

Professional undergraduate study of Safety and Protection

Kristina Antunović

# **CIVIL PROTECTION OF THE CITY OF ZAGREB**

FINAL PAPER

Karlovac, 2021

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Kristina Antunović

# **CIVILNA ZAŠTITA GRADA ZAGREBA**

ZAVRŠNI RAD

Mentor:  
**Zoran Vučinić, struc.spec.oec., v.p.**

Karlovac, 2021



SCIENCES

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED



Trg J.J.Strossmayera 9

HR-47000, Karlovac, Croatia  
Tel. +385 - (0)47 - 843 - 510  
Fax. +385 - (0)47 - 843 - 579

## **VELEUČILIŠTE U KARLOVCU SPECIJALISTIČKI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE**

Usmjerenje: Zaštita na radu

Karlovac, 2021.

### **ZADATAK ZAVRŠNOG RADA**

Studentica: **KRISTINA ANTUNOVIĆ**

Matični broj: **0422418009**

Naslov: **CIVILNA ZAŠTITA GRADA ZAGREBA**

Opis zadatka:

U Završnom radu naznačiti važnosti Civilne zaštite u gradu Zagrebu. Obuhvatiti cijelu Civilnu zaštitu, njezin razvoj, povijest te napraviti analizu sustava Civilne zaštite i područje reagiranja. Na kraju donijeti svoj zaključak u svezi navedene teme.

Koristiti se stručnom literaturom i konzultirati se s mentorom. Završni rad izraditi sukladno Pravilniku VUKA.

Zadatak zadan:  
Siječanj, 2021.

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:  
Travanj, 2021.

.....

.....

.....

Mentor:  
Zoran Vučinić, struc.spec.oec., v.p.

Predsjednik Ispitnog povjerenstva:  
Marijan Brozović, dipl.ing., v.p.

## **Sažetak:**

Civilna zaštita je sustav organiziranja sudionika, operativnih snaga i građana za ostvarivanje zaštite i spašavanja ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša u velikim nesrećama i katastrofama te otklanjanja posljedica terorizma i ratnih razaranja. U gradu Zagrebu je za potrebe obavljanja svih poslova sustava Civilne zaštite, osnovan ured za upravljanje u hitnim situacijama koji će se spominjati tijekom rada. Navedeni ured sastoji se od stožera Civilne zaštite grada Zagreba koji je u posljednje vrijeme vrlo poznat građanima grada Zagreba zbog pandemije Covida-19. Uz navedeni stožer ured se sastoji i od sedamnaest stožera Civilne zaštite gradskih četvrti, specijalističkih postrojbi Civilne zaštite za traganje i spašavanje iz ruševina, postrojbi za spašavanje i traganje u poplavama, sedamnaest timova opće namjene po gradskim četvrtima i postrojbi za tehničko-taktičku potporu koje zajedno broje više od osamsto pripadnika. Tijekom rada, upoznat ćemo se s nekim općenitim karakteristikama na području Zagreba koji se tiču zdravstvenih ustanova, objekata kritične infrastrukture. Također, uvidjet ćemo koji su to bili povijesni događaji koji su zahtijevali rad Civilne zaštite te kako je ona bila organizirana i kako je djelovala u to doba. Pri kraju rada analizirat ćemo neke prijeteće i rizike koje su moguće na području grada te kakvo je bilo djelovanje u nekim opasnim situacijama primjerice tijekom potresa koji se zadesio u ožujku, 2020. Isto tako analizirati ćemo sustav i područje reagiranja Civilne zaštite.

## **Summary:**

Civil protection is a system of organizing participants, operational forces and citizens for protecting and rescuing people, animals, material and cultural goods as well as the environment in major disasters and catastrophes and for eliminating the consequences of terrorism and war destruction. In the City of Zagreb, for the needs of performing all the tasks of the Civil Protection System, an emergency management office has been established, which will be mentioned during the final work. The office consists of the Civil Protection Headquarters of the City of Zagreb, which has recently become very well known to the citizens due to the Covid-19 pandemic. The office also consists of seventeen headquarters of the Civil Protection of city districts, specialist units of the Civil Protection for search and rescue from ruins, rescue and search units in floods, seventeen general purpose teams in city districts and technical and tactical support units which have more than eight hundred members. In this work, we will get acquainted with some general characteristics in the area of Zagreb concerning health care institutions, critical infrastructure facilities. We will also see which historical events were required for the work of the Civil Protection and how it was organized and how it operated at that time. At the end of the paper, we will analyze possible threats and risks in the city area and the effects in dangerous situations, such as the earthquake of March, 2020. We will also analyze the Civil Protection response system and response area.

## **PREDGOVOR**

Ovaj rad nastao je kao posljednji dio Specijalističkog stručnog studija sigurnosti i zaštite na radu.

Ovim putem zahvaljujem se svojoj obitelji na pruženoj podršci tijekom cijelog školovanja i djelatnicima Veleučilišta u Karlovcu na pruženom znanju. Također se zahvaljujem Zoranu Vučiniću struc.spec.oec., v.p. na mentorstvu, korisnim informacijama i pomoći tijekom izrade Završnog rada.

## **Sadržaj:**

1. UVOD.....	1
2. RAZVOJ CIVILNE ZAŠTITE U GRADU ZAGREBU.....	2
3. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA ZAGREBA .....	4
3.1. Zdravstvene ustanove.....	5
3.2. Broj kućanstva .....	6
3.3. Proračun grada Zagreba .....	8
3.4. Velike gospodarske tvrtke .....	9
3.5. Objekti kritične strukture.....	9
3.6. Povijesni događaji .....	14
3.6.1. Djelovanje civilne zaštite u domovinskom ratu .....	18
3.7. Štete zbog prijašnjih događaja .....	21
3.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu .....	22
3.8. Popis operativnih snaga.....	24
4. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA.....	32
5. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....	34
5.1. Analiza sustava civilne zaštite - područje reagiranja .....	42
6. ZAKLJUČAK .....	58
7. LITERATURA.....	61
8. POPIS SLIKA.....	62
9. POPIS TABLICA .....	63



## 1. UVOD

Civilna zaštita je osnova sustava zaštite i spašavanja u većini država. Organizira se i razvija radi zaštite i spašavanja stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i svih ostalih vrijednosti na ovoj planeti od ugrožavanja i eventualnih posljedica. Potreba za organiziranjem i razvojem civilne zaštite proizašla je kroz povijesni razvoj međunarodne zajednice i sve dosadašnje moguće oblike ugrožavanja s nesagledivim posljedicama za sve nas.

Civilna zaštita promatrana s povijesnog aspekta stara je koliko i društvena zajednica. Određene mjere potječu od vremena pojave prvobitne zajednice. U to vrijeme čovjek je bio prinuđen na samoobranu kako bi preživio od raznih opasnosti. Istraživanja razvoja ljudskog društva su pokazala da su osnovni uzroci koji su rezultirali do najprimitivnijih načina preživljavanja bili zapravo određeni oblici zaštite i spašavanja. Daljnji razvoj društvene zajednice od obitelji, plemena i šire podrazumijevao je i odgovarajuću primjenu zaštitnih elemenata. Iz povijesnog razvoja mnoge društvene zajednice izvukle su pouku da svagdje tamo gdje nije bilo organiziranog i primijenjenog sustava zaštite i spašavanja primjereno vremenu i sredini imale su manje šanse za preživljavanje. Iskustva predaka prenosila su se na generacije i ta određena pravila našla su svoje mjesto i u religiji. I upravo takav način života primjeren vremenu i okolnostima ponašanja utjecali su da su ljudi preživjeli mnoge elementarne nepogode, bolesti i druge nesreće koje su se javljale u tim vremenima. U toj stalnoj borbi i neizvjesnosti za preživljavanje čovjek je u tim vremenima poduzimanje svakodnevnih mjera i aktivnosti smatrao normalnim aktivnostima. Koristio je u tim okolnostima brzinu, vrijeme, gradio zaštitne objekte te koristio i prilagođavao prirodna skloništa za zaštitu. [1]

## **2. RAZVOJ CIVILNE ZAŠTITE U GRADU ZAGREBU**

Za razvoj civilne zaštite u Hrvatskoj posebnu važnost ima ono što se u tom pogledu događalo u Gradu Zagrebu, posebno tridesetih godina prošlog stoljeća. Zagreb je tada i po shvaćanjima i po praktičnim postupcima u području civilne zaštite bio među prvima u Europi. Shvaćajući potrebu i važnost priprema civilnih struktura za zaštitu grada Zagreba od napada iz zraka, Gradsko poglavarstvo je već početkom tridesetih godina, po uzoru na druge razvijene gradove u Europi, pristupilo pripremi stanovništva i organizaciji grada za zaštitu i spašavanje u slučaju napada iz zraka.

Tako je već početkom 1933. u Zagrebu temeljem odredbi "Opće upute za rad u cilju obrane zemlje u slučaju neprijateljskog zračnog napada" o osnivanju mjesnih odbora, Gradsko poglavarstvo osnovalo područje civilne zaštite (pasivne obrane) Mjesni odbor za obranu grada Zagreba od zračnih napada kao svoje savjetodavno tijelo.

Zagrebačka općina je preko Gradskog vijeća, a na prijedlog i poticaj Mjesnog odbora u cilju promicanja ideje o zaštiti civilnog pučanstva i potrebe pripremanja svakog građana za samozaštitu, već 1933. i 1935. organizirala prve javne vježbe civilne zaštite. A za godinu 1933./1994. na prijedlog i inicijativu Mjesnog odbora u proračunu gradske općine po prvi put uvrštena je i nova stavka, namijenjena isključivo za pokriće potreba ustroja i organizacije civilne zaštite i priprema za samozaštitu civilnog pučanstva.

Već od 1935. u Zagrebu se, uz financijsku potporu gradske općine, održavaju prvi informativno-promidžbeni tečajevi o potrebi i načinu provedbe zaštite za liječnike, veterinare, kemičare, farmaceute i druge stručnjake. Iste godine organizirana je u Zagrebu izložba civilne zaštite i obrane od zračnih napada (prva u Hrvatskoj i tadašnjoj Jugoslaviji).

Krajem 1935. pri Gradskom poglavarstvu osnovan je poseban odsjek sa zadaćom da se brine o izvršenju odredba Zakona o tjelesnom odgoju i o pripremi grada Zagreba za zaštitu od napada iz zraka. Te prve godine stvarnog začetka civilne zaštite u Hrvatskoj karakterizirala je vrlo dobra i neposredna suradnja Mjesnog odbora kao savjetodavnog tijela civilne zaštite i Gradskog poglavarstva kao izvrše vlasti. Gradsko poglavarstvo provodilo je sve pripreme civilne zaštite prema prijedlozima Mjesnog odbora.

Gradska općina Zagreba među prvima u Europi i jedina na tlu tadašnje Jugoslavije započinje 1936. godine gradnju Škole za civilnu zaštitu koja je dovršena i svečano otvorena 27. veljače 1938.

Zadaća škole je bila raznolika: (a) promidžba i poduka građanstva u samozaštiti, (b) organiziranje tečajeva za stručnjake u raznim područjima djelatnosti, posebice u javnim službama, (c) izobrazba nastavnog osoblja i instruktora koje će vršiti svoju djelatnost ne samo u Zagrebu, nego i u cijeloj tadašnjoj Savskoj banovini, (d) "tečajevi za članove odredba javne službe civilne zaštite grada Zagreba, dakle za vatrogasnu, tehničku, kemijsku, sanitetsku i dr. službu, što sve dolazi pod pojam javne službe," (e) "tečajevi za kućnu zaštitu širokih građanskih slojeva."

Škola je vrlo brzo razvila izdavačku i publicističku djelatnost. Objavljeno je nekoliko priručnika namijenjenih stanovništvu i djelatnostima civilne zaštite.

Civilna zaštita se u Zagrebu od 1933. do 1941. razvijala i organizirala ne samo za zaštitu i spašavanje stanovništva i materijalnih dobara od napada iz zraka (ratnih razaranja), već i za sve druge mirnodopske nesreće (prirodne, industrijske, prometne i sl.).

Zahvaljujući dobrim pripremama, civilna zaštita u Hrvatskoj, a posebno u Zagrebu, dosta je uspješno djelovala za vrijeme cijelog 2. svjetskog rata, dok se sustav pasivne (protuzračne) zaštite u najvećem dijelu tadašnje Jugoslavije raspao. Znanja i iskustva stečena u razvoju civilne zaštite dobro su došla i u uvjetima antifašističke borbe hrvatskog naroda u 2. svjetskom ratu. [2]

### **3. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA ZAGREBA**

Grad Zagreb je samostalna, jedinstvena teritorijalno-upravna jedinica sa statusom županije. Grad Zagreb graniči s dvije županije: Zagrebačkom i Krapinsko-zagorskom. Na granicu sa Zagrebačkom otpada oko sedam osmina, a s Krapinsko-zagorskom županijom oko jedne osmine administrativne granice. Crta razgraničenja Krapinsko-zagorske županije i Grada Zagreba proteže se hrptom Medvednice na sjevernom rubu područja Grada, dok Zagrebačka županija okružuje Grad Zagreb s istočne, južne i zapadne strane. Grad Zagreb smješten je u kontaktnoj zoni aluvijalne nizine rijeke Save i brdskog masiva Zagrebačke gore (Medvednice). Površina Grada iznosi 641,35  $km^2$  što je 1,13 % površine Republike Hrvatske.

Prostor Grada Zagreba iznimno je raznolik, a izdvajaju se prostrane vrijedne prirodne cjeline - park prirode Medvednica, južni obronci Medvednice, savska aluvijalna ravnica, brežuljci Vukomeričkih gorica. Šumovita i brdovita Medvednica u zaleđu osigurala je prostor za oblikovanje fortifikacija, a zatim i razvoj urbanih naselja. Osnovni čimbenik vodnog sustava Grada Zagreba je rijeka Sava. Sava čitavom duljinom svog toka, od oko 30 km, protječe kroz središnje naselje - Grad Zagreb. U nju se na zapadnom rubu Zagreba ulijeva rijeka Krapina, a daljnjom duljinom toka i 69 potoka koji se spuštaju južnim padinama Medvednice. Potoci u južnom dijelu Grada pripadaju slivu rijeke Odre. Na području Grada nalazi se 10 pojedinačnih jezera i 3 njihove skupine. Dio jezera nastao je umjetno. U tu kategoriju spadaju, u prvom redu, jezera uz Savu - Jarun, Bundek i skupina jezera Savica.

Grad Zagreb bilježi konstantno povećanje broja stanovnika, dok na razini Hrvatske opada ukupan broj stanovnika zemlje. Tako Grad Zagreb u 2016. bilježi ukupno 802 338 stanovnika, što je povećanje od 1,56 % u odnosu na prethodnu 2015. Situacija na razini Republike Hrvatske nešto je nepovoljnija te ukupan broj stanovnika za 2016. iznosi 4 174 349, što je pad od 2,58 % od ukupnog broja stanovnika u 2015. Dakle, za razliku od negativne nacionalne stope, Grad Zagreb bilježi povećanje stanovnika, izraženo u pozitivnoj stopi od +1,56 %. U 2017. Grad Zagreb bilježi ukupno 802 762 stanovnika.



Slika 1. Grb Civilne zaštite grada Zagreba,  
Izvor: <https://zagreb.hr/>

### 3.1. Zdravstvene ustanove

Osnova sustava primarne zdravstvene zaštite u Gradu Zagrebu sastavljena je od četiriju domova zdravlja, koji djeluju na ukupno 131 lokaciji, i dvaju zavoda (za javno zdravstvo i za hitnu medicinsku pomoć). U primarnu razinu zaštite uključeno je i 230 ljekarni u Gradu Zagrebu. Zdravstvenu zaštitu sekundarne razine osigurava 7 poliklinika, jedna klinička bolnica i 6 specijalnih bolnica, dok na najvišoj, tercijarnoj razini djeluju 4 ustanove, osnivač kojih je Republika Hrvatska. Ukupna površina bolničkih objekata u Gradu Zagrebu iznosi 128.489 m<sup>2</sup>. U njima se nalazi 6 568 postelja za akutno liječenje, ali nema postelja za dugotrajno/kronično liječenje i palijativnu skrb.

Za razliku od ustanova primarne zaštite, prostorni raspored ustanova sekundarne, a osobito tercijarne zaštite razmjerno je nepovoljan. To se posebno odnosi na kapitalne bolničke objekte i komplekse koji su većinom smješteni na obroncima Medvednice u sjevernom dijelu središta Zagreba. U vrijeme izgradnje navedenih objekata takav je prostorni razmještaj bio suvremen, logičan i sukladan potrebama, ali su kasnijim širenjem Zagreba bolnice obuhvaćene zonama izgradnje sa, za današnje vrijeme, neodgovarajućom prometnom mrežom.

### **3.2. Broj kućanstva**

Obradom rezultata popisa stanovništva, kućanstava i stanova iz 2011. ustanovljeno je da je te godine na području Grada bilo 303.656 kućanstava ili 10,61 % više nego deset godina ranije. Indeks rasta broja kućanstava u Gradu Zagrebu u razdoblju između dvaju popisa stanovništva ima vrijednost 1,10. Broj kućanstava rastao je brže od broja stanovnika što se odrazilo na smanjenje prosječnog broja članova kućanstava u Gradu Zagrebu s 2,83 u 2001. na 2,60 u 2011. Neproporcionalan rast broja kućanstava u odnosu na broj stanovnika rezultat je intenzivne izgradnje stambenih objekata, osobito u razdoblju od 2004. do 2010. godine. U strukturi kućanstava izrazito prevladavaju obiteljska kućanstva. Udio institucijskih kućanstava, to jest onih sastavljenih od osoba koje žive u ustanovama za trajno zbrinjavanje djece i odraslih, u bolnicama za trajni smještaj neizlječivih bolesnika, samostanima, objektima vojske, policije, pravosuđa i drugih vrlo je malen (2011. je bio ispod 0,37 %). Njihov broj ipak bilježi postupan porast te ih je 2011. u Gradu Zagrebu bilo 215, s ukupno 8.745 osoba. Sva kućanstva na području Grada Zagreba izložena su određenim prijetnjama koje se obrađuju u Procjeni rizika, ali ne na jednak način i ne jednakom vjerojatnošću. Zbog veličine područja Grada Zagreba i nepostojanja detaljnijih baza podataka broj kućanstava koji je najugroženiji zbog prijetnji koje se obrađuju u ovoj procjeni rizika promatrat će se s obzirom na sveukupnost stanovništva na području jedne gradske četvrti uzimajući u obzir specifičnost područja unutar te gradske četvrti (npr. blizina vodotoka, potresni rizik, blizina industrijskih zona i sl.)

Razoran potres je najveća prijetnja na području Grada Zagreba. Najugroženije su gradske četvrti Donji grad, Gornji grad - Medveščak, Črnomerec i Maksimir zbog velikog broja objekata koji neće izdržati razoran potres, te starosne strukture stanovništva (otežana evakuacija zbog slabije pokretljivosti i uskih ulica koje mogu biti zakrčene ruševinama). Najmanje ugroženo područje od razornog potresa je područje Gradske četvrti Brezovica u kojoj je i značajno povoljnija starosna struktura stanovništva a i stambeni objekti su novijeg datuma izgradnje. Poplava je najveća prijetnja u gradskim četvrtima Stenjevec, Trešnjevka - jug, Trnje, Peščenica - Žitnjak, Novi Zagreb - zapad i Novi Zagreb - istok. Najlošija je situacija na području Gradske četvrti Trnje jer se upravo tu nalazi najveći broj prizemnica koje su najizloženije poplavlivanju dok se na području Novog Zagreba uglavnom radi o visokogradnji pa je situacija što se tiče mogućeg stradavanja stanovništva nešto povoljnija. Prijetnja su i bujični potoci u pod sljemenskoj zoni a od njih je najugroženije područje Gradske

četvrti Gornja Dubrava. Zbog postojanja zaštitnih objekata (nasip i retencije) radi se o maloj vjerojatnosti poplavlivanja. Industrijske nesreće najveća su prijetnja na području Gradske četvrti Peščenica - Žitnjak (TE-TO, INA Maziva) jer su upravo tu koncentrirani različiti industrijski objekti u kojima je moguć nastanak domino-efekta i prenošenja opasnosti na ostale susjedne objekte.

Ekstremnim temperaturama u slučaju toplinskih valova izložena su sva područja u Gradu Zagrebu podjednako. Malo je povoljnije stanje u pod sljemenskoj zoni iznad 300 m nadmorske visine zbog utjecaja nadmorske visine i zelenila koje ublažava zagrijavanje. I kada je riječ o epidemijama i pandemiji jednako je ugroženo stanovništvo na čitavom području Grada Zagreba, iako kao kritične točke unosa patogena mogu se izdvojiti Zračna luka "Dr. Franjo Tuđman", željeznički i autobusni kolodvor a kao nešto rizičnija područja gradske četvrti Donji grad i Gornji grad - Medveščak zbog prosječno najstarijeg stanovništva, a navedena populacija podložnija je fatalnom ishodu u slučaju zaraza. S obzirom na sve navedene prijetnje može se zaključiti da je najugroženija stara jezgra Grada Zagreba (odnosno samo gradsko središte) zbog dva osnovna razloga: starosti građevina i starosne strukture stanovništva (prosjeak godina - 47), dakle radi se o cca 29 664 kućanstva (prema popisu stanovništva iz 2011. godine).

### 3.3. Proračun grada Zagreba

Planirana sredstva Grada Zagreba za organiziranje i provođenje zaštite i spašavanja u 2018. iznosila su 123.781.000,00 kn ukupno od čega izdvajamo: - za razvoj sustava civilne zaštite 24.808.000,00 kn - za Vatrogasnu zajednicu Grada Zagreba 13.090.000,00 kn - za Gorsku službu spašavanja 660.000,00 kn - za Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb 7.500.000,00 kn - za Javnu vatrogasnu postrojbu Grada Zagreba 77.723.000,00 kn. Ukupan Proračun Grada Zagreba u 2018. iznosio je 9.438.310.000,00 kuna.

Tablica 1. Iznos proračuna grada Zagreba za 2018.  
Izvor: Službeni glasnik Grada Zagreba 25/2017

PRORAČUN GRADA ZAGREBA ZA 2018.				
A RAČUN PRIHODA I RASHODA				
	NAZIV	PRORAČUN	PRORAČUNSKI KORISNICI	UKUPNO
1.	PRIHODI POSLOVANJA - RAZRED 6	6.945.200.000,00	1.707.960.000,00	8.653.160.000,00
2.	PRIHODI OD PRODAJE NEFINANCIJSKE IMOVINE - RAZRED 7	150.000.000,00	350.000,00	150.350.000,00
3.	UKUPNO PRIHODI (1+2)	7.095.200.000,00	1.708.310.000,00	8.803.510.000,00
4.	RASHODI POSLOVANJA - RAZRED 3	6.314.381.520,00	1.550.939.000,00	7.865.320.520,00
5.	RASHODI ZA NABAVU NEFINANCIJSKE IMOVINE - RAZRED 4	1.047.558.480,00	197.320.000,00	1.244.875.480,00
6.	UKUPNO RASHODI (4+5)	7.361.940.000,00	1.748.259.000,00	9.11.199.000,00
7.	RAZLIKA (3 - 6)	-266.740.000,00	-39.949.000,00	-306.689.000,00
B RAČUN FINANCIRANJA				
	NAZIV	PRORAČUN	PRORAČUNSKI KORISNICI	UKUPNO
8.	PRIMICI OD FINANCIJSKE IMOVINE I ZADUŽIVANJA - RAZRED 8	574.800.000,00	60.000.000,00	634.800.000,00
9.	IZDACI ZA FINANCIJSKU IMOVINU I OTPLATE ZAJMOVA - RAZRED 5	308.060.000,00	20.051.000,00	328.111.000,00
10.	RAZLIKA (8-9) - NETO FINANCIRANJE	266.740.000,00	39.949.000,00	306.689.000,00
PRORAČUN GRADA ZAGREBA ZA 2018.				
	NAZIV	PRORAČUN	PRORAČUNSKI KORISNICI	UKUPNO
11.	UKUPNO PRIHODI I PRIMICI (3+8)	7.670.000.000,00	1.768.310.000,00	9.438.310.000,00
12.	UKUPNO RASHODI I IZDACI (6+9)	7.670.000.000,00	1.768.310.000,00	9.438.310.000,00
13.	POKRIĆE MANJKA	0,00	0,00	0,00



### **3.4. Velike gospodarske tvrtke**

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore na dan 30. lipnja 2017. u Republici Hrvatskoj bilo je aktivno 111.492 trgovačkih društava, a na području Grada Zagreba u isto vrijeme bilo je aktivno njih 38.534 od kojih 161 spada u kategoriju tzv. velikih poduzeća s više od 250 zaposlenih. Među njima djeluje niz pravnih osoba kod kojih su moguće nesreće sa značajnim posljedicama za stanovništvo i okoliš, jer u proizvodnom procesu upotrebljavaju opasne tvari. Kao velike gospodarske tvrtke sa sjedištem na području Grada Zagreba mogu se izdvojiti: INA, HEP, Pliva Hrvatska, Petrol i Zagrebački holding. Trenutačno je kod nekoliko gospodarskih subjekata procijenjeno da bi u slučaju velike nesreće došlo do izvan lokacijskog djelovanja i mogućnosti stradavanja okolnog stanovništva i zagađenja okoliša. Skupština Grada Zagreba na 15. sjednici 3. srpnja 2014. donijela je Zaključak o prihvaćanju Vanjskog plana zaštite i spašavanja od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za 4 lokacije u industrijskoj zoni Zagreb - Žitnjak: DIOKI d.d. organska petrokemija, JANAF d.d. Terminal Žitnjak, HEP Proizvodnja d.o.o. - Termoelektrana - Toplana Zagreb, INA Industrija nafte d.d. - Služba skladištenja i PJ UNP Terminal - Skladište Zagreb. Vanjskim planom su utvrđena rješenja za očekivan razvoj izvanrednih događaja kod 4 operatera koji mogu rezultirati smrtnim posljedicama i ozljedama članova zajednice ili štetama po okoliš do kojih može doći uslijed izravne izloženosti otrovnim koncentracijama, toplinskom zračenju ili visokim zračnim pritiscima u slučaju eksplozija na postrojenjima pogona.

### **3.5. Objekti kritične strukture**

Na području Grada Zagreba kritičnu infrastrukturu čine sljedeći objekti: - 17 bolnica, - 4 doma zdravlja, - 5 glavnih crpilišta pitke vode, - 2700 km vodovodne mreže, - 14 crpnih i precrpnih stanica, - 5220 km podzemne električne mreže, - 3581 km nadzemne električne mreže, - 36 trafostanica, - 3087 km podzemne plinske mreže, - 2 kuglasta spremnika za ukapljeni plin po 1000 m<sup>3</sup>, - 2 cilindrična spremnika po 100 m<sup>3</sup>, - 73 benzinske crpke, - 20 spremnika nafte i naftnih derivata, - 2130 km cestovne mreže, - 300 semaforiziranih križanja, - 58 km željezničke pruge, - 41 opasno postrojenje. Vodnogospodarska infrastruktura Vodnogospodarska infrastruktura na području Grada Zagreba obuhvaća infrastrukturu za opskrbu pitkom vodom, infrastrukturu za odvodnju otpadnih voda te zaštitnu infrastrukturu - vodne građevine za obranu od poplava.

Objektima kritične infrastrukture može se smatrati osobito: vodocrpilišta, vodospreme, postrojenja za pročišćavanje pitke vode, retencije za obranu od poplava, nasipi, odteretni kanali i brane. Radi se o objektima koji ako neispravno funkcioniraju mogu ugroziti sigurnost stanovništva. Javna mreža vodoopskrbe Grada Zagreba pruža se preko njegovih administrativnih granica i obuhvaća područje ukupne površine od preko 800 km<sup>2</sup>. Mreža se napaja iz sedam vodocrpilišta s ukupno 30 zdenaca: iz pet vodocrpilišta na području Grada, te iz dva vodocrpilišta koja se nalaze u Zagrebačkoj županiji: Strmec i Velika Gorica. U to nisu ubrojani kaptažni vodozahvati Lipovec i Slapnica, koji se nalaze na zagrebačkom distributivnom području, ali se koriste isključivo za opskrbu visoke zone Grada Samobora. Vodocrpilišta Bregana i Kruge nisu u uporabi, ali smatraju se pričuvnim vodocrpilištima. Vodoopskrbni sustav podijeljen je s obzirom na lokacije crpilišta na vodoopskrbne zone / podsustave Zagreb - zapad, Zagreb - centar i Zagreb - istok, dok se zbog konfiguracije terena Grad Zagreb dijeli u tri visinske vodoopskrbne zone. Na gornjim granicama svake zone smještene su vodospreme. Visinom se izdvaja vodosprema Sljeme s kotom preljeva 1.020 m n/v. Voda se od vodocrpilišta u dolini rijeke Save do spremnika dovodi magistralnim cjevovodima pod tlakom. Javnom vodovodnom mrežom Grada Zagreba nije u potpunosti obuhvaćeno 18 naselja u istočnom i južnom dijelu Grada: Belovar, Blaguša, Donji Dragonožec, Gajec, Glavnica Donja, Glavnica Gornja, Horvati, Ivanja Reka, Jesenovac, Kašina, Kupinečki Kraljevec, Lužan, Planina Donja, Planina Gornja, Prepuštovec, Soblinec, Vugrovec Gornji i Vurnovec. Na tim dijelovima stanovništvo se opskrbljuje iz jedne od 26 lokalnih mreža i iz vlastitih zdenaca, odnosno bunara. Sustav obrane od poplava Grada Zagreba obuhvaća obranu od velikih voda Save i zaštitu od bujičnih vodotokova južnih obronaka Medvednice. Osnovni objekti obrane od poplava Save na području Grada Zagreba su nasipi visine od 3 do 5 m koji na razmaku od 300 m obostrano prate riječno korito, formirajući inundacijski pojas te kanal Sava - Odra za odvodnju velike vode. Za obranu od poplava je na potocima južnih obronaka Medvednice izgrađeno ukupno 19 retencija. Svaki od tih objekata sastoji se od brane i retencijskog prostora uzvodno od nje. Ukupni retencijski volumen iznosi oko 2.200.000 m<sup>3</sup>.

## Elektroenergetski sustavi

Elektroenergetski sustav Grada Zagreba sačinjavaju proizvodna postrojenja i distributivna mreža. Objektima kritične infrastrukture može se smatrati osobito: dalekovod koji prolazi područjem Grada, transformatorske stanice Tumbri i Žerjavinec i dva postrojenja za proizvodnju električne energije, TE-TO Zagreb na Žitnjaku i EL-TO na Trešnjevci. U slučaju kvara na navedenim objektima ugrožena je stabilnost opskrbe električnom energijom na području Grada, ali i distribucija toplinske energije kućanstvima i industriji. Prostorom Grada prolaze i u njemu su smještene pojedine komponente državne prijenosne mreže. One te velika proizvodna postrojenja su građevine od državnog značaja. Elektroenergetska prijenosna mreža okružuje područje Grada Zagreba s istoka, juga i zapada. Dalekovod napona 400 kV dovodi energiju iz nuklearne elektrane Krško do transformatorske stanice (trafostanice - TS) Tumbri u Kupinečkom Kraljevcu. Energija se dalje prenosi dalekovodima istog napona prema Rijeci te prema istoku, do područja Mraclina, odakle jedan dalekovod vodi prema Osijeku, a drugi do trafostanice Žerjavinec kod istoimenog naselja. TS Žerjavinec je dalekovodom 400 kV povezana s elektroprivrednom mrežom Mađarske. Dalekovodi 400 kV zaobilaze TS Mraclin, ali trafostanice Žerjavinec i Tumbri su s Mraclinom povezane dalekovodima 220, odnosno 110 kV. Na području Grada Zagreba postoje dva postrojenja za proizvodnju električne energije, tipa termoelektrana-toplana, u kojima se u spojenom procesu proizvodi električna i toplinska energija. Oba se nalaze u Zagrebu: termoelektrana-toplana (TE-TO) Zagreb na Žitnjaku i elektrana-toplana (EL-TO) na Trešnjevci. U TE-TO i EL-TO proizvodi se i toplinska energija za grijanje prostora i sanitarne vode te tehnološka para za industrijske potrošače i za hlađenje. Distributivna mreža Elektre Zagreb napaja se iz EL-TO i TE-TO odnosno TS Žerjavinec i TS Tumbri. Električna energija se iz proizvodnih postrojenja i prijenosne mreže razvodi do trafostanica 110/x kV i, nakon smanjivanja napona, upućuje se dalje u distributivnu elektroopskrbnu mrežu.

## Telekomunikacijski sustavi

Telekomunikacijska infrastruktura Grada Zagreba obuhvaća žičnu i bežičnu mrežu. Objektima kritične infrastrukture može se smatrati osobito: sjedište Hrvatske radiotelevizije (Gradska četvrt Trnje) i međunarodnu centralu I. kategorije (Gradska četvrt Gornji grad - Medveščak) te radio-televizijski objekt Sljeme koji je od izrazite važnosti za odvijanje telekomunikacija na području Grada Zagreba. Na području Grada je ishodište područne telekomunikacijske infrastrukturne mreže, a njime prolaze i međunarodni magistralni vodovi. Veći dio kablenskog razvoda u Gradu Zagrebu položen je u zemlju, a manji se nalazi unutar distribucijske telekomunikacijske kanalizacije (DTK). Ukupna duljina DTK mreže Grada Zagreba iznosi približno 2.000 km.

## Plinoopskrba

Na području Grada Zagreba nema proizvodnje, odnosno primarne eksploatacije plina, već je isključivo distribucija i potrošnja. Objektima kritične infrastrukture može se smatrati osobito: magistralni plinovod, mjerno-redukcijske stanice i produktovod. Cjevovodna mreža Gradske plinare Zagreb opskrbljuje se iz magistralnog plinovoda koji prolazi područjem Grada Zagreba smjerom Ivanić Grad - Zagreb - Karlovac. Trasa magistralnog plinovoda za međunarodni transport plina na području Grada Zagreba prati trasu autocesta: na teritorij Grada ulazi usporedno s autocestom A3 i nakon prolaska kroz mjerno-redukcijsku stanicu (MRS) Ivanja Reka nastavlja je pratiti smjerom "zagrebačke obilaznice" do Lučkoga, odakle usporedno s A1/A6 nastavlja prema Karlovcu. Pritom se u MRS Zagreb - jug od međunarodnog plinovoda odvaja magistralni vod za Veliku Goricu, a u Lučkome magistralni vod Lučko - Zabok koji prolazi zapadnim dijelom Grada Zagreba. U MRS Ivanja Reka odvaja se magistralni plinovod koji prolazi kroz MRS Sesvete i MRS Zagreb - istok i završava na Radničkoj cesti u Zagrebu, u središnjem pogonu tvrtke Plinacro d.o.o., koja i upravlja plinskom prijenosnom mrežom u Republici Hrvatskoj. Distributivna mreža Gradske plinare Zagreb iz magistralnog se plinovoda opskrbljuje putem mjerno-redukcijskim stanicama Zagreb - istok, Zagreb - jug i Zagreb - zapad. Zasebna kategorija prijenosnog sustava je produktovod kojim se ukapljeni zemni plin transportira od pogona tvrtke Etan u Ivanić Gradu do bivše tvornice OKI i dalje do skladišta tvrtke INA-e na Radničkoj cesti. Trasa produktovoda na području Grada Zagreba prati trasu magistralnog plinovoda.

### Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari

U pojedinim gospodarskim subjektima na području Grada Zagreba nalaze se opasne tvari u količini koja bi, u slučaju nesreće, mogla prouzročiti vrlo teške ili katastrofalne posljedice. Hrvatsko zakonodavstvo nalaže evidentiranje takvih poduzeća, odnosno postrojenja u Registru postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari (RPOT) Hrvatske agencije za okoliš i prirodu. U Gradu Zagrebu evidentirana su četiri postrojenja višeg razreda (s većim količinama opasnih tvari), dok su u 2013. evidentirana dva, a od 2014. nadalje tri postrojenja s manjim količinama opasnih tvari (postrojenja nižeg razreda). Navedena tzv. Seveso postrojenja su: - višeg razreda: • HEP Proizvodnja d.o.o. - Pogon TE-TO Zagreb, • INA d.d. - Služba skladištenja, PJ UNP, • JANAF d.d. - Terminal Žitnjak, - nižeg razreda: • HEP Proizvodnja d.o.o. - Pogon EL-TO Zagreb • INA Maziva d.o.o. • Scott Bader d.o.o. Od 2014. evidentiraju se i postrojenja kod kojih su opasne tvari prisutne u količinama manjim od propisanih graničnih vrijednosti. U 2014. bilo ih je 56 (od toga 42 benzinske postaje), da bi njihov broj do kraja 2016. narastao na 80 (od toga 54 benzinske postaje), s još 10 u postupku prijave. Najveći broj evidentiranih postrojenja, a među njima sva četiri postrojenja višeg razreda i dva nižeg razreda, nalazi se na području Gradske četvrti Peščenica - Žitnjak; jedino se EL-TO nalazi u Gradskoj četvrti Trešnjevka - sjever. Zakon o zaštiti i spašavanju (Narodne novine 174/04, 79/07, 38/09, 127/10) obvezivao je predstavnička tijela jedinica područne samouprave da, temeljem podataka iz unutarnjih planova operatora, donose vanjske planove za sprječavanje velikih nesreća koje uključuju opasne tvari koje mogu izazvati štetne posljedice za život i zdravlje ljudi i okoliš. Gradska skupština Grada Zagreba je 3. srpnja 2014. donijela zaključak o prihvaćanju Vanjskog plana zaštite i spašavanja od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za četiri lokacije "Seveso postrojenja" višeg razreda u industrijskoj zoni Zagreba na Žitnjaku. Prema Registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, na području Grada Zagreba evidentirano je 129 lokacija postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari. Od tog broja izdvaja se 5 lokacija na kojima postoji opasnost od domino-efekta. Prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (Narodne novine 44/14, 78/15, 31/17 i 45/17) "domino-efekt" je niz povezanih učinaka koji zbog međusobnog razmještaja i blizine postrojenja, odnosno dijelova postrojenja ili grupe postrojenja i količina opasnih tvari prisutnih u tim postrojenjima, povećavaju mogućnost izbijanja velike nesreće ili pogoršavaju posljedice nastale nesreće. Navedene objekte koji su smješteni na

području Gradske četvrti Peščenica - Žitnjak može se smatrati objektima kritične infrastrukture. Prema registru Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost na području Grada Zagreba nalazi se 15 opasnih izvora. Temeljem višegodišnjeg praćenja prijevoza i provoza opasnih kemikalija na području Grada Zagreba može se reći da se kroz Zagreb ili pokraj njega transportira ukupno više od 150.000 t opasnih kemikalija godišnje bez uračunavanja nafte i naftnih derivata (procjena na više od 3 milijuna tona). Više od 70 % svih kemikalija prolazi i zadržava se na zagrebačkom području, ali nesreća u prijevozu najviše je s naftnim derivatima. Prema ukupnim podacima u najvećim količinama se prevoze klorovodična kiselina, natrijev hidroksid i sumporna kiselina, a ostale kemikalije, osim naftnih derivata, u znatno manjim količinama.

### **3.6. Povijesni događaji**

#### Potres

Područje Grada Zagreba izloženo je djelovanju potresa jer se nalazi u seizmički aktivnom području. Za povratno razdoblje od 500 godina izračunati intenziteti potresa kreću se u intervalu od 7.0° do 7.5° (jugozapadni dio grada), do 8,5°-10° MCS ljestvice (sjeveroistočni dio grada). Grad Zagreb nalazi se u pojasu omeđenom s više seizmički aktivnih epicentralnih područja. Najznačajnije epicentralno područje, s obzirom na dosadašnje potrese intenziteta u epicentru 7°-10° MCS ljestvice te njihovu neposrednu blizinu Grada Zagreba je epicentralno područje Medvednice. Sjeverni a pogotovo sjeveroistočni dio Zagreba, tj. područje Markuševca, Remeta i Dubrave, seizmički je jače aktivan u odnosu na zapadni i južni dio Grada. Godišnja pojava više slabijih potresa dokaz je prisutnosti seizmičke aktivnosti na zagrebačkom području. U povijesnim vrelima su zabilježena pet razorna potresa koji su se dogodili na području Grada Zagreba. Povijest je najraniji zabilježila 26. ožujka 1502. kada se srušio toranj sv. Marka, zatim slijedi 15. rujna 1590. kada je zbog potresa srušen Medvedgrad, pa 11. veljače 1699. kad su ponovno srušeni toranj sv. Marka i Medvedgrad, grad Kalnik, pavlinski samostan u Remetama itd., predzadnji veliki potres 9. studenoga 1880. koji se dogodio u 7 sati, 3 minute i 3 sekunde te je bio magnitude 6,3° po Richteru, intenziteta 9 po MCS ljestvici a kojom prilikom su dvije osobe poginule, 29 je bilo teško ozlijeđenih, dok je oštećeno 3830 stambenih i gospodarskih objekata. Epicentar potresa je bio između Kraljeva Vrha, Zeline i Kašine. Stradalo je više stotina zgrada a posebno crkveni objekti. orguljama te jedini zvonik koji je katedrala imala. Potres je na

Kaptolu teško oštetio i nadbiskupski dvor, nadbiskupsko sjemenište, sve kanoničke kurije, franjevački samostan i crkvu, kapelicu sv. Dizmuša, gradsku pučku školu, kadetsku školu u Novoj Vesi a nešto dalje i crkvu sv. Ksavera na Mihaljevcu. Oštećene su i crkve sv. Marka i sv. Katarine te Isusovački samostan, Plemički konvikt i Popov toranj. U Donjem gradu teško su, uz ostalo, stradali Bolnica milosrdne braće te dvije kuće na Jelačićevu trgu, kuća u Petrinjskoj 1, sudbena zgrada i zgrada tadašnje Jugoslavenske akademije na Zrinjercu, Vranicanijeva palača na Strossmayerovu trgu, više kuća u Ilici a nastradao je i Prva tri dana grad je ostao bez javne plinske rasvjete, Katedrala je znatno oštećena. Srušio se svod nad svetištem i dio svoda pred velikim tj. toliko dugo dok nije bio popravljen visoki tvornički dimnjak plinare koji je potres također teško oštetio. Upotreba plina bila je nakon potresa zabranjena, posebno u privatnim kućama. Sreća je u nesreći što potres nije oštetio vodovodne cijevi, strojeve i rezervoare pa je poslije potresa vodovod mogao normalno funkcionirati. Vojnička straža je na zahtjev gradske uprave pojačala gradske sigurnosne straže kako bi se osigurala opća sigurnost. Imenovano je dvanaest komisija sastavljenih od inženjera i gradskih zastupnika koje su izdavale potrebne naloge radi nužnih popravaka, deložiranja ili eventualno demoliranja pojedinih jako oštećenih kuća. Ženska satnija iz Beča osiguravala je zgrade, čistila ulice od žbuke i uspostavljala sigurnost javnog prometa, a dio je bio određen za popravak vladinih i vojničkih objekata. Stanovništvo je nakon potresa spavalo u barakama što ih je gradsko poglavarstvo podiglo na Zrinjercu i nekadašnjoj Ciglani, zatim u fijakerima, omnibusima i šatorima a neki i po klupama. Neki su sa ženama i djecom proveli noći u kavanama i gostionicama koje su bile stalno otvorene. Gradonačelnik se pobrinuo da iz drugih gradova stigne nekoliko stotina tesara i zidara, nabavljeno je šesnaest vagona vapna, petsto tisuća crjepova, deset tisuća žljebnjaka itd. Nakon potresa oko 6 000 ljudi pobjeglo je iz Zagreba, neki su se vratili, a dio je i trajno napustio grad. To je veliki broj s obzirom na to da tada grad zajedno s vojskom nije imao niti 30 000 stanovnika. Zagreb je poslije potresa obnavljalo oko 2 000 radnika. Dvije godine poslije potresa Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti u Zagrebu izdala je "Izvešće o zagrebačkom potresu 9. studenoga 1880." U tom su izvješću sakupljeni najiscrpniji podaci o potresu sa zadaćom da posluže znanstvenom proučavanju te pojave. Znatno je broj drugih većih i manjih zgrada u ostalim dijelovima Donjeg grada. Oštećeni su i zidovi kule Dverce te školske zgrade: nekadašnja realka na Griču, stara gimnazijska zgrada na Katarinskom trgu i Viša djevojačka škola. Sve su te zgrade bile toliko oštećene da se nastava više

u njima nije mogla odvijati. Stradala je i bliža i dalja okolica Zagreba. Gotovo potpuno su srušene crkva u Granešini, kapela sv. Vida u Kašini, crkva sv. Antuna u Gornjem Stenjevcu, kuća kanonika kustosa u Kustošiji itd. Od potresa je osim crkava, kapela i velikih državnih zgrada nastradalo 485 kuća u tolikoj mjeri da su troškovi popravaka premašili njihov godišnji dohodak, dok su 462 kuće bile toliko oštećene da se za popravak previđalo više od četrdeset postotaka bruto dohotka tih kuća. Manje štete pretrpjela je 451 kuća. Ukratko, u Zagrebu je tada bilo oštećeno 1758 kuća ne računajući štete onih koji nisu bile prijavljene stručnoj komisiji. Neke jako oštećene zgrade stanari su odmah napustili, dok je oko 250 zgrada ugrožavalo i sam promet. Međutim, najtežu i nenadoknadivu štetu potres je nanio izravno ili neizravno umjetničkim i kulturnopovijesnim spomenicima. Neki od njih su odmah propali, a drugi su kasnijim obnovama izgubili mnogo od svoje prvotne umjetničke i kulturno-povijesne vrijednosti. [3]

Dana 22. ožujka 2020. godine u 6:24 sati seizmografi Seizmološke službe Republike Hrvatske zabilježili su vrlo jak potres magnitude 5.5 prema Richteru s epicentrom 7 km sjeverno od središta Zagreba (Markuševac) na dubini od 10 km. U potresu je oštećeno 25 tisuća zgrada, što privatnih, što javne namjene. Nakon potresa neuporabljivo je, ili privremeno neuporabljivo, više od 6 tisuća zgrada, među kojima su dječji vrtići, osnovne škole, srednje škole, fakulteti, instituti, znanstvene ustanove i ustanove kulture. Oko 1,5 posto oštećenih zgrada javne je namjene, a 98,5 posto su zgrade u privatnom vlasništvu. Razmjeri šteta procijenjeni su na 86 milijardi kuna, što je oko 60 posto godišnjeg državnog proračuna. Najviše je razorena iznimno vrijedna visoko urbana struktura glavnog grada Republike Hrvatske, gdje se procjenjuje da su najveća oštećenja u gradskim četvrtima Donji grad, Gornji grad-Medveščak, Gornja Dubrava, Maksimir, Podsljeme i Sesvete. Nakon djelovanja potresa, osim trenutnih i vidljivih oštećenja konstrukcije, stare zidane zgrade dodatno su izgubile znatan dio svoje mehaničke otpornosti za prihvat novog potresnog opterećenja te je potreban ozbiljan inženjerski pristup obnove kako bi iste u nastavku ispunjavale svoju svrhu. [4]





*Slika 2. Posljedice potresa 22. ožujka 2020.  
<https://ivijesti.hr>*

### Poplava

Prva zabilježena poplava Save oko Zagreba je ona iz 1469., kada je Sava naglo preko noći narasla i tako spasila grad od sigurnog turskog napada. Najstarija zapisana velika voda Save oko Zagreba je ona iz 1770. kada je kanonik zagrebački Adam Krčelić opisao štete koje je poplava prouzročila na poljoprivrednim površinama koje su se nalazile na današnjem gradskom području. Za značajniju poplavu Save saznaje se da se dogodila od 15. do 17. studenoga 1880., i to samo nekoliko dana nakon katastrofalnog potresa od 9. studenoga iste godine. Velike vode Save tada su poplavile širu okolicu Zagreba a osobito tadašnja sela i prigradska naselja Trnje, Horvate, Jarun te Savsku cestu. U proljeće 1895. Grad Zagreb i sva nizvodna područja zadesila je velika i dotada nezapamćena poplava Save. Nakon prethodno obilnog snijega došlo je do naglog zatopljenja i brzog otapanja snijega, a ujedno su to područje zahvatile i obilne tople proljetne kiše. Visoka voda naglo je nadošla u noći s 26. na 27. ožujka 1895., a poplavljeni su Jarun, Horvati, Trnje, Savska cesta i dijelovi Donjeg grada - Magazinska, Tratinska i sve okolne ulice. Iste godine 28. listopada dogodila se još veća poplava tako da su tada neka naselja bila i evakuirana a štete velike. Najveća katastrofalna poplava na području Grada Zagreba dogodila se 26. listopada 1964. Kroz Zagreb je u kritično vrijeme protjecalo oko 4440 kubnih metara vode u sekundi. Već u početku obrane protiv vodenog vala sudjelovalo je 10 000 radnika građevinskih, komunalnih i drugih gospodarskih organizacija, velik broj građana, vatrogasne postrojbe, civilna zaštita, zdravstvena služba i drugi. Pijeskom i zemljom napunjeno je više od 240 000 vreća.

Već u prvoj akciji obrane bilo je organizirano više od 300 kamiona i veći broj autobusa za prijevoz materijala i građanstva. Budući da je Sava na dva mjesta probila nasip, poplavljeno je bilo više od 6 000 hektara užeg gradskog prostora na kojem je živjelo oko 183 000 ljudi. Poplavljeno područje bilo je dugačko 14 km. Najveća širina poplavljene zone iznosila je 4 kilometra, i to baš na području grada. Život je izgubilo 17 ljudi, 65 je bilo ozlijeđeno. Oko 40 000 građana moralo je napustiti domove, poplavljeno je bilo 15 000 stambenih zgrada (od toga 300 višekatnica) i 3 297 gospodarskih zgrada. Oko 10 000 stambenih jedinica potpuno je bilo neupotrebljivo za stanovanje, a 35 000 teže ili lakše oštećeno. Oštećeno je 120 tvrtki, oko 13 000 učenika i studenata ostalo je bez prostorija. Procjena je da je uništeno 65 % opreme i materijala građevinske operative i industrije građevinskog materijala. Poplavljeno je oko 350 kilometara cesta, tadašnji auto-put oštećen je u dužini od 2 kilometra, oštećen je i most kod Jankomira i most kod Jakuševca, oštećena je ili uništena 81 trafostanica. Pod vodom je bila trećina Zagreba. Poplavljen je dio općine Črnomerec, više od polovice općine Trešnjevka, dio Trnja, Peščenice, i dio Remetinca na užem gradskom području. U akciji obrane od poplave sudjelovalo je 3 188 vojnika sa 142 čamca, 203 vozila, 4 helikoptera i jednim remorkerom. Oni su spasili oko 30 000 građana s poplavljenog područja. Samo jedna grupa s dva jurišna čamca sama je spasila 526 ugroženih osoba. Oko 40 000 građana moralo je napustiti svoje domove, od tog broja oko 20 000 građana smjestilo se u drugim domovima (kod prijatelja, rodbine, neznanih ljudi koji su pomogli), jedan dio zbrinule su radne organizacije, a 10 000 ljudi smješteno je u škole, domove i slične objekte. Nakon poplave planirana je izgradnja 10 000 stanova te obnova odnosno popravak 35 000 stanova za trajnu uporabu, a 6 000 za privremeni smještaj. 15 000 stanova je teže, 10 000 srednje i 10 000 lakše oštećeno. Od ukupno 26 operativno-građevinskih poduzeća u Zagrebu poplavljeno je i stradalo čak 10. [3]

### **3.6.1. Djelovanje civilne zaštite u domovinskom ratu**

Reorganizacijom sustava civilne zaštite tijekom 1991., u civilnu zaštitu Grada Zagreba raspoređeno je 77.000 obveznika, od čega je 10.000 u specijalizirane jedinice, 3.500 u stožere civilne zaštite, oko 5.500 na dužnost povjerenika, oko 3.800 na dužnost voditelja i zamjenika voditelja skloništa, a ostali u postrojbe opće namjene. Žurno su provedeni znatno skraćeni i ubrzani tečajevi za osposobljavanje novih obveznika koje je prošlo oko 15.000 obveznika.

U cilju pripreme stanovništva, uz dopunsku provjeru osposobljenosti postrojbi, organizirane su tri pokazne vježbe civilne zaštite i to u Velikoj Gorici (24. kolovoza 1991.), u Zagrebu na Trgu bana J.Jelačića (7. rujna 1991.) i u Zaprešiću (Pušća, 14. rujna 1991.).

U cilju priprema pučanstva za provođenje mjera zaštite i spašavanja Gradski štab civilne zaštite tiskao je i letak s osnovnim uputama za ponašanje građana u ratnoj situaciji, posebno za slučaj zračnog napada, a letak je u nakladi od 100.000 primjeraka putem povjerenika civilne zaštite podijeljen po svim stambenim objektima i poduzećima. Preko Hrvatskog radija i televizije davane su upute stanovništvu što je također pridonijelo kvalitetnoj provedbi mjera civilne zaštite, posebno sklanjanja i zamračivanja, te bitno smanjilo pojavu nervoze i panike kod građana prilikom prvih zračnih uzbuna. Dodatno su provedene i mjere obuke djece iz nastavnog osoblja u školama, o ponašanju prilikom zračnog napada.

Uz 900 skloništa osnovne zaštite sa 140.000 sklonišnih mjesta, za sklanjanje su se pripremali i svi ostali pogodni objekti (poglavito podrumi na oko 5.000 lokacija u 250.000 plastičnih vreća koje su napunjene s 11.000  $m^3$  pijeska za uređene podrumskih prostorija za sklanjanje, a u samom centru grada uređen je i otvoren tunel "Grič" za oko 4.000 ljudi. Putem mjesnih zajednica i poduzeća sva su skloništa propisno označena.

Tijekom Domovinskog rata, za potrebe sklanjanja građana bilo je mobilizirano oko 2.000 voditelja skloništa i to u 3 navrata: u jesen 1991., tijekom vojno-redarstvene akcije "Bljesak" u svibnju 1995. i tijekom "Oluje", od kraja srpnja do polovice kolovoza 1995.

Svi su građani, poduzeća i ustanove bili upoznati s načinom i postupkom zamračivanja. Zapovijedi zamračivanja izdavane su putem radija i televizije te u dnevnom tisku, a i su ih građani tijekom zračnih uzbuna provodili i bez prethodnog upozorenja.

U ljeto 1991. Gradski stožer civilne zaštite potaknuo je pripreme za prihvrat prognanih i izbjeglih osoba iz ratom ugroženih dijelova Hrvatske. U suradnji s Ministarstvom rada i socijalne skrbi organiziran je prvi prihvatni centar za izbjeglice na Zagrebačkom velesajmu. Kasnije se uspostavljaju Regionalni ured za izbjeglice s kojim e također ostvarena puna suradnja, posebni na pripremi i uređenju 12 sportskih dvorana na području Grada namijenjenih za privremeni prihvat prognanika i izbjeglica.

Tijekom rata na području Grada Zagreba bilo je zbrinuto preko 200.000 prognanika i izbjeglica, a događalo se da samo u jednom danu stigne njih nekoliko tisuća.

Gradski stožer civilne zaštite, u suradnji sa strukovnim organizacijama, od početka rujna 1991. prikupljao je krupnu stoku s područja Velike Gorice, Gline, Petrinje i Siska te je smješteno u domaćinstva po manje ugroženim dijelovima Županije i na području Hrvatskog zagorja. Na ovaj način zbrinuto je ukupno preko 5.000 grla stoke.

Tijekom vojno-redarstvenih akcija "Bljesak" i "Oluja" postrojbe civilne zaštite prikupljale su stolu na području Zapadne Slavonije, Sisačko-moslavačke, Karlovačke i Zadarsko-kninske županije.

Za provedbu mjera zaštite i spašavanja, posebno sklanjanja, zamračivanja, evakuacije i zbrinjavanja ljudi i stoke, protupožarne zaštite, uklanjanja minsko-eksplozivnih sredstava i neeksplozivnih ubojnih sredstava te asanacije, bilo je angažirano više od 15.000 obveznika civilne zaštite, od čega je oko 3.500 članova stožera na svim razinama, 5.000 povjerenika, 2.000 voditelja skloništa, te pripadnici postrojbi opće i specijalističkih namjena. Prosječno trajanje mobilizacije bilo je oko 30 dana, dok su obveznici iz pojedinih područja Grada (uz vojarne i u blizini crte bojišnice) bili mobilizirani i desetak mjeseci.

Za vrijeme akcije "Bljesak", a naročito tijekom i pri završetku akcije "Oluja", na asanaciji terena i na poslovima prikupljanja stoke bilo je angažirano više od 600 obveznika civilne zaštite.

Tijekom 1992/993. pirotehnička postrojba je na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije prikupljala i uništavala "zvončice" a od rujna 1994. radila je na razminiranju po cijeloj Hrvatskoj.

Za svoj doprinos na poslovima zaštite i spašavanja 600 obveznika civilne zaštite odlikovano je Spomenicom domovinskog rata, a isto toliko ih je odlikovano Medaljom "Bljesak", odnosno "Oluja". [5]

### 3.7. Štete zbog prijašnjih događaja

#### Potres

U Gradu Zagrebu 1880. kada se dogodio potres s najrazornijim posljedicama u povijesti Grada, bilo je 2483 stambenih zgrada i 1187 gospodarskih zgrada, a grad je imao oko 30 000 stanovnika. Od ukupno 3 670 objekata gotovo svi su oštećeni, a 12,6 posto zgrada je teško oštećeno (otvori u zidovima, rušenje unutarnjih zidova i dijelova zgrade, do rušenja cijele zgrade). Najveće štete bile su u selu Planina, sjeverno od Kašine gdje su sve zidane kuće teško oštećene. Potres je uzrokovao i pukotine u tlu iz kojih je izlazio sitni sivi pijesak i stvarao kupčiće u nekim mjestima blizu rijeke Save (Jarun, Resnik, Drenje, Trstenik). Šteta koja je iznosila gotovo 2,000.000 forinti trebala se pokriti djelomično doprinosima privatnika, a djelomično državnim beskamatnim zajmom i potporama. Zadnji potres 22. ožujka 2020. uzrokovao je štetu od 86 milijardi kuna.

#### Poplava

Šteta od katastrofalne poplave koja se dogodila 1964. premašila je tadašnjih 130 milijardi dinara ne računajući pritom privatnu imovinu građana. Da bi se moglo vidjeti koji su bili razmjeri štete, potrebno je istaknuti da su te 1964. industrijska poduzeća Zagreba ostvarila 28,2 ukupnog prihoda industrije Hrvatske. Zagrebačkom gospodarstvu nanесena je šteta od oko 30 milijardi tadašnjih dinara. Konačna bilanca štete iznosila je 9,8 % tadašnjeg republičkog BDP-a. Štete u zagrebačkom građevinarstvu prvih dana nakon poplave dostigle su iznos od 6 milijardi tadašnjih dinara. Za stambenu obnovu i stambenu izgradnju, zajedno s komunalnim instalacijama i prometnicama u novim naseljima, bilo je potrebno izdvojiti gotovo 70 milijardi dinara, a za građevinska poduzeća i za poduzeća za proizvodnju građevinskog materijala više od 23 milijarde dinara. Poplavom su najveće štete i gubitke pretrpjeli industrija, građevinarstvo i promet, zatim trgovina, komunalna privreda, zanatstvo i ugostiteljstvo. Od industrijskih poduzeća, najviše su poplavom uništeni: tiskara Vjesnik, tvornica obuće Šimecki, Rade Končar, Janko Gredelj, Elektrosonda i Geoistraživanja te pogon Kraša u Savskoj ulici. Građevinarstvo je jednako tako pretrpjelo veliku štetu. Osobito su stradala poduzeća Tehnika, Viadukt i Hidroelektra. Od poljoprivrednih poduzeća najveću štetu je pretrpio poljoprivredno prehrambeni kombinat Zagreb.

Komunalna poduzeća su pretrpjela veliku štetu, osobito Vodovod i Elektra. Bila je i velika šteta na telekomunikacijskim vodovima, željezničkoj pruzi itd. Komunalna privreda pretrpjela je ukupnu štetu od približno 2 milijarde i 260 milijuna dinara. Za troškove borbe protiv poplave, smještaj djece, starih i nezbrinutih, za pogonsko gorivo, opskrbu vodom, odvodnjavanje i čišćenje poplavljenog područja i sl. bilo je potrebno 1060 milijuna dinara, za popravak oštećenih cesta u dužini od 350 kilometara, uključujući i tadašnji auto-put (danas Slavonsku i Zagrebačku aveniju) u čitavoj oštećenoj dužini - 1870 milijuna dinara, za popravak oštećenih i porušenih mostova - 590 milijuna dinara, za obnovu oštećenih i porušenih obala te inundaciju Save - 2500 milijuna dinara, za popravak oštećenih školskih i predškolskih objekata - 440 milijuna dinara, za obnovu fakulteta i studentskih domova - 1200 milijuna dinara, za popravak sveučilišta - 450 milijuna dinara, za obnovu objekata kulture i sportske kulture - 380 milijuna dinara. To je ukupno trošak od 8480 milijuna dinara ne uključujući štete u industriji i na stambenim objektima.

### **3.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu**

#### Potres

Građevine zidane do 1920. imale su stropne konstrukcije isključivo od drveta. Armiranobetonski stropovi postupno su primjenjivani u razdoblju od 1920. do 1945. godine. Od godine 1945. do 1964. prevladavaju armiranobetonski monolitni stropovi polumontažnih tipova ili izvedeni na licu mjesta. Nakon 1964. zidane se zgrade sustavno grade s horizontalnim i vertikalnim serklažama, a zgrade kolektivnog stanovanja s armiranobetonskim nosivim sustavom koji je izgrađen prema odredbama seizmičkih propisa iz 1964. (nakon potresa u Skoplju) i 1981. (nakon potresa u Crnogorskom primorju), što se može smatrati modernim načinom izgradnje u smislu tadašnjih znanstvenih (seizmičkih, geotehničkih, geomehaničkih i dr.) spoznaja. Godine 1981. na snagu je stupio Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list 49/1982, 29/1983 i 20/1988). Nakon velikog potresa u Zagrebu, kao izravne ili neizravne posljedice potresa provedene su mnogobrojne mjere s više aspekata s ciljem prevencije i zaštite od potresa. Znatna sredstva uložena su u razvoj seizmografije kao znanosti, izgradnju mreža seizmografa, izradu seizmičke mikrozonacije, educiranje stanovništva i razvoj operativnih snaga. Kao najbolja preventiva u zaštiti od potresa pokazalo se planiranje, projektiranje i gradnja objekata

prema načelima aseizmičnosti. Ured za upravljanje u hitnim situacijama redovito izdaje letke koji se dostavljaju svim kućanstvima na području grada s ciljem informiranja stanovništva o najvećim prijetnjama i poželjnom ponašanju u slučaju pojave takvih događaja. Određene su i površine za evakuaciju stanovništva i koridori evakuacije.

### Poplava

Nakon velikih šteta koje su prouzročile dvije poplave 1895., pokrenuta je izrada projekta regulacije Save. Godine 1899. donosi se povijesna odluka o početku regulacije rijeke kod Zagreba. Tijekom tih priprema Zagreb je zadesila još jedna katastrofalna poplava 1897. Sukladno projektu, svrha planirane regulacije bila je osigurati posjede od poplava uz rijeku Savu, ukloniti štetne meandre, zaštititi naselja od poplave, privesti kulturi 7 000 jutara do tada neplodnog tla i omogućiti plovidbu Savom do Zagreba. Cijeli projekt napravljen je po uzoru na tzv. sustav visećih odboja koji je s velikim uspjehom bio primijenjen na rijeci Isar u Bavarskoj. Sustav visećih odboja sastojao se od korištenja vodenog nanosa - šljunka i primjene vrbovog šiblja te drvenih stupova (pilota) koji su služili za učvršćivanje novog korita, te na koje se kasnije nabacuje lomljeni kamen koji trajno osigurava obale novog korita. Ovakva tehnika regulacije tražila je razmjerno mala financijska i tehnička sredstva, a njezin uspjeh ovisio je ponajprije o upornosti kontinuiranog provođenja radova prema unaprijed utvrđenom planu. Veći dio radova ispravljanja toka završen je do 1918. Sava je dobila jedinstven tok, isušeni su brojni rukavci te je utvrđena sjeverna i južna obala Save. Sava je tada u Zagrebu dobila svoj karakterističan pravilan luk kakav poznajemo i danas. Stari rukavci zagrađeni su šibljem od glavnog toka, ali nasipa još uvijek nije bilo. Tako uređen tok Save znatno je poboljšao protok vode i smanjio učestalost poplava, ali zbog nepostojanja nasipa, u vrijeme iznimno visokih padalina, poplave su i dalje plavile dio Zagreba južno od željezničke pruge. Između dvaju svjetskih ratova radovi se nastavljaju te se utvrđuju novi nasipi. Grad biva često plavljen zbog neizgrađenosti cijelog sustava zaštite (poplave 1922., 1923., 1924., 1925., 1926., 1933., 1936.). Nedovršeni nasipi ponekad su bivali uništeni visokim vodama. Radovi izgradnje sustava obrana od poplave ponovno prestaju početkom 2. svj. rata. Naseljavanje u nizinsko, pretežno poplavno područje uz Savu teklo je znatno brže nego što su građeni objekti za zaštitu od poplava. Regulacijski i zaštitni radovi koji su tada obavljani omogućili su širenje grada u nizinu, ali nisu bili sustavni pa je područje i dalje bilo jako ranjivo od poplava. Poplava 1964. najveća je elementarna nepogoda

ove vrste koja je zadesila Zagreb. Nakon velikih kiša u gornjem slivu rijeke Save i formiranja velikog vodnog vala, nabujala Sava prelila je lijevi nasip na području Zagreba na dugim dionicama, a zatim ga i probila na slabim mjestima, pa su mnogi dijelovi grada bili poplavljeni. Nakon poplave iz 1964. počela je gradnja sustava obrane od poplava srednjeg Posavlja, gradnja boljih nasipa i odvodnih kanala za Zagreb, Karlovac i Sisak. Projekt "Studije regulacije i uređenja rijeke Save" koji je obuhvatio cjelokupnu i kompleksnu vodnogospodarsku problematiku sliva (obrana od poplava, svi aspekti korištenja voda te zaštita voda od zagađivanja) dovršen je 1972. godine. Koncept obrane od poplava osniva se na efektu redukcije vršnog protoka vodnog vala pri izlivanju vodnog vala u retencijske prostore. Sam sustav uključuje 7 retencija, 3 odteretna kanala, 10 preljeva i 11 ustava za upravljanje poplavnom vodom. Svi veliki vodni valovi koji su se pojavili nakon 1964. uspješno su protekli kroz Zagreb, bez ikakvih posljedica ili oštećenja. Preljev Jankomir, koji je počeo djelovati u 1970-ima, pokazao se vrhunskim rješenjem, jer svojim automatskim radom rješava Zagreb značajnih količina viškova voda. Kanal je do sada bio u funkciji 6 puta: dva puta 1979., 1980., 1990., 1998 i 2010. godine.

### **3.8. Popis operativnih snaga**

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

#### 1) Stožer civilne zaštite Grada Zagreba

Zaključkom gradonačelnika Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 18/17, 19/17, 5/18 i 14/18) osnovan je i imenovan Stožer civilne zaštite Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: Stožer). Stožer ima načelnika, zamjenika načelnika i 12 članova. U svim aktivnostima Stožer usko surađuje s Državnom upravom za zaštitu i spašavanje - Područnim uredom za zaštitu i spašavanje Zagreb (u daljnjem tekstu: DUZS PUZ), Policijskom upravom zagrebačkom i ostalim operativnim snagama sustava civilne zaštite na području Grada Zagreba.



## 2) Stožeri civilne zaštite gradskih četvrti

U Gradu Zagrebu osnovano je 17 stožera:

1. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Donji grad (Službeni glasnik Grada Zagreba 5/18);
2. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Gornji grad - Medveščak (Službeni glasnik Grada Zagreba 6/18);
3. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Trnje (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
4. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Maksimir (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
5. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Peščenica - Žitnjak (Službeni glasnik Grada Zagreba 5/18);
6. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Novi Zagreb - istok (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
7. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Novi Zagreb - zapad (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
8. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Trešnjevka - sjever (Službeni glasnik Grada Zagreba 5/18);
9. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Trešnjevka - jug (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
10. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Črnomerec (Službeni glasnik Grada Zagreba 2/18);
11. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Gornja Dubrava (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
12. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Donja Dubrava (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
13. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Stenjevec (Službeni glasnik Grada Zagreba 7/18);
14. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Podsused - Vrapče (Službeni glasnik Grada Zagreba 7/18);
15. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Podsljeme (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18);
16. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Sesvete (Službeni glasnik Grada Zagreba 2/19);

17. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Brezovica (Službeni glasnik Grada Zagreba 1/18).

Stožeri imaju načelnika, zamjenika načelnika i 5 članova. Načelnik je po dužnosti predsjednik vijeća gradske četvrti i rukovodi radom stožera, zamjenik načelnika je po dužnosti potpredsjednik vijeća gradske četvrti. Članovi stožera su tri člana iz redova vijeća gradske četvrti i dva člana su iz redova stručnih osoba za pojedina područja prirodnih, tehničkih i drugih znanosti, po prethodno pribavljenom mišljenju pravne osobe kojoj je redovna djelatnost zaštita i spašavanje.

### 3) Operativne snage vatrogastva

Operativne snage vatrogastva na području Grada Zagreba su sastavljeni od Javne vatrogasne postrojbe Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: JVP GZ) i dobrovoljnih vatrogasnih društava udruženih u Vatrogasnu zajednicu Grada Zagreba. JVP GZ sastavljen je od 327 operativnih vatrogasaca raspoređenih u pet vatrogasnih postaja na području Grada Zagreba, i to: Vatrogasne postaje Centar, Vatrogasne postaje Dubrava, Vatrogasne postaje Jankomir, Vatrogasne postaje Novi Zagreb i Vatrogasne postaje Žitnjak. Pripadnici JVP GZ-a posebno su osposobljeni prema programima i stupnjevima - 1/2/3 za spašavanje u ruševinama (u daljnjem tekstu: SUR), kako slijedi:

- 6 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-1;
- 38 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-2;
- 3 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-3;
- 16 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu vatrogasne ronilačke izobrazbe.

Javna vatrogasna postrojba raspolaže s 59 vatrogasnih vozila, a prema vrstama razvrstani su na: 10 navalnih vozila, 6 autocisterni, 3 šumara, 10 tehničkih vozila, 2 vozila za prijevoz vatrogasaca, 4 vozila za prijevoz vatrogasaca i opreme, 16 specijalnih vatrogasnih vozila i 8 zapovjednih vozila. U 57 dobrovoljnih vatrogasnih društava udruženih u Vatrogasnu zajednicu Grada Zagreba ukupno je 9115 članova, od čega je 2538 članova djece i mladeži uzrasta od 6 do 18 godina. Članova vatrogasnih postrojbi je 3682, dok je broj pričuvnih članova 2895.

Pripadnici dobrovoljnih vatrogasnih društava Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: DVD GZ) posebno su osposobljeni za spašavanje u ruševinama, prema programima, i to kako slijedi: - 394 člana DVD GZ-a osposobljena su prema programu SUR-1, - 17 članova DVD GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-2. Dobrovoljna vatrogasna društva Grada Zagreba imaju 105 vatrogasnih vozila, i to: 10 navalnih vozila, 3

zapovjedna vozila, 18 autocisterni, 7 šumara, 48 terenskih vozila s ugrađenim visokotlačnim modulom za gašenje požara i 19 vozila za prijevoz vatrogasaca i vatrogasne opreme. Ekipe za intervencije stižu do krajnje točke djelovanja u propisanom roku od 15 minuta.

#### 4) Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa

Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb Specijalnosti Gradskog društva Crvenog križa Zagreb su organiziranje i vođenje službe spašavanja, prihvati i podjela humanitarne pomoći, prva pomoć, spašavanje života na vodi te osposobljavanje spašavatelja. Ukupan broj članova interventnog tima je 123 člana, od čega je 87 aktivnih članova. Društvo raspolaže s 13 vozila te materijalnim sredstvima i opremom za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, i to: torbicama prve pomoći 30 komada, vrećama za spavanje 20 komada, šatorima 3 komada, ležajevima 8 komada, isušivačima 82 komada, daskom za imobilizaciju 1 komad, računalom 1 komad, čamcem 1 komad. Za obavljanje djelatnosti sukladno posebnim propisima društvo raspolaže i prostorom za smještaj beskućnika u Kosnici pokraj Zagreba te s više radionica u Gradu Zagrebu za rad s osobama s teškoćama u razvoju (radionice su smještene na sljedećim lokacijama: Črnomerec, Trešnjevka, Susedgrad, Dubrava i Novi Zagreb - Siget). Društvo se također koristi i dvama skladištima za prikupljanje pomoći socijalno ugroženim građanima (u Novom Zagrebu - Siget i Blato) jednim prostorom za podjelu hrane u Susedgradu te trima prostorima za prikupljanje i distribuciju odjeće i obuće (Trnje, Maksimir i Novi Zagreb - Remetinec).

#### 5) Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja

Stanica Zagreb Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Zagreb ima 79 članova: 77 spašavatelja, od toga 12 instruktora HGSS-a i 2 pripravnika. U svom sastavu ima 5 liječnika, jednoga medicinskog tehničara, 8 članova s položenim tečajem za asistenciju liječnicima pri helikopterskom spašavanju, 34 člana s ITLS tečajem, 10 letača spašavatelja, jednog instruktora helikopterskog spašavanja s licencijom Air Zermatt, 10 učitelja skijanja, 14 voditelja potraga i dva potražna tima sa psom, 12 osposobljenih voditelja spašavanja u speleološkim objektima, 32 ronioca raznih kategorija od toga trojica osposobljenih za spašavanje iz potopljenih speleoloških objekata ili dubina do 100 metara, 27 članova osposobljenih za spašavanje na brzim vodama i potopljenim područjima te 10 spašavatelja s položenim ispitom za rukovanje eksplozivnim tvarima.

## 6) Udruge građana od interesa za sustav CZ Grada Zagreba

Hrvatska udruga za obuku potražnih pasa (HUOPP) i Klub za obuku službenih i sportskih pasa "Zagreb" (KOSSP) dobrovoljne su udruge koje se bave školovanjem pasa i njihovih vodiča radi sudjelovanja u potražnim akcijama za izgubljenim i nestalim osobama. Zagrebački speleološki savez osnovan je radi razvoja i unapređenja speleologije kao stručne i znanstvene aktivnosti u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji. Članovi Zagrebačkoga speleološkog saveza sastavni su dio postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba. Zagrebački radioamaterski savez je udruženje radioklubova, neprofitna organizacija, koji djeluje na području Grada Zagreba u svojstvu pravne osobe i upisan je u registar nadležnoga gradskog upravnog tijela. Savez je osnovan 1994. Trideset članova Zagrebačkog radioamaterskog saveza sastavni je dio postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba.

## 7) Postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Zagreba (ukupno 2 914 pripadnika)

Gradska skupština Grada Zagreba Odlukom o osnivanju postrojbi civilne zaštite opće namjene Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 11/18) osnovala je sljedeće postrojbe:

1. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Donji grad;
2. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Gornji grad - Medveščak;
3. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Trnje;
4. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Maksimir;
5. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Peščenica - Žitnjak;
6. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Novi Zagreb - istok;
7. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Novi Zagreb - zapad;
8. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Trešnjevka - sjever;
9. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Trešnjevka - jug;
10. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Črnomerec;
11. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Gornja Dubrava;
12. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Donja Dubrava;
13. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Stenjevec;
14. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Podsused - Vrapče;
15. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Podsljeme;
16. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Sesvete;

17. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Brezovica.

Zainteresirani građani uključeni su u sustav civilne zaštite Grada Zagreba rasporedom u postrojbe civilne zaštite.

#### 8) Postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba (ukupno 669 pripadnika)

Gradska skupština Grada Zagreba je Odlukom o osnivanju postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 11/18) osnovala sljedeće postrojbe:

1. Postrojbu civilne zaštite za traganje i spašavanje iz ruševina (srednja kategorija) - sastoji se od upravljačke skupine s 4 pripadnika, dvije operativne skupine s po 12 pripadnika i logističke skupine sa 6 pripadnika;
2. Postrojbu civilne zaštite za traganje i spašavanje u poplavama (laka kategorija) - sastoji se od upravljačke skupine s 2 pripadnika, dvije operativne skupine s po 5 pripadnika i logističke skupine s 4 pripadnika;
3. Postrojbu civilne zaštite za tehničko-taktičku potporu - sastoji se od upravljačke skupine s 1 pripadnikom, operativne skupine s 8 pripadnika i logističke skupine s 3 pripadnika.

Postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba popunjavaju se ponajprije članovima udruga građana i drugih pravnih osoba koje se u svojoj djelatnosti bave određenim oblikom zaštite i spašavanja ili su za to osnovane te imateljima specijalističkih znanja od značenja za sustav civilne zaštite.

#### 9) 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. Koordinator na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

#### 10) Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Gradska skupština Grada Zagreba donijela je Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 17/17). Odlukom je određeno 47 pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Zagreba s ciljem pripremanja i organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite te sudjelovanja u otklanjanju posljedica katastrofa i velikih nesreća. Pravne osobe od interesa za sustav civilne

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

#### 11) Ostali sudionici u sustavu civilne zaštite

Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba ima 422 zaposlenika od čega je njih 376 medicinsko osoblje s vozačima sanitetskih vozila, te posjeduje najsuvremeniju tehniku i moderan vozni park s 36 sanitetskih vozila.

Broj ugovorenih timova za pružanje hitne medicinske pomoći je sljedeći:

- 69 terenskih timova hitne medicinske pomoći (T1 - liječnik, medicinski tehničar i vozač);
- 5 timova u prijavno-dojavnoj jedinici (liječnik i medicinski tehničar s mogućnošću rada na terenu);
- 10 timova T2 (medicinski tehničar i vozač).

Raspored navedenih timova je 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu i 365 dana godišnje (24/7/365).

Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba raspolaže s podstanicama: Centar, Novi Zagreb, Jarun, Gajnice, Dubrava i Sesvete.

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore, na području Grada Zagreba ima više od tisuću tvrtki koje raspolažu opremom, ljudstvom i mehanizacijom koja se može upotrijebiti u slučajevima velikih nesreća i katastrofa.

Zimsku službu na nerazvrstanim cestama Grada Zagreba provodi Zagrebački holding d.o.o., Podružnica Zagrebačke ceste d.o.o.

Ministarstvo unutarnjih poslova obavlja poslove koji se odnose na poslove policije, zaštitu života i osobnu sigurnost ljudi i imovine, sprječavanje i otkrivanje kaznenih djela, održavanje javnog reda i mira, poslove sigurnosti prometa na cestama.

Ministarstvo zdravstva obavlja poslove od interesa za očuvanje i unapređenje zdravlja hrvatskih građana što uključuje: zaštitu javnozdravstvenog interesa, rano prepoznavanje rizika bolesti, sprječavanje pojave bolesti te liječenje i rehabilitaciju oboljelih.

Državni hidrometeorološki zavod obavlja stručne poslove koji se odnose na: praćenje hidroloških i meteoroloških procesa, prikupljanje, obrađivanje i objavljivanje hidrometeoroloških podataka, istraživanje atmosfere i vodnih resursa, primjenu meteorologije i hidrologije u područjima klimatologije, pomorske meteorologije, agrometeorologije, umjetnog djelovanja na vrijeme, zrakoplovne

meteorologije, prostornog planiranja i projektiranja i ostale primjene, obavljanje međunarodnih poslova iz područja hidrologije i meteorologije od interesa za Republiku Hrvatsku.



*Slika 3. Civilna zaštita Zagreb*

*Izvor: <https://www.zagreb.hr/edukacija-pripadnika-civilne-zastite/88705>*

#### 4. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Tablica 2. Identifikacija prijetnji i rizika, Izvor: Procjena rizika grada Zagreba

Red. Broj	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Potres	Moguće katastrofalne posljedice, I to: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne emperature, problemi u komunikaciji i državnoj administraciji, Neprotočne prometnice, Određen broj povrijeđenih I poginulih, šteta na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozlijeđenih I evakuiranih itd. Te sekundarne katastrofalne opasnosti I posljedice.	S obzirom na koncentraciju građevina od javnog i društvenog značenja koje su uglavnom izgrađene prije prvih propisa za projektiranje potresno otpornih zgrada, što ih svrstava u značajno ugrožene, posljedice se mogu procijeniti kao katastrofalne.	Protupotresno projektiranje I gradnja građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga Sustava civilne zaštite Grada Zagreba.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	Poplava	Zbog pucanja Savskog nasipa moguća je ugroza građevina kritične temperature i brojne potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna I kulturna dobra te okoliš Na području Grada Zagreba.	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje Djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi napajanja el. energijom.	Gradnja, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra, te drugi radovi kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Zagreba.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.



Red. Broj	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
3.	Industrijske nesreće	Eksplozija ukapljenog naftnog plina u pregrijanom spremniku od 1000 m <sup>3</sup> rezultira mogućom pojavom domino-efekta na području industrijske zone Žitnjak.	Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, vozilima, strojevima, uređajima i opremi te na infrastrukturnim Građevinama u području industrijske zone Žitnjak.	Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri kao odgovorne pravne osobe. Izgradnja sustava ranog Upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Zagreba.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
4.	Ekstremne temperature	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim Promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Grad Zagreb koji ima umjerenu kontinentalnu klimu. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, inzult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.	Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene upozorava na izravne i neizravne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperature zbog klimatskih promjena. To su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio-respiratorne bolesti.	Zdravstvene mjere prevencije uz medijsku podršku u pružanju pravodobnih informacija, a povezano sa zaštitom od vrućine, ključan je i važan čimbenik očuvanja kardiološkog Zdravlja, ali i zdravlja općenito. Edukacija i osposobljavanje građana Grada Zagreba.	Obavješćivanje, pružanje prve pomoći.
5.	Epidemije i pandemije	Pojava prvih slučajeva pandemijske gripe bila bi povezana s osobama, putnicima koje su u kontakt s uzročnikom bolesti došle s područja izvan granica Hrvatske. Epidemija bi mogla trajati najmanje 9 tjedana. Tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana oboljeva ukupno 20 % osoba od kojih pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite traži 12 % osoba. Zbog razvoja komplikacija bolesti 2.6 % oboljelih zahtijeva bolničko liječenje.	Posljedice pandemije influence primarno bi se očitovale neizravnim troškovima kao posljedicom Apsentizma zaposlenih osoba i troškovima zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera s ciljem suzbijanja i sprječavanja daljnjeg širenja pandemije. Očekuje se prosječan iznos novčane nadoknade po danu bolovanja od 145,00 HRK.	Zdravstvene mjere prevencije uz medijsku podršku u pružanju pravodobnih informacija.	Nacionalni plan za pandemijsku gripu, obavješćivanje, Pružanje prve Pomoći.

## 5. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Analiza na području preventive sastoji se od sljedećih elemenata:

### 1) Donesena strategija, normativna uređenost te izrađenost procjena i planova od značenja za sustav civilne zaštite

Gradonačelnik Grada Zagreba je 28. prosinca 2016. donio Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Grada Zagreba temeljem kojih se izrađuje Procjena rizika od velikih nesreća, a 2017. godine i Shemu mobilizacije Stožera civilne zaštite Grada Zagreb. Osim navedenoga, Ured za upravljanje u hitnim situacijama je donio sljedeće interne akte:

1. Standardni operativni postupak za djelovanje službenika Ureda raspoređenih na pasivna dežurstva;
2. Izvješće o verifikaciji mjesta (površina) za evakuaciju stanovništva i pravaca evakuacije na prostoru Grada Zagreba u sklopu Operativnog plana za spašavanje u slučaju potresa;
3. Izvješće o obilasku i analizi lokacija za odlaganje građevnog materijala od ruševina u slučaju jakog potresa na području Grada Zagreba.

Jednako su tako, utvrđene površine za zbrinjavanje životinjskih leševa ukopom u slučaj velike nesreće ili katastrofe na području Grada Zagreba. Ured je objavio i kartu Grada Zagreba s prikazom operativnih snaga za zaštitu i spašavanje u slučaju potresa.

Stožer civilne zaštite Grada Zagreba donio je:

- Operativni postupovnik postrojbi civilne zaštite opće namjene Grada Zagreba te
- Operativni postupovnik postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba za traganje i spašavanje u ruševinama.

Navedeno možemo grupirati u:

- odluke o imenovanju (postrojbe i dužnosti u sustavu civilne zaštite),
- planske dokumente koji su zakonska obveza i
- planove koji nisu zakonska obveza ali su od interesa za jačanje spremnosti u slučaju nastanka velikih nesreća/katastrofa.

Grad Zagreb ustrojio je 17 postrojbi civilne zaštite opće namjene (teritorijalna nadležnost po gradskim četvrtima) i postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene (postrojba civilne zaštite za traganje i spašavanje iz ruševina, postrojba civilne zaštite za traganje i spašavanje u poplavama i postrojba civilne zaštite za tehničko-

taktičku potporu). Jednako su tako imenovani članovi Stožera po svim gradskim četvrtima. U postupku je izrada nove odluke o povjerenicima civilne zaštite kako bi se uskladila s odredbama novog Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite (Narodne novine 69/2016).

## **2) Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave**

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno-obavještajna zajednica, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značenja za civilnu zaštitu dio redovne djelatnosti te ostali sudionici sustava civilne zaštite, dužni su informacije o prijetnjama do kojih su došli iz vlastitih izvora ili međunarodnim sustavom razmjene, a koje mogu izazvati katastrofu i veliku nesreću, odmah po saznanju dostaviti Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje - Područnom uredu Zagreb, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka.

Te podatke Državna uprava za zaštitu i spašavanje - Područni ured Zagreb, Županijski centar 112 preko Ureda za upravljanje u hitnim situacijama dostavlja gradonačelniku Grada Zagreba koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana zaštite i spašavanja Grada Zagreba.

U slučaju bilo koje vrste prijetnji Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatske vode, Vatrogasna zajednica Grada Zagreba, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Veterinarska stanica Grada Zagreba te operateri koji prevoze opasne tvari, dužni su o tome dostaviti podatke Županijskom centru 112 i Uredu za upravljanje u hitnim situacijama Grada Zagreba.

Gradonačelnik Grada Zagreba informacije o mogućim ugrozama preko Ureda za upravljanje u hitnim situacijama dobiva od:

- Županijskog centra 112 Zagreb,
- DUZS - Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Zagreb,
- pravnih subjekta, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija, - građana,
- neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Grada Zagreba.

Na temelju zaprimljenih informacija gradonačelnik preko Ureda za upravljanje u hitnim situacijama Grada Zagreba o prijetnjama i rizicima koji bi mogli izazvati katastrofu ili veliku nesreću informira sljedeće subjekte:

1. stožer civilne zaštite Grada Zagreba,
2. operativne snage sustava civilne zaštite,
3. pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite,
4. udruge građana od interesa za sustav civilne zaštite,
5. gradske četvrti, mjesne odbore i stanovništvo potencijalno ugroženih područja.

Informacije kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba s obzirom na moguće prijetnje, gradonačelnik dostavlja:

- operativnim snagama civilne zaštite koje djeluju na području Grada Zagreba,
- pravnim osobama koje će poradi nekog interesa dobiti zadaće u civilnoj zaštiti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara na području Grada Zagreba,
- pravnim osobama od posebnog interesa za civilnu zaštitu koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području Grada Zagreba, gradonačelnik obavještava sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi.

Sustavom javnog uzbunjivanja na području Grada Zagreba upravlja Županijski centar 112 Zagreb, a redovito testiranje sirena provodi se svake prve subote u mjesecu u 12:00 sati.

Temeljem odredbi Zakona o sustavu civilne zaštite svi su operateri koji se koriste opasnim tvarima dužni instalirati sustave uzbunjivanja, kako za potrebe uzbunjivanja o nesreći unutar postrojenja tako i za uzbunjivanje stanovništva u radijusu unutar kojeg su moguće posljedice industrijske nesreće. Ti se sustavi za uzbunjivanje, ovisno o dojavi o nesreći, procjenama razvoja izvanrednog događaja, nalogima odgovornih osoba i stožera, mogu koristiti i za potrebe govornog upozoravanja o nastaloj industrijskoj nesreći te o mjerama zaštite koje treba žurno poduzeti.

Svi protokoli informiranja o opasnim događajima ili razvoju opasnih događaja definirani su pa tako Ured za upravljanje u hitnim situacijama redovito od DHMZ-a dobiva Vremensku prognozu za ceste na zagrebačkom području (grad i okolno gorje) i Upozorenja na opasne vremenske pojave te Obavijesti o potresima od Seizmološke službe RH.

Zbog visokoga seizmičkog potencijala Grada Zagreba i okolnih područja sustavno se i kontinuirano instrumentalno prate seizmičke aktivnosti te je s tim u vezi i uspostavljena Zagrebačka seizmološka mreža. U tu je svrhu uspostavljena lokalna mreža digitalnih seizmografa, ukupno šest seizmografa, koja je omogućila detaljnije istraživanje karakteristika seizmičke aktivnosti užega lokalnog i širega regionalnog prostora, radi definiranja što egzaktnijih seizmoloških i seizmotektonskih modela generiranja potresa. Tako dobiveni rezultati osnova su za podloge pri planiranju, projektiranju, gradnji i poduzimanju drugih preventivnih mjera zaštite od djelovanja potresa, a pravnu osnovu za ovakav način suradnje pruža Sporazum o poslovnoj suradnji što su ga potpisali Grad Zagreb i Prirodoslovno matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Ta suradnja u skladu je i s aktivnostima Projekta kompleksnih geotehničkih i seizmičkih istraživanja za potrebe planiranja i gradnje na području Grada Zagreba.

### **3) Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela**

Građani su najšira operativna baza sustava civilne zaštite koja je dužna provoditi preventivne mjere prije nastanka te mjere osobne i uzajamne zaštite kada nastane katastrofa. Također, dužni su se odazvati pozivu gradonačelnika Grada Zagreba po prethodno zaprimljenoj obavijesti ranog upozoravanja, te pomagati u zbrinjavanju evakuiranih osoba i obavljati druge jednostavne poslove u provođenju mjera zaštite i spašavanja u mjestu stanovanja. Ured za upravljanje u hitnim situacijama pripremio je, tiskao i distribuirao edukativne letke pod nazivom 4 koraka do sigurnosti, Potres, Opasne kemikalije, Požar i Zaštita od zračenja. Navedeni edukativni letci distribuirani su u 390.000 primjeraka na sve adrese na području Grada Zagreba. Svrha letaka je podizanje razine svijesti građana Grada Zagreba te unaprjeđenje postupanja u slučaju nesreće. U letku se nalaze praktične informacije za samozaštitu o tome kako se ponašati te što učiniti tijekom i poslije nesreće. Jednako je tako izdan i letak Upute za slučaj potresa u Gradu Zagrebu a na javnim mjestima (panoi u javnom gradskom prijevozu i na tramvajskim/autobusnim stajalištima) postavljene su Upute za evakuaciju i prihvat građana u slučaju potresa za Grad Zagreb s prikazom evakuacijskih koridora i prihvatnih i evakuacijskih površina.

Službenici Ureda u suradnji s DUZS-om i PUZ-om redovito educiraju djecu predškolske i školske dobi u sklopu programa Edukacija djece u području civilne zaštite u prostorima Grada mladih i Doma Crvenog križa Zagreb. Tijekom 2017. edukaciji je prisustvovalo više od 10.000 djece iz vrtića i osnovnih škola s područja Grada Zagreba, a program je nastavljen i tijekom 2018. godine. U 2018. započelo se i s edukacijom srednjoškolaca. Člankom 65. Zakona o sustavu civilne zaštite propisano je da se za potrebe sustava civilne zaštite uz građane provodi osposobljavanje i za općinske načelnike, gradonačelnike, župane, članove stožera civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja, pripadnike postrojbi civilne zaštite, povjerenike civilne zaštite i njihove zamjenike, tijela državne uprave koja obavljaju upravne, stručne i druge poslove od interesa za sustav civilne zaštite te službe i postrojbe pravnih osoba kojima je zaštita i spašavanje redovna djelatnost.

Tijekom 2018. obavljeno je osposobljavanje postrojbi civilne zaštite svih 17 gradskih četvrti i osposobljavanje članova Stožera civilne zaštite Grada Zagreba te članova stožera na razini gradskih četvrti Grada Zagreba. Godišnje se provedu do 4 vježbe u kojima sudjeluju pripadnici postrojbi općih i specijalističkih namjena te se redovito dijeli oprema pripadnicima.

#### **4) Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive**

Proračun Grada Zagreba za 2018. iznosio je 9.438.310.000,00 kuna. Predviđena sredstva iz Proračuna Grada Zagreba za sustav civilne zaštite u 2018. iznosila su 123.781.000,00 kn od čega se izdvaja:

- za razvoj sustava civilne zaštite 24.808.000,00 kn;
- za Vatrogasnu zajednicu Grada Zagreba 13.090.000,00 kn;
- za Gorsku službu spašavanja 660.000,00 kn;
- za Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb 7.500.000,00 kn;
- za Javnu vatrogasnu postrojbu Grada Zagreba 77.723.000,00 kn.

U Tablici 3. prikazane su orijentacijske vrijednosti, odnosno planirana sredstva za trogodišnje razdoblje financiranja sustava Civilne zaštite na temelju Proračuna Grada Zagreba za 2018. te Projekcije Proračuna Grada Zagreba za 2019. i 2020. godinu.

*Tablica 3. Planirana sredstva za financiranje sustava Civilne Zaštite  
Izvor: Plan razvoja sustava civilne zaštite Grada Zagreba za 2018. godinu*

<b>NAZIV AKTIVNOSTI</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>
Osnovna aktivnost	5.453.000,00	6.023.000,00	6.413.000,00
Nabava opreme za upravna tijela	510.000,00	628.000,00	638.000,00
Redovna djelatnost Vatrogasne zajednice Grada Zagreba	13.090.000,00	13.090.000,00	13.660.000,00
Gorska služba spašavanja - Stanica Zagreb	660.000,00	660.000,00	729.000,00
Sanacija posljedica hitnih situacija, velikih nesreća i katastrofa	250.000,00	250.000,00	308.000,00
Sudjelovanje udruga u sustavu zaštite i spašavanja	150.000,00	162.000,00	164.000,00
Razvoj civilne zaštite Grada Zagreba	2.500.000,00	4.514.000,00	4.632.000,00
Razvoj geografsko-informacijskog sustava za hitne situacije	40.000,00	40.000,00	40.000,00
Uvođenje sustava upravljanja informacijskom sigurnošću Grada Zagreba	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Izrada studija za saniranje posljedica potresa	200.000,00	250.000,00	250.000,00
Potresni rizik Grada Zagreba	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Centar za rukovođenje i koordinaciju operativnih snaga Grada Zagreba	1.200.000,00	1.968.000,00	1.989.000,00
Procjena ugroženosti od požara	150.000,00	200.000,00	200.000,00
Izgradnja vatrogasne infrastrukture	500.000,00	1.000.000,00	1.500.000,00
Redovna djelatnost Javne vatrogasne postrojbe Grada Zagreba	36.252.000,00	36.389.000,00	41.037.000,00
Opremanje Javne vatrogasne postrojbe Grada Zagreba	950.000,00	950.000,00	950.000,00
Javna vatrogasna postrojba Grada Zagreba - decentralizirana funkcija	40.109.000,00	40.187.000,00	40.273.000,00
<b>UKUPNO:</b>	<b>102.119.000,00</b>	<b>106.416.000,00</b>	<b>112.888.000,00</b>

S obzirom na podatke o opremanju postrojbi civilne zaštite opće namjene, provođenju osposobljavanja i održavanja vježbi civilne zaštite te s obzirom na plan financiranja sustava civilne zaštite u trogodišnjem razdoblju iz kojeg je vidljivo da se svake godine planira povećavanje izdvajanja za sustav civilne zaštite, ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive je povoljna odnosno ocjena u ovom segmentu je - visoka razina spremnosti.



U proračunu Grada Zagreba osiguravaju se dostatna financijska sredstva koja omogućavaju razvoj sustava civilne zaštite na području Grada Zagreba te tako ustrojeni sustav Grada Zagreba može obaviti sve zadaće civilne zaštite.

## **5) Baza podataka**

Bazu podataka može se definirati kao skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe sustava civilne zaštite, odnosno koji se koristi za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama te za potrebe provođenja osposobljavanja.

Grad Zagreb vodi elektroničku Bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite za članove stožera civilne zaštite, pripadnike postrojbi civilne zaštite opće i specijalističke namjene i povjerenike civilne zaštite, za koordinate na lokaciji te pravne osobe u sustavu civilne zaštite, uz pomoć koje se redovito ažuriraju podaci o kontaktima pripadnika i o tome kad im je podijeljena oprema odnosno koja su osposobljavanja prošli i na kojim su sve vježbama sudjelovali. Osim navedenoga, ažuriraju se i podaci građevinskih tvrtki koje će sudjelovati u raščišćavanju ruševina u slučaju razornog potresa, i to imena i prezimena vozača, telefonski brojevi i popis kompletne mehanizacije raspoložive za raščišćavanje s navođenjem podataka o zonama raščišćavanja za svaku tvrtku. Značajni su i drugi izvori, baze podataka i podloge za potrebe sustava civilne zaštite (službene statistike, dokumenti i studije te provedena znanstvena istraživanja) koje se kontinuirano prikupljaju u Uredu za upravljanje u hitnim situacijama iz različitih izvora i uz suradnju s drugim gradskim tijelima te koristeći GIS platformu Grada Zagreba.

## **5.1. Analiza sustava civilne zaštite - područje reagiranja**

Analiza na području reagiranja sastoji se od sljedećih elemenata:

### **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: čelnih osoba Grada Zagreba koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost Stožera civilne zaštite Grada Zagreba, spremnost stožera civilne zaštite gradskih četvrti Grada Zagreba te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

#### **Čelne osobe**

Razina odgovornosti gradonačelnika Grada Zagreba i načelnice Stožera civilne zaštite Grada Zagreba procjenjuje se s visokom spremnošću. Razina osposobljenosti i uvježbanosti je također visoka zbog provedene edukacije i održavanja vježbi postrojbi specijalističke i opće namjene Grada Zagreba više puta godišnje.

#### **Stožer civilne zaštite Grada Zagreba**

Zaključkom gradonačelnika Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 18/17, 19/17, 5/18 i 14/18) osnovan je i imenovan Stožer civilne zaštite Grada Zagreba. Stožer je stručno, operativno i koordinativno tijelo koje usklađuje djelovanje operativnih snaga civilne zaštite u pripremnoj fazi prije nastanka posljedica izvanrednog događaja i tijekom provođenja mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer ima načelnika, zamjenika načelnika i 12 članova. Načelnica Stožera je dr. sc. Olivera Majić, zamjenica gradonačelnika Grada Zagreba, a zamjenik načelnice Pavle Kalinić, pročelnik Ureda za upravljanje u hitnim situacijama.

Rad stožera odvija se u skladu s Poslovníkom o radu Stožera civilne zaštite Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 18/17). Stožer obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnostima 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 odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Radom Stožera rukovodi načelnik Stožera, a kad se proglašuje velika nesreća ili katastrofa, rukovođenje preuzima gradonačelnik Grada Zagreba ili po ovlaštenju gradonačelnika Grada Zagreba, načelnik Stožera. U svim aktivnostima Stožer usko surađuje s Državnom upravom za zaštitu i spašavanje - Područnim uredom za zaštitu i spašavanje Zagreb, Policijskom upravom zagrebačkom i ostalim operativnim snagama sustava civilne zaštite na području Grada Zagreba. Stožer civilne zaštite Grada Zagreba je upoznat s odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl. Temeljem članka 6. stavka 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite (Narodne novine 69/16), u slučaju velike nesreće, Stožer civilne zaštite Grada Zagreba može predložiti organiziranje volontera i način njihova uključivanja u provođenje određenih mjera i aktivnosti u velikim nesrećama i katastrofama, u suradnji sa središnjim tijelom državne uprave nadležnim za organiziranje volontera.

Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite Grada Zagreba procijenjena je visokom razinom spremnosti. Razina osposobljenosti i razina uvježbanosti procijenjena je visokom.

### **Stožeri civilne zaštite gradskih četvrti Grada Zagreba**

Zaključkom gradonačelnika Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 21/17) osnovani su stožeri civilne zaštite gradskih četvrti Grada Zagreba. U Gradu Zagrebu osnovano je 17 stožera, i to kako slijedi:

1. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Donji grad;
2. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Gornji grad - Medveščak;
3. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Trnje;
4. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Maksimir;
5. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Peščenica - Žitnjak;
6. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Novi Zagreb - istok;
7. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Novi Zagreb - zapad;
8. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Trešnjevka - sjever;
9. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Trešnjevka - jug;
10. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Črnomerec;
11. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Gornja Dubrava;

12. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Donja Dubrava;
13. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Stenjevec;
14. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Podsused - Vrapče;
15. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Podsljeme;
16. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Sesvete;
17. Stožer civilne zaštite Gradske četvrti Brezovica.

Stožeri su tijela koja sudjeluju u provođenju civilne zaštite na području gradskih četvrti u Gradu Zagrebu. Članove stožera imenuju vijeća gradskih četvrti. Stožeri imaju načelnika, zamjenika načelnika i 5 članova. Načelnik je po dužnosti predsjednik vijeća gradske četvrti i rukovodi radom stožera, zamjenik načelnika je po dužnosti potpredsjednik vijeća gradske četvrti. Tri člana stožera su iz redova vijeća gradske četvrti a dva člana su iz redova stručnih osoba za pojedina područja prirodnih, tehničkih i drugih znanosti, po prethodno pribavljenom mišljenju pravne osobe kojoj je redovna djelatnost zaštita i spašavanje.

Razina odgovornosti stožera civilne zaštite gradskih četvrti procijenjena je visokom razinom spremnosti. Razina osposobljenosti i razina uvježbanosti procijenjena je jednako tako visokom.

#### **Koordinator na lokaciji**

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji sa stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedica izvanrednog događaja. Koordinator na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite. Temeljem članka 26. stavka 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite (Narodne novine 69/16) Grad Zagreb će u suradnji s operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji. S obzirom na to da koordinator na lokaciji još uvijek nije imenovan, unatoč činjenici da je razina odgovornosti i uvježbanosti postojećih pripadnika upravljačkih skupina operativnih snaga koji bi bili imenovani koordinatorima visoka, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti procijenjena je niskom.

## **2) Spremnost operativnih kapaciteta**

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima: popunjenost ljudstvom, spremnost zapovjedništva, osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja, opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima, vremenu mobilizacijske spremnosti, samodostatnosti te logističkoj potpori.

Načelo samodostatnosti označava da postrojbe civilne zaštite raspolažu potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima (osobna i skupna oprema, uključujući vozila, opremu za smještaj, vodu, hranu, sanitarije) kojima mogu samostalno djelovati na lokaciji intervencije u propisanom razdoblju s ciljem ostvarivanja kontinuiteta djelovanja i nemaju logističkih zahtjeva prema nadležnom tijelu primatelja pomoći kada pružaju pomoć izvan matičnog područja nadležnosti.

### **Postrojbe civilne zaštite Grada Zagreba (opće i specijalističke)**

Gradska skupština Grada Zagreba Odlukom o osnivanju postrojbi civilne zaštite opće namjene Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 11/18) osnovala je sljedeće postrojbe:

1. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Donji grad,
2. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Gornji grad - Medveščak,
3. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Trnje,
4. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Maksimir, Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Peščenica - Žitnjak,
5. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Novi Zagreb - istok,
6. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Novi Zagreb - zapad,
7. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Trešnjevka - sjever,
8. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Trešnjevka - jug,
9. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Črnomerec,
10. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Gornja Dubrava,
11. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Donja Dubrava,
12. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Stenjevec,

13. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Podsused - Vrapče,
14. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Podsljeme,
15. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Sesvete,
16. Postrojbu civilne zaštite opće namjene Gradske četvrti Brezovica.

Tijekom 2017. upućen je medijski poziv građanima Grada Zagreba na dobrovoljno uključivanje u postrojbe civilne zaštite Grada Zagreba te je sa zainteresiranim građanima održano više sastanaka na kojima je prezentirano stanje ustroja i opremljenosti civilne zaštite. Zainteresirani građani uključeni su u sustav civilne zaštite Grada Zagreba rasporedom u postrojbe civilne zaštite.

Svaka se postrojba sastoji od upravljačke i najmanje dviju operativnih skupina. Upravljačka skupina sastoji se od 2 pripadnika, a svaka operativna skupina sastoji se od 8 do 10 pripadnika, sukladno potrebama koje proizlaze iz Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Zagreba.

Gradska skupština Grada Zagreba je Odlukom o osnivanju postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 11/18) osnovala sljedeće postrojbe:

- Postrojbu civilne zaštite za spašavanje iz ruševina srednje kategorije - sastoji se od upravljačke skupine s 4 pripadnika, dviju operativnih skupina s po 12 pripadnika i logističke skupine sa 6 pripadnika;
- Postrojbu za traganje i spašavanje u poplavama lake kategorije - sastoji se od upravljačke skupine s 2 pripadnika, dviju operativnih skupina s po 5 pripadnika i logističke skupine s 4 pripadnika;
- Postrojbu za tehničko-taktičku potporu - sastoji se od upravljačke skupine s 1 pripadnikom, operativne skupine s 8 pripadnika i logističke skupine s 3 pripadnika.

Postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba popunjavaju se ponajprije članovima udruga građana i drugih pravnih osoba koje se u svojoj djelatnosti bave određenim oblikom zaštite i spašavanja ili su za to osnovane te imateljima specijalističkih znanja od značenja za sustav civilne zaštite.

Tijekom 2017. i 2018. godine proveden je postupak javne nabave za nabavu opreme postrojbama civilne zaštite opće i specijalističke namjene Grada Zagreba, i to kako slijedi:

- 2000 kišnih kabanica,
- 1500 vreća za spavanje,
- 3 kompleta detektora pokreta,
- 3 kompleta skupne opreme za rad na visini,
- 5 kompleta za spašavanje iz dubina i visina,
- 30 kompleta osobne zaštitne opreme za pripadnike specijalističke postrojbe civilne zaštite,
- 10 prikolica za prijevoz pitke vode,
- 20 ručnih radiostanica.

### **3) Spremnost operativnih kapaciteta - povjerenika civilne zaštite**

Povjerenici su imenovani Zaključkom o imenovanju povjerenika civilne zaštite Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 18/11). Pristupilo se imenovanju povjerenika prema Pravilniku o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite (Narodne novine 69/16). Povjerenici će sukladno navedenom pravilniku biti imenovani do II. kvartala 2019. godine.

#### **Operativne snage vatrogastva**

Operativne snage vatrogastva na području Grada Zagreba sastavljene su od Javne vatrogasne postrojbe Grada Zagreba i dobrovoljnih vatrogasnih društva udruženih u Vatrogasnu zajednicu Grada Zagreba. JVP GZ sastavljen je od 327 operativnih vatrogasaca raspoređenih u pet vatrogasnih postaja na području Grada Zagreba, i to: Vatrogasne postaje Centar, Vatrogasne postaje Dubrava, Vatrogasne postaje Jankomir, Vatrogasne postaje Novi Zagreb i Vatrogasne postaje Žitnjak.

Timovi vatrogasaca kontinuirano provode vježbe u koje su uključene i druge službe koje u slučaju katastrofe izazvane potresom ili urušavanjem građevina kao timovi spašavaju građane.

Pripadnici JVP GZ-a posebno su osposobljeni prema programima i stupnjevima - 1/2/3 za spašavanje u ruševinama (u daljnjem tekstu: SUR), kako slijedi:

- 10 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-1;
- 38 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-2;
- 3 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-3;
- 16 pripadnika JVP GZ-a osposobljeno je prema programu vatrogasno ronilačke izobrazbe.

Javna vatrogasna postrojba raspolaže s 59 vatrogasnih vozila, a prema vrstama razvrstani su na:

- 10 navalnih vozila,
- 6 autocisterni,
- 3 šumara,
- 11 tehničkih vozila,
- 2 vozila za prijevoz vatrogasaca,
- 4 vozila za prijevoz vatrogasaca i opreme,
- 18 specijalnih vatrogasnih vozila,
- 9 zapovjednih vozila.

Tijekom 2018. pripadnici JVP GZ-a imali su 2401 intervenciju, od čega je bilo 938 vatrogasnih intervencija gašenja požara, 1129 tehničke intervencije i 334 ostalih intervencija.

Broj pripadnika JVP GZ-a koji su sudjelovali u intervencijama u prosjeku je 5 vatrogasaca na jednu intervenciju.

U 57 dobrovoljnih vatrogasnih društava udruženih u Vatrogasnu zajednicu Grada Zagreba ukupno je bilo učlanjeno 9158 osoba, od čega je 2542 članova djece i mladeži uzrasta od 6 do 18 godina. Članova vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava udruženih u Vatrogasnu zajednicu Grada Zagreba je 3693, dok je broj pričuvnih članova 2913.



Pripadnici dobrovoljnih vatrogasnih društava Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: DVD GZ) posebno su osposobljeni za spašavanje u ruševinama, prema programima, i to kako slijedi:

- 446 člana DVD GZ-a osposobljena su prema programu SUR-1,
- 19 članova DVD GZ-a osposobljeno je prema programu SUR-2.

Dobrovoljna vatrogasna društva Grada Zagreba imaju 109 vatrogasnih vozila, i to:

- 10 navalnih vozila,
- 3 zapovjedna vozila,
- 20 autocisterni,
- 7 šumara,
- 50 terenskih vozila s ugrađenim visokotlačnim modulom za gašenje požara,
- 19 vozila za prijevoz vatrogasaca i vatrogasne opreme.

Tijekom 2018. pripadnici DVD GZ-a imali su 406 intervencija, od čega su u 245 slučajeva samostalno intervenirali, a u 161 slučaju bili su potpora Javnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Zagreba. Broj pripadnika DVD GZ-a koji su sudjelovali u intervencijama u prosjeku je 6 vatrogasaca na jednu intervenciju.

Ekipe za intervencije stižu do krajnje točke djelovanja u propisanom roku od 15 minuta. Smanjenje broja intervencija rezultat je dugogodišnjeg rada s građanstvom, školama, vrtićima, edukativnih programa, posjeta školama te dana otvorenih vrata Javne vatrogasne postrojbe Grada Zagreba. Postignut je visok stupanj jedinstva profesionalnog i dobrovoljnog vatrogastva.

### **Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa - Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb**

Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb dio je Međunarodnog pokreta Crvenog križa i Crvenog polumjeseca i prema Strategiji 2020. djeluje na 4 osnovna područja:

- promicanje temeljnih načela Pokreta i humanih vrednota,
- pomoć u katastrofama,
- priprema i osposobljavanje za djelovanje u katastrofama,
- briga o zdravlju i socijalnoj podršci u zajednici.

Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb kao punopravni član Hrvatskog Crvenog križa uživa posebnu zaštitu i skrb Republike Hrvatske. Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb

djeluje na području Grada Zagreba. Sjedište društva je u Zagrebu, Ilica 223. Osim sjedišta u Ilici 223, društvo ima u vlasništvu i odmaralište za djecu u Novom Vinodolskom te raspolaže odmaralištem za djecu na Sljemenu. Specijalnosti Gradskog društva Crvenog križa Zagreb su organiziranje i vođenje službe spašavanja, prihvati i podjela humanitarne pomoći, prva pomoć, spašavanje života na vodi te osposobljavanje spašavatelja.

Ukupan broj članova interventnog tima je 123 člana, od čega je 87 aktivnih članova. Društvo raspolaže s 13 vozila te materijalnim sredstvima i opremom za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, i to: torbicama prve pomoći 30 komada, vrećama za spavanje 500 komada, šatorima 3 komada, ležajevima 8 komada, isušivačima 82 komada, daskama za imobilizaciju 1 komad, računalom 1 komad, čamcem + prikolicom 1 komad, dekama 900 komada, 2 agregata i 2 crpke za vodu.

Za obavljanje djelatnosti sukladno posebnim propisima društvo raspolaže i prostorom za smještaj beskućnika u Kosnici pokraj Zagreba te s više radionica u Gradu Zagrebu za rad s osobama s teškoćama u razvoju (radionice su smještene na sljedećim lokacijama: Črnomerec, Trešnjevka, Susedgrad, Dubrava i Novi Zagreb - Siget). Društvo se također koristi i dvama skladištima za prikupljanje pomoći socijalno ugroženim građanima (u Novom Zagrebu - Siget i Blato) jednim prostorom za podjelu hrane u Susedgradu te jednim prostorom za prikupljanje i distribuciju odjeće i obuće (Petrova 120).

#### **Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja - Stanica Zagreb**

HGSS je nositelj pojedinih djelatnosti i resurs koji se koristi u izvanrednim okolnostima, na visokim objektima, u slučaju potresa, vremenskih nepogoda, većih i drugih nesreća. HGSS posjeduje i razvija potrebne sposobnosti, resurse i operativne snage: osposobljene timove za pružanje medicinske pomoći i potragu za nestalim i zatrpanim osobama, trenira potražne pse, posjeduje opremu za izvlačenje ozlijeđenih, spašavanje na vodama te provodi i druge akcije.

Hrvatska gorska služba spašavanja - stanica Zagreb ima 85 članova: 79 spašavatelja, od toga je 12 instruktora HGSS-a i 6 pripravnika. U svom sastavu ima 5 liječnika, jednog medicinskog tehničara, 8 članova s položenim tečajem za asistenciju liječnicima pri

helikopterskom spašavanju, 34 člana s ITLS tečajem, 10 letača spašavatelja, jednog instruktora helikopterskog spašavanja s licencijom Air Zermatt, 10 učitelja skijanja, 14 voditelja potraga i dva potražna tima sa psom, 12 osposobljenih voditelja spašavanja u speleološkim objektima, 32 ronioca raznih kategorija od toga trojicu osposobljenih za spašavanje iz potopljenih speleoloških objekata ili dubina do 100 metara, 30 članova osposobljenih za spašavanje na brzim vodama i potopljenim područjima, te 10 spašavatelja s položenim ispitom za rukovanje eksplozivnim tvarima.

Tijekom 2018. pripadnici Hrvatske gorske službe spašavanja - Stanice Zagreb sudjelovali su u 130 akcija spašavanja u kojima je spašeno 154 ljudi. Od toga je na području Grada Zagreba bilo 66 akcija spašavanja u kojima je spašeno 80 ljudi. U navedenim akcijama spašavanja u prosjeku su sudjelovala 4 pripadnika na jednoj intervenciji.

#### **Udruge građana od interesa za sustav civilne zaštite**

Hrvatska udruga za obuku potražnih pasa (HUOPP) i Klub za obuku službenih i sportskih pasa "Zagreb" (KOSSP) dobrovoljne su udruge koje se bave školovanjem pasa i njihovih vodiča radi sudjelovanja u potražnim akcijama za izgubljenim i nestalim osobama. Ured za upravljanje u hitnim situacijama tijekom 2018. sufinancirao je dio programa obuke spasilačkih i potražnih pasa te ih uključio u specijalističke postrojbe civilne zaštite Grada Zagreba.

Zagrebački speleološki savez osnovan je radi razvoja i unapređenja speleologije kao stručne i znanstvene aktivnosti u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji. Glavna je zadaća Saveza zajedničko djelovanje udruga koje su registrirane za speleološku djelatnost na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije, da bi se poboljšali uvjeti rada i status speleološke djelatnosti. Članovi Zagrebačkoga speleološkog saveza sastavni su dio postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba.

Zagrebački radioamaterski savez je udruženje radioklubova, neprofitna organizacija, koji djeluje na području Grada Zagreba u svojstvu pravne osobe i upisan je u registar nadležnoga gradskog upravnog tijela. Savez je osnovan 1994. Trideset članova Zagrebačkog radioamaterskog saveza sastavni je dio postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Grada Zagreba.

### **Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Zagreba**

Gradska skupština Grada Zagreba donijela je Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 17/17). Odlukom je određeno sljedećih 47 pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Zagreba s ciljem pripremanja i organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite te sudjelovanja u otklanjanju posljedica katastrofa i velikih nesreća:

1. Klinička bolnica "Sveti Duh", Sveti Duh 64, 10000 Zagreb
2. Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba, Heinzelova 88, 10000 Zagreb
3. Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar", Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb
4. Dom zdravlja Zagreb - Centar, Runjaninova 4, 10000 Zagreb
5. Dom zdravlja Zagreb - Istok, Švarcova 20, 10000 Zagreb
6. Dom zdravlja Zagreb - Zapad, Prilaz baruna Filipovića 11, 10000 Zagreb
7. Klinika za psihijatriju Vrapče, Bolnička cesta 32, 10090 Zagreb
8. Psihijatrijska bolnica "Sveti Ivan", Jankomir 11, 10090 Zagreb
9. Dječja bolnica Srebrnjak, Srebrnjak 100, 10000 Zagreb
10. Psihijatrijska bolnica za djecu i mladež, Ulica Ivana Kukuljevića 11, 10000 Zagreb
11. Poliklinika Zagreb, Argentinska 2, 10000 Zagreb
12. Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, Đorđićeva 26, 10000 Zagreb
13. Poliklinika za rehabilitaciju slušanja i govora SUVAG, Ulica kneza Ljudevita Posavskog 10, 10000 Zagreb
14. Poliklinika za bolesti dišnog sustava, Prilaz baruna Filipovića 11, 10000 Zagreb
15. Stomatološka poliklinika Zagreb, Perkovića 3, 10000 Zagreb
16. Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju, Draškovića 13, 10000 Zagreb
17. Poliklinika za reumatske bolesti, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Dr. Drago

- Čop, Ul. A. Mihanovića 3, 10000 Zagreb
18. Ustanova za zdravstvenu njegu u kući, Preradovićeve 17/1, 10000 Zagreb
  19. Gradska ljekarna Zagreb, Ul. kralja Držislava 6, 10000 Zagreb
  20. Gradska plinara Zagreb d.o.o., Radnička cesta 1, 10000 Zagreb
  21. Gradska plinara Zagreb - Opskrba d.o.o., Radnička cesta 1, 10000 Zagreb
  22. Gradsko stambeno komunalno gospodarstvo - GSKG d.o.o., Savska cesta 1, 10000 Zagreb
  23. Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Folnegovićeve 1, 10000 Zagreb
  24. Vodoprivreda Zagreb d.o.o., Petrovaradinska 110, 10000 Zagreb
  25. Zagrebačka stanogradnja d.o.o., Jankomir 25, 10000 Zagreb
  26. Zagrebački holding d.o.o., Ulica grada Vukovara 41, 10000 Zagreb
  27. Dalekovod d.d., Ul. Marijana Čavića 4, 10000 Zagreb
  28. Hidroelektra d.d., Capraška 6, 10000 Zagreb
  29. Tehnika d.d., Vukovarska 274, 10000 Zagreb
  30. Veterinarska stanica Grada Zagreba, Heinzelova 68, 10000 Zagreb
  31. Institut *Ruđer Bošković*, Bijenička cesta 54, 10000 Zagreb
  32. Brodarski institut d.o.o., Avenija Većeslava Holjevca 20, 10020 Zagreb
  33. Hrvatski Telekom d.d., Ul. Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
  34. Tele2 d.o.o., Ulica grada Vukovara 269/D, 10000 Zagreb
  35. Ericsson Nikola Tesla d.d., Krapinska 45, 10002 Zagreb
  36. Institut IGH d.d., Ul. Janka Rakuše 1, 10000 Zagreb
  37. A1 d.o.o., Vrtni put 1, 10000 Zagreb
  38. HANZA MEDIA d.o.o., Kornatska 2, 10000 Zagreb
  39. Večernji list d.o.o., Oreškovićeve 6H/1, 10000 Zagreb
  40. Konzum d.d., Ul. Marijana Čavića 1/a, 10000 Zagreb
  41. Kaufland Hrvatska k.d., Ul. Vile Velebita 6, 10040 Zagreb
  42. SPAR Hrvatska d.o.o., Slavonska avenija 50, 10000 Zagreb
  43. Lidl Hrvatska d.o.o. k.d., Ulica kneza Ljudevita Posavskog 53, 10410 Velika Gorica
  44. VELPRO - CENTAR d.o.o., Ul. Marijana Čavića 1, 10000 Zagreb
  45. Prehrana trgovina d.d., Utinjska 48, 10000 Zagreb

46. Labud d.o.o., Radnička cesta 173/r, 10000 Zagreb

47. Medika d.d., Capraška 1, 10000 Zagreb

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Zagreba su pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Grada Zagreba. Pravne osobe dio su operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Zagreba i dužne su u operativnim planovima izraditi plan o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite, posebnim propisima i njihovim općim aktima.

### **Ostali sudionici u sustavu civilne zaštite**

Na području Grada Zagreba djeluju službe i pravne osobe koje se u svojoj redovitoj djelatnosti bave zaštitom i spašavanjem.

Ministarstvo unutarnjih poslova obavlja poslove koji se odnose na poslove policije, zaštitu života i osobnu sigurnost ljudi i imovine, sprječavanje i otkrivanje kaznenih djela, održavanje javnog reda i mira, poslove sigurnosti prometa na cestama.

Centri za socijalnu skrb *na* području Grada Zagreba obavljaju upravne i stručne poslove koji se odnose na skrb o osobama i obiteljima koje nemaju dovoljno sredstava za podmirenje osnovnih životnih potreba ili im je pomoć potrebna radi otklanjanja uzroka socijalne ugroženosti, promicanje prava osoba s invaliditetom, podizanje kvalitete njihova života i razvoja izvaninstitucionalnih oblika skrbi za osobe s invaliditetom, poticanje zakonskih projekata za poboljšanja kvalitete življenja osoba starije životne dobi te razvoj uslužnih djelatnosti za njihove potrebe, razvoj izvaninstitucionalnih oblika skrbi za starije osobe, obavljanje drugih poslova skrbi o starijim osobama koji nisu stavljeni u nadležnost drugim tijelima.

Ministarstvo zdravstva obavlja poslove od interesa za očuvanje i unapređenje zdravlja hrvatskih građana što uključuje: zaštitu javnozdravstvenog interesa, rano prepoznavanje rizika bolesti, sprečavanje pojave bolesti te liječenje i rehabilitaciju oboljelih.

Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba ima 432 zaposlenika od čega je njih 380 medicinsko osoblje s vozačima sanitetskih vozila, te najsuvremeniju tehniku i moderan vozni park s 36 sanitetskih vozila.

Za hitnu medicinsku pomoć koriste i 2 motocikla za brže pružanje hitne medicinske pomoći.

Broj ugovorenih timova za pružanje hitne medicinske pomoći je sljedeći:

- 69 terenskih timova hitne medicinske pomoći (T1 - liječnik, medicinski tehničar i vozač),
- 5 timova u prijavno-dojavnoj jedinici (liječnik i medicinski tehničar s mogućnošću rada na terenu),
- 10 timova T2 (medicinski tehničar i vozač).

Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba raspolaže s podstanicama: Centar, Novi Zagreb, Jarun, Gajnice, Dubrava i Sesvete.

Tijekom 2017. pripadnici Nastavnog zavoda za hitnu medicinu Grada Zagreba imali su 11304 intervencije.

Državni hidrometeorološki zavod obavlja stručne poslove koji se odnose na: praćenje hidroloških i meteoroloških procesa, prikupljanje, obrađivanje i objavljivanje hidrometeoroloških podataka, istraživanje atmosfere i vodnih resursa, primjenu meteorologije i hidrologije u područjima klimatologije, pomorske meteorologije, agrometeorologije, umjetnog djelovanja na vrijeme, zrakoplovne meteorologije, prostornog planiranja i projektiranja i ostale primjene, obavljanje međunarodnih poslova iz područja hidrologije i meteorologije od interesa za Republiku Hrvatsku.

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost (od 1.1.2019. pod ingerencijom Ministarstva unutarnjih poslova) odobrava obavljanje nuklearne djelatnosti, djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja, nabavu, uvoz, izvoz, prijevoz i provoz te uporabu izvora ionizirajućeg zračenja, provodi nezavisne analize sigurnosti i izdaje rješenja i suglasnosti za smještaj, projektiranje, gradnju, uporabu te razgradnju objekata u kojima će se obavljati nuklearna djelatnost. Sudjeluje u postupku izdavanja lokacijske dozvole, građevinske dozvole, dozvole za uklanjanje te u postupcima izdavanja uporabne dozvole za građevine u kojima su smješteni izvori ionizirajućeg zračenja ili se obavlja djelatnost s izvorima ionizirajućeg zračenja u skladu s posebnim propisom.

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore, na području Grada Zagreba ima više od tisuću tvrtki koje raspolažu opremom, ljudstvom i mehanizacijom koja se može upotrijebiti u slučajevima velikih nesreća i katastrofa.

Zimsku službu na nerazvrstanim cestama Grada Zagreba provodi Zagrebački holding d.o.o., Podružnica Zagrebačke ceste d.o.o. Pod Zimskom službom podrazumijevaju se radovi prijeko potrebni za održavanje prohodnosti ceste i sigurno odvijanje prometa za režim prometa u zimskim uvjetima koji je određen posebnim propisima. U svrhu koordiniranja i nadziranja zimske službe gradonačelnik Zaključkom osniva i imenuje Operativni stožer zimske službe.

#### **4) Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta**

Sustav komunikacija operativnih snaga Grada Zagreba podijeljen je na tri dijela te se sve potrebne radnje unapređenja sustava odvijaju u skladu s tim. Sastavnice tog sustava su:

1. Sustav veza kojima se koriste operativne snage u svojim redovitim zadaćama,
2. Alternativni sustav veza,
3. Sustav veza civilne zaštite Grada Zagreba.

Integriran je komunikacijski sustav veza hitnih službi čime su povezani komunikacijski centri u Gradu Zagrebu, i to: Ured za upravljanje u hitnim situacijama, Županijski centar 112 Zagreb, Operativno-komunikacijski centar Policijske uprave zagrebačke, Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba i Javna vatrogasna postrojba Grada Zagreba. Kada je riječ o sustavu veza kojima se koriste operativne snage u svojim redovitim zadaćama, Ured za upravljanje u hitnim situacijama je uspostavio i rad s alternativnim sustavima koji će moći funkcionirati u slučajevima katastrofalnog scenarija, tj. kada prestanu funkcionirati ili se preoptereće redovni sustavi komunikacije. Alternativni sustavi podijeljeni su na dva dijela:

- 1) Satelitski sustav veza,
- 2) alternativni HF sustav veza.

Satelitski sustav veza pokazao se vrlo učinkovitim s tim da je Ured za upravljanje u hitnim situacijama unaprijedio postojeći sustav uvođenjem SCAP (Shared Corporate Allowance Plan) opcije koja postojećem sustavu omogućuje dodatne opcije poput kompletnog nadzora i upravljanja korisničkim računima web-sučeljem, povećava pouzdanost i sigurnost uspostavljene usluge, omogućuje



prioritetni pristup mreži satelita, proširenje sustava do 20 korisničkih kartica te smanjenje troškova prometa. Sustav je funkcionalan i redovito se provjerava čime se unaprjeđuje međusobna suradnja hitnih službi.

HF sustav veza temelji se na kratkom valu (HF). Sustav je u cijelosti uspostavljen i sastoji se od:

- četiriju baznih HF stanica na lokacijama: u Balokovićevoj b.b. koja je na raspolaganju Uredu za upravljanje u hitnim situacijama, na Ksaverskoj cesti 107 koja je na raspolaganju PUZS-u Zagreb, te dviju koje su na raspolaganju DUZS-u (Nehajska 5),
- dvaju prijenosnih uređaja (Zagrebački radioamaterski savez).

Sustav veza civilne zaštite Grada Zagreba temelji se na radioamaterskim frekvencijama i postojećim uređajima, a njegova su baza članovi Zagrebačkog radioamaterskog saveza. Koncept komunikacijskog sustava veza civilne zaštite Grada Zagreba zamišljen je tako da se sve hitne službe i operativne snage te dobrovoljne snage civilne zaštite mogu međusobno komunikacijski povezati u slučaju katastrofalnog scenarija, tako da su važne informacije dostupne svima koji ih trebaju. Ured je u suradnji sa Zagrebačkim radioamaterskim savezom pripremio plan veza te su dogovorene glavne i alternativne frekvencije za krizne situacije. Za uspostavu kvalitetnoga komunikacijskog sustava veza civilne zaštite Grada Zagreba prijeko je potrebno omogućiti rad radiokomunikacijskog centra, kao ključne točke u povezivanju sustava veza, koji je zbog strateških i tehničkih prednosti smješten na lokaciji Doma Crvenog križa na Sljemenu. Navedena lokacija omogućava idealno pokrivanje planiranoga frekvencijskog opsega na području Grada Zagreba, Zagrebačke županije i šire te neovisnost o gradskoj infrastrukturi. [3]

## 6. ZAKLJUČAK

Iz procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Zagreba može se zaključiti da je civilna zaštita uređena na visokoj razini. Osnovane su postrojbe, imenovani stožeri i upravljačke skupine postrojbi civilne zaštite, doneseni su i dodatni interni akti u vezi s procesom jačanja spremnosti u slučaju nastanka velikih nesreća/katastrofa koji nisu propisani Zakonom i podzakonskim aktima što se smatra dodatnom prednošću. Određeni dokumenti su još u procesu usklađivanja s novim Zakonom o sustavu civilne zaštite. Uzimajući u obzir sve navedeno, smatra se da je usvojenost strategija, normativna uređenost te izrađenost procjena i planova od značenja za sustav civilne zaštite na visokoj razini. Postoji razmjena podataka između izvršnog tijela Grada Zagreba nadležnog za područje civilne zaštite, DUZS-a i ostalih institucija od interesa o mogućim brzo narastajućim prijetnjama. Stanje sustava uzbunjivanja na području Grada Zagreba je zadovoljavajuće i redovito se provodi testiranje sirena. Županijski centar 112 sukladno protokolu redovito izvješćuje dežurne službenike Ureda za upravljanje u hitnim situacijama o svim događajima koji uključuju značajnije i složenije intervencije žurnih službi te se ostvaruje suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave. Temeljem navedenoga kada je riječ o sustavima ranog upozoravanja i suradnji sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuje se visoka razina spremnosti. Javnost se konstantno educira o rizicima (letci, infopanoi na javnim mjestima) radi jačanja svijesti stanovništva, redovito se educiraju djeca predškolske i školske dobi, obavljeno je osposobljavanje postrojbi civilne zaštite opće namjene po svim gradskim četvrtima, svake dvije godine educiraju se članovi stožera civilne zaštite, godišnje se provodi više vježbi u kojima sudjeluju pripadnici postrojbi opće i specijalističke namjene. S obzirom na brojne aktivnosti edukacije stanovništva, djece predškolske i školske dobi i upravljačkih i odgovornih tijela uključujući pripadnike postrojbi civilne zaštite Grada Zagreba, smatra se da je postignuta vrlo visoka razina spremnosti. Iznimno je važno da građevine ne budu izgrađene u području gdje ih se ne može štititi (primjerice u inundacijskom području, u području aktivnih klizišta i slično) te da imaju odgovarajuću otpornost na prisutne prijetnje. Također je važno da se postojeći prirodni resursi i okoliš ne devastiraju.

Uz prostorne, urbanističke i detaljne planove uređenja donesena je i odluka o načinu postupanja u specifičnim situacijama poput pojave klizišta a pokrenut je i Projekt kompleksnih geotehničkih i seizmičkih istraživanja za potrebe planiranja i gradnje na području Grada Zagreba. Na temelju navedenoga razina spremnosti ove kategorije procijenjena je visokom. S obzirom na podatke o opremanju postrojbi civilne zaštite opće namjene, provođenju osposobljavanja i održavanja vježbi civilne zaštite te s obzirom na plan financiranja sustava civilne zaštite u trogodišnjem razdoblju iz kojeg je vidljivo da se svake godine planira povećavanje izdvajanja za sustav civilne zaštite, ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive je povoljna odnosno ocjena u ovom segmentu je - visoka razina spremnosti. U proračunu Grada Zagreba osiguravaju se dostatna financijska sredstva koja omogućavaju razvoj sustava civilne zaštite na području Grada Zagreba te tako ustrojeni sustav Grada Zagreba može obaviti sve zadaće civilne zaštite. Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena visokom zbog postojanja online elektroničke baze podataka o pripadnicima postrojbi civilne zaštite koju je uspostavio Ured za upravljanje u hitnim situacijama te zbog mogućnosti korištenja zajedničke Zagrebačke infrastrukture prostornih podataka odnosno GIS platforme za potrebe sustava civilne zaštite zajedno s drugim upravnim tijelima Grada Zagreba. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta je na visokoj razini. Stožeri civilne zaštite na razini Grada Zagreba i gradskih četvrti su ustrojeni, odgovorne osobe su imenovane i educirane, a poslove koji se odnose na planiranje, razvoj, učinkovito funkcioniranje i financiranje sustava civilne zaštite, obrane, zaštite od požara, elementarnih nepogoda i vatrogastva u izvršavanju prava, obveza i odgovornosti Gradske skupštine i gradonačelnika obavlja Ured za upravljanje u hitnim situacijama. Stožeri i postrojbe civilne zaštite opće i specijalističke namjene optimalno su ustrojeni i zadovoljavajuće popunjeni pripadnicima. Operativne snage vatrogastva pravodobno i učinkovito odgovaraju na sve zadaće iz područja vatrogastva i zaštite od požara te obavljaju ostale aktivnosti koje su im određene. Ekipe za vatrogasne intervencije stižu do krajnje točke djelovanja u propisanom roku od 15 minuta. Vatrogasna društva imaju zadovoljavajuću osnovnu vatrogasnu opremu i popunjenost. U pogledu motiviranosti i osposobljenosti ljudstva te uvježbanosti i mobilnosti stanje je zadovoljavajuće.

Hrvatski Crveni križ - Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb kontinuirano osigurava trajnu i dobru pripremljenost svojih članova za djelovanje u slučaju velikih nesreća i katastrofa. Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Zagreb svojim aktivnostima uvelike pridonosi sigurnosti te uz to pružaju i jamstvo pravodobne i učinkovite pomoći u slučaju potrebe. Hrvatske udruge za obuku potražnih pasa osiguravaju zadovoljavajući broj potražnih pasa koji se mogu koristiti u akcijama spašavanja prilikom potresa i u potražnim akcijama na području Grada Zagreba. Zagrebački radioamaterski savez osigurava sustav veza u kriznim situacijama.

Sukladno svemu navedenome može se zaključiti da je spremnost operativnih kapaciteta na visokoj razini. Analizirani kapaciteti raspolažu vlastitim prijevoznim sredstvima, visoke su mobilnosti i dovoljne samodostatnosti. Uspostavljeni su alternativni (redundantni) komunikacijski kapaciteti preko satelita, HF sustava veza i uz pomoć radioamatera (repetitor na Sljemenju). Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta analizirajući transportne kapacitete procijenjena je visokom spremnošću. Stanje komunikacijskih kapaciteta procijenjeno je visokom spremnošću.

## **7. LITERATURA**

[1] Jovan Vučinić, Civilna zaštita

[2] Ivan Toth, Civilna zaštita s propisima, Zagreb 2007.

[3] Procjena rizika od velikih nesreća za područje grada Zagreba

[4] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine

[5] Ivan Toth, Civilna zaštita u domovinskom ratu, Zagreb 2001.

## **8. POPIS SLIKA**

Slika 1. Grb Civilne zaštite grada Zagreba .....	5
Slika 2. Posljedice potresa 22. ožujka 2020. ....	17
Slika 3. Civilna zaštita Zagreb .....	31

## **9. POPIS TABLICA**

Tablica 1. Iznos proračuna grada Zagreba za 2018. ....	8
Tablica 2. Identifikacija prijetnji i rizika, Izvor: Procjena rizika grada Zagreba .....	32
Tablica 3. Planirana sredstva za financiranje sustava Civilne Zaštite.....	40