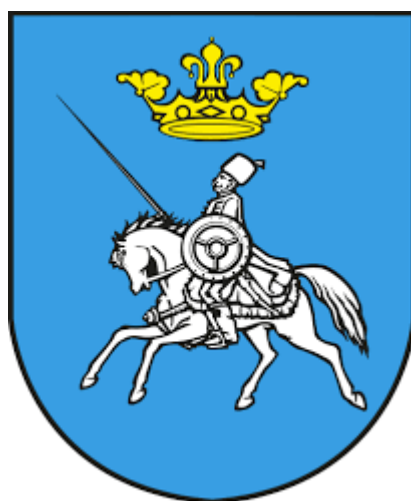


**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA
I
TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA**

GRAD SINJ



Ožujak 2021

UVOD

Procjena ugroženosti od požara u tehnoloških eksplozija izrađena je u svrhu usklađivanja stanja zaštite od požara i tehnoloških eksplozija. Te donošenja odgovarajućih tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se ugroženost smanjila na što je god moguću manju mjeru.

Na temelju članka 13. st. 7. Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/10) Grad Sinj usklađuje Procjenu ugroženosti prema aktualnom stanju zaštite od požara na pripadajućem stanju.

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija izrađena je na temelju trenutnog stanja, zapažanja i uvidom u dokumentaciju kako bi se što bolje evaluirale opasnosti od požara i tehnoloških eksplozija te što efikasnije provele tehničke i operativne mjere zaštite od požara i tehnoloških eksplozija na području Grada Sinja.

SADRŽAJ

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	15
1.1. Općenito.....	16
1.2. Broj stanovnika.....	17
1.3. Naseljena mjesta.....	17
1.4. Karakteristike krajolika.....	18
1.5. Seizmičke karakteristike.....	18
1.6. Prirodna i kulturna baština.....	19
1.6.1. Prirodna baština.....	19
1.6.2. Kulturna baština.....	21
1.7. Klimatske karakteristike.....	22
1.8. Gospodarstvo.....	26
1.8.1. Pravne osobe u gospodarstvu po vrstama.....	27
1.9. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara.....	29
1.9.1. Pregled industrijskih zona.....	29
1.10. Pregled prometa.....	30
1.10.1. Pregled cestovnih prometnica po vrsti.....	30
1.10.2. Pregled željezničkog prometa.....	31
1.10.3. Pregled zračnog prometa.....	31
1.11. Pregled turističkih naselja.....	32
1.12. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije.....	33
1.13. Plinovodne mreže i naftovodi	36

1.14. Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba.....	37
1.14.1. Vatrogasne postrojbe.....	37
1.14.2. Sustav dojave i uzbunjivanje vatrogasnih postrojbi.....	38
1.14.3. Vatrogasna postrojba – oprema.....	38
1.15 . Pregled prirodnih izvorišta vode koja se mogu upotrebljavati za gašenje požara.....	44
1.15.1.Pregled naselja i dijelova naselje u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara.....	46
1.16. Pregled građevina u kojima stalno ili povremeno boravi veći broj osoba.....	47
1.17. Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari.....	48
1.18. Odlagalište otpada.....	51
1.19. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina.....	52
1.19.1.Poljoprivredne površine.....	52
1.19.2.Šumske površine.....	53
1.19.3.Opis posebno ugroženih šuma od požara	54
1.20. Motrenje prostora Grada.....	56
1.20.1. Ophodarska služba.....	56
1.20.2. Čuvarska služba.....	56
1.20.3. Posebne mjere za vrijeme Alke u Veliku Gospu.....	56
1.21. Interventna grupa Hrvatskih šuma.....	58
1.22. Pregled naselja ,ulica i značajnih građevina koji su nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima.....	58
1.23.Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara.....	59


1.24. Pregled sustava telefonskih i radio veza upotrebljivih u gašenju požara.....	59
1.24.1. Telefonski sustav.....	59
1.24.2. Radio veza.....	60
1.25. Pregled broja požara koji su nastali u zadnjih 10 godina.....	60
B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA 1.I 2. KATEGORIJE	
UGROŽENOSTI OD POŽARA.....	61
2. Procjene ugroženosti pravnih osoba 1.i 2. Kategorije ugroženosti od požara.....	62
C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA.....	64
3.1. Makro podjela na požarne sektore i zone ,gustoća izgrađenosti i fizičke strukture građevina.....	65
3.1.1. Požarne zone.....	66
3.1.2. Karakteristike požarnih zona.....	69
3.2. Gustoća izgrađenosti i fizička struktura građevine.....	71
3.2.1. Tradicionalni zaseoci ili skupine kuća.....	71
3.2.2. Novonastali zaseoci ili skupine zgrada.....	71
3.2.3. Etažnost građevina i pristupačnost prometnica glede akcija evakuacije i gašenja.....	72
3.2.4. Starost građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara.....	72
3.3. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanju građevina izvan industrijskih zona.....	73
3.4. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima.....	73
3.5. Mišljenje o stanju mjera zaštite od požara za gospodarske objekte.....	74
3.6. Mišljenje o mjerama zaštite prirodne i kulturne baštine.....	74
3.7. Mišljenje o stanju mjera zaštite otvorenih prostora.....	74

3.8.	Mišljenje o pristupnosti prometnica i površina za evakuaciju i gašenje.....	76
3.9.	Mišljenje o stanju sustava vodoopskrbe.....	76
3.10.	Mišljenje o stanju izvedene distributivne mreže energenata.....	76
3.11.	Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama.....	77
3.12.	Uzroci nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina.....	78
D.	PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUČU MJERU.....	79
4.1.	Izbor vatrogasne postrojbe.....	80
4.2.	Požarna područja i zone.....	80
4.2.1.	Kriterij 15.minuta.....	80
4.2.2.	Karakteristike požarnih zona i izbor tehnike i broja ljudi.....	81
4.2.2.1.	Zaključna analiza Grada.....	85
4.3.	Ustroj vatrogasnih snaga.....	85
4.3.1.	Javna vatrogasna postrojba Grada Sinja.....	86
4.3.2.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Sinj.....	87
4.4.	Osnivanje vatrogasne zajednice Grada Sinja (ili područne vatrogasne zajednice).....	90
4.5.	Ustrojavanje odjela za preventivu i protupožarnu zaštitu u javnoj vatrogasnoj postrojbi	90
4.6.	Osposobljavanje i usavršavanje.....	90
4.7.	Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi.....	90
4.7.1.	Mjere opremanja dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi osobnom i skupnom opremom.....	90

4.7.1.1.Opremanje osobnom opremom pripadnika vatrogasnih postrojbi.....	91
4.7.1.2.Opremanje skupnom i drugom opremom vatrogasnih postrojbi.....	91
4.8. Mjere osiguranja spremišnog i garažnog prostora.....	92
4.9. Prosljeđivanje vatrodajavnog signala pravnih osoba u JVP Grada Sinja.....	92
4.10.Opremanje sredstvima veze.....	92
4.11. Mjere osiguranja vodoopskrbe.....	92
4.11.1.Hidranti.....	92
4.11.2.Tlakovi.....	92
4.11.3.Ostalo.....	93
4.12.Motrenje.....	93
4.13.Gašenje požara zrakoplovima /helikopterima.....	93
SMJERNICE ZA JLS KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	94
4.14.Mjere zaštite objekata.....	95
4.14.1. Općenito.....	95
4.14.2.Mjere zaštite skladišta i gospodarskih objekata.....	96
4.14.3.Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora	97
4.14.4.Mjere zaštite na odlagalištu otpada.....	98
4.14.5.Mjere zaštite u prijenosu i distribuciji energenata(elektroenergenti).....	99
4.14.6.Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa.....	100
4.14.7.Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari u cestovnom prometu.....	101
4.14.8.Postupanje u odnosu na predvidive događaje i djelatnosti na otvorenom prostoru.....	101

4.11.9. Normativni akti koje donosi predstavničko tijelo JLS.....	102
E. ZAKLJUČAK.....	103
5. Zaključak.....	104
F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI.....	106
6. Izračun bodova prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskih požara.....	107
6.1. Izračun elemenata za gašenje požara.....	108
6.1.1. Općenito.....	108
6.2. Razvoj požara po fazama.....	112
6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara.....	113
6.3.1. Potreban broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora.....	114
6.3.2. Proračun potrebnog broja vatrogasaca ,vatrogasnih vozila i vode za manji požar otvorenog prostora.....	117
6.3.3. Gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta.....	117
6.3.4. Požar autocisterne na parkiralištu.....	120
6.3.5. Gašenje pretpostavljenog požara gospodarskih objekata.....	121
6.3.5.1. Požar sobe.....	121
6.3.5.2. Požar kuhinji.....	123
6.4. Tabelarni prikaz rezultata svih primjera proračuna.....	124
6.5. Grafički prikaz.....	124
7. Propisi i druga regulativa te literatura korištena u izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija.....	125

Opći prilozi



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
060128856

OIB:
55945864193

TVRTKA/NAZIV:
1 ZAST, društvo s ograničenom odgovornošću, za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu čovjekove okoline

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
1 ZAST, d.o.o.

SJEDIŠTE:
1 Split, Tončićeva 2/1

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1	74.14	- Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravlj.
1	*	- Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
1	*	- Izrada procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije
1	*	- Ispitivanje sustava za dojavu i gašenje od požara
1	*	- Konzultacije kod izrade općih akata, primjena mjera zaštite od požara i prikaza mjera zaštite od požara
1	*	- Ispitivanje i davanja isprava o ispitivanju oruđa za rad sa povećanim opasnostima, radnu okolinu, novoizrađenim oruđima za rad, te uvoznim oruđima za rad sa povećanim opasnostima
1	*	- Tehničko ispitivanje i analiza
1	*	- Usluge istraživanja te pružanja i korištenja informacija i znanja u privredi i znanosti
3	*	- Građenje
3	*	- Izrada nacрта (projektiranje) objekata
3	*	- Nadzor nad gradnjom
3	*	- Kupnja i prodaja robe
3	*	- Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
3	*	- Izrada procjena opasnosti
3	*	- Osposobljavanje radnika za rad na siguran način
3	*	- Ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima; ispitivanje fizikalnih čimbenika; ispitivanje kemijskih čimbenika
3	*	- Osposobljavanje građana za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, za gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
3	*	- Obavljanje stručnih poslova zaštite od buke
3	*	- Obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

D004, 2009-11-11 09:12:35 Stranica: 1 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 4 * - Izrada procjene ugroženosti i plana zaštite i spašavanja
- 4 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 4 * - Turističke usluge u nautičkom turizmu, turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude i ostale usluge koje se pružaju turistima u svezi s njihovim putovanjem i boravkom
- 4 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

- 2 Mladen Mijač, rođen/a 28.11.1953
Split, Pojišanska 25
- predsjednik uprave
- 2 - direktor, zastupa Društvo pojedinačno i samostalno.
- 2 Mato Gilić, rođen/a 01.08.1949
Split, Ulica Maka Dizdara 36
- član uprave
- 2 - zastupa Društvo skupno.
- 2 Jakša Runac, rođen/a 15.12.1954
Split, Hrvojeva 12
- član uprave
- 2 - zastupa Društvo skupno.

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 1,300,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

- 3 Odlukom članova društva od 20. lipnja 2005. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 20. studenog 1995. godine, u uvodu akta, u nazivu akta, u čl. 5 odredbe o članovima društva, u čl. 8 odredbe o djelatnostima, u čl. 10 odredbe o temeljnom kapitalu, u čl. 11 odredbe o temeljnim ulozima, u čl. 12 odredbe o poslovnim udjelima i u čl. 29 i 32 odredbe o Upravi. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 20. lipnja 2005. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
- 4 Odlukom članova Društva od 20. travnja 2009. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 20. lipnja 2005. godine, u čl. 8 odredbe o djelatnostima. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 20. travnja 2009. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.

D004, 2009-11-11 09:12:35

Stranica: 2 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:
1 RUL I-1352

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/3296-10	16.06.1998	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-99/2867-5	23.12.1999	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-05/2165-6	10.11.2005	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-09/1550-4	14.08.2009	Trgovački sud u Splitu

U Splitu, 11. studenoga 2009.

Ovlaštena osoba:

Tommych

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

R3- *7627/09*



Ovaj izvadak istovjetan je podacima upisanim u Glavnoj knjizi
sudskog registra.
Sudska pristojba plaćana u iznosu *3500* kn, po Tar.
br. 28. Zakona o sudskim pristojbama (NN 74/95, 57/96 i 137/02)
U Splitu, *11.11.2009*

Ovlašteni službenik

[Signature]



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Komisija za stručne ispite u području zaštite od požara
Broj: 511-01-90-UP/I-943/2-1996. KM
Zagreb, 03.06.1996.

Komisija za stručne ispite u području zaštite od požara Ministarstva unutarnjih poslova, rješavajući po zahtjevu Zavoda za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu čovjekove okoline “ZAST” Split, Tončićeva 2/I, za oslobađanje od polaganja stručnog ispita gospodina Mladena Mijača, na temelju članka 6. stavka 1., a u svezi članka 18. stavka 1. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara (“Narodne novine” br. 40/94.) i članka 202. Zakona o općem upravnom postupku koji je preuzet na temelju članka 1. Zakona o preuzimanju Zakona o općem upravnom postupku u Republici Hrvatskoj (“Narodne novine” br. 53/91.), donosi

RJEŠENJE

Gospodin Mladen Mijač, rođ. 28.11.1953., nije obavezan polagati stručni ispit propisan člankom 7. stavkom 5. Zakona o zaštiti od požara (“Narodne novine” br. 58/93.).

O b r a z l o ž e n j e

Komisiji za stručne ispite ovog Ministarstva podnio je zahtjev Zavod za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu čovjekove okoline “ZAST” Split, Tončićeva 2/I, klase: 101/644-02/94 i ur. br. 2181-402/96/ŽK od 15.03.1996., za oslobađanje od polaganja stručnog ispita g. Mladena Mijača, propisanog člankom 7. stavkom 5. Zakona o zaštiti od požara, temeljem članka 18. stavka 1. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara.

Uz zahtjev je priložena preslika uvjerenja o položenom stručnom ispitu g. Mladena Mijača za inspektora zaštite od požara dana 22.07.1992., br. 511-01-65-UP/I-13814/1992. E-228 i preslika rješenja o rasporedu na inspekcijske poslove zaštite od požara, br. 511-01-62-20921/539-96 od 01.01.1996. donijeta po Ministarstvu unutarnjih poslova

Provedenim postupkom utvrđeno je da g. Mladen Mijač ima položen stručni ispit po programu stručnog ispita za inspektora zaštite od požara prije stupanja na snagu Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara te da stoga ispunjava uvjete iz članka 18. stavka 1. navedenog Pravilnika.

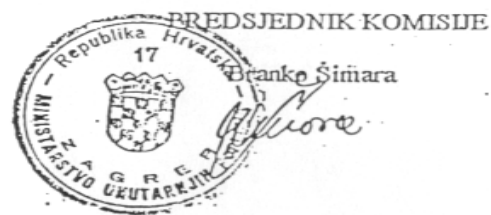
Iz navedenih razloga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJIEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može podnijeti prigovor Odjelu zaštite od požara i eksploziva Ministarstva unutarnjih poslova u Zagrebu, Ulica grada Vukovara br. 33, u roku od 30 dana od dana prijema ovoga rješenja.

Ovo rješenje oslobođeno je od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 7. točke 14. Zakona o upravnim pristojbama (“Narodne novine” br. 8/96.).

Dostavljeno:
-“ZAST” Split
-Pismotrana-ovdje



RJEŠENJE

sukladno Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94, 110/05, 28/10) o imenovanju stručnog tima u stalnom radnom odnosu u trgovačkom društvu ZAST d.o.o. Split, Tončićeva 2 i osobe koja dobro poznaje vatrogasni ustroj za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za **Grad Sinj** :

VODITELJ:


Mladen Mijač, dipl. ing. stroj.

ČLAN:


Ognjen Truta, dipl. ing. sig.

ČLAN:



Ante Bezić, dipl. ing. el.

ČLAN:

Stipe Ančić Zapovjednik JVP Sinj

Veljača , 2021. godine u Splitu  Mladen Mijač, dipl.ing.stroj.



A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1. Općenito

Grad Sinj smješten je u kopnenom dijelu Splitsko-dalmatinske županije u neposrednoj blizini Grada Splita. Grad Sinja ima površinu od 194,27 km², što čini 4,3% kopnene površine Splitsko-dalmatinske županije. Grad Sinj graniči sa općinama Dicmo, Muć, Hrvace i Otok, te Gradom Triljom. Sjeveroistočnu granicu Grad Sinj dijeli sa susjednom državom Bosnom i Hercegovinom. Grad Sinj se prostire na površini od 194,27 km².

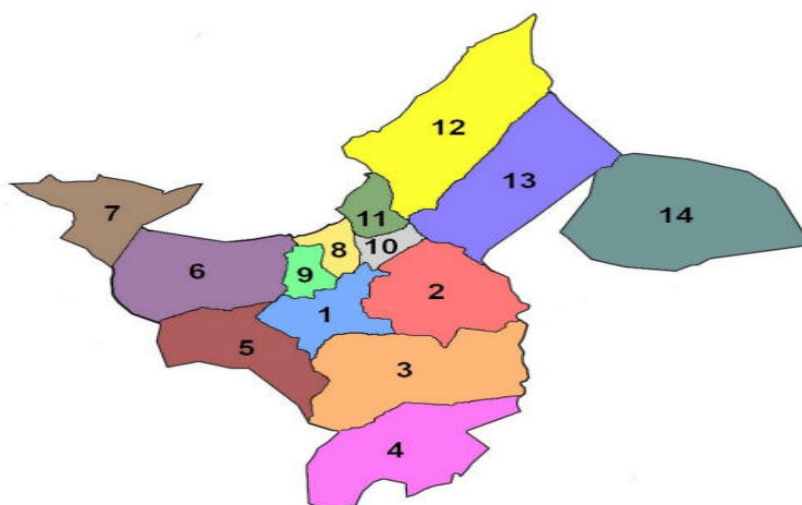
Karta: prostorni smještaj grada



Karta: prikaz naselja Grada Sinja

NASELJE:

1. Sinj
2. Glavice
3. Brnaze
4. Turjaci
5. Radošić
6. Lučane
7. Zelovo
8. Karakašica
9. Suhač
10. Jasensko
11. Čitluk
12. Bajagić
13. Obrovac
14. Gljev



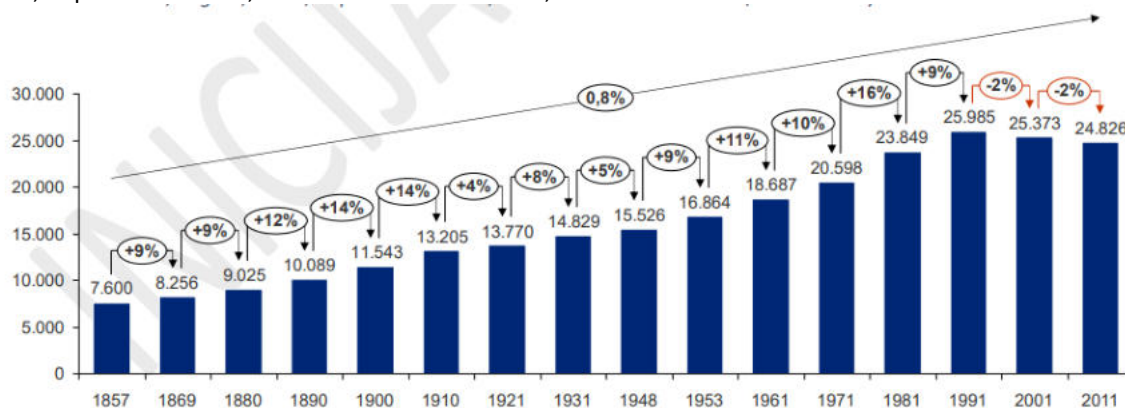
1.2. Broj stanovnika

Na području Grada, prema popisu stanovništva iz 2011. godine, živi 24 826 stanovnika. Prosječna naseljenost je 127,31 stanovnika na km².

Tablica: popis stanovništva

GRAD	POVRŠINA u km ²	BROJ STANOVNIKA 2011	GUSTOĆA NASELJENOSTI st/km ² 2011.	BROJ NASELJA	PROSJEČNA VELIČINA NASELJA PREMA BROJU stanovnika 2011.	SJEDIŠTE
SINJ	195	24.826	127,31	14	1.773	Sinj

Slika: Stanovništvo Grada Sinja u periodu od 1857.-2011. (Izvor: Naselja i stanovništvo RH 1857. – 2001., CD-ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2005.; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011, www.dzs.hr



1.3. Naseljena mjesta

Grad Sinj sačinjava četrnaest naselja

Tablica :naseljena mjesta

Naziv naselja u gradu Sinju	Površina naselja (km ²)	Broj stanovnika 2001.	Broj stanovnika 2011.	Promjena broja stanovnika	Gustoća naseljenosti 2001. (st./km ²)	Gustoća naseljenosti 2011. (st./km ²)
Bajagić	25	696	562	-134	27,7	22,3
Brnaze	22	3223	3184	-39	147,5	145,7
Čitluk	4	552	488	-64	154,9	136,9
Glavice	17	3876	3753	-123	230,5	223,2
Gljevi	29	363	326	-37	12,7	11,4
Jasensko	2	365	341	-24	164,1	153,3
Karakašica	3	705	665	-40	254,4	240,0
Lučane	18	687	649	-38	37,4	35,4
Obrovac Sinjski	23	913	804	-109	39,1	34,4
Radošić	13	602	686	84	47,7	54,3
Sinj	7	11468	11478	10	1571,4	1572,8
Suhač	3	573	571	-2	196,7	196,0
Turjaci	19	1169	1138	-31	62,2	60,5
Želovo	11	181	181	0	16,2	16,2
Grad Sinj (ukupno)	195	25373	24826	-547	129,8	127,0

1.4. Karakteristike krajolika

Područje Grada je pravi krški dinarski zagorski prostor, gdje se razlikuju dijelovi triju širih prirodnih cjelina.

Najvažnije geografske odrednice su rijeka Cetina, planina Kamešnica na sjevero-istoku, brdo Visoka i Plišivica na jugu i jugo-zapadu te polje između njih. U biti prostor Grada Sinja može se podijeliti na poljsko-pripoljski i planinski predio.

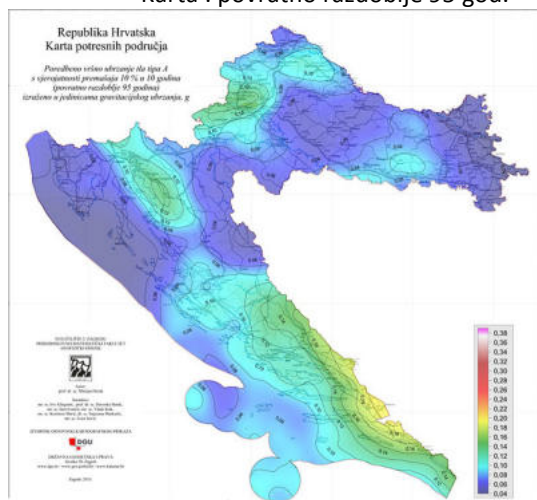
Glavnina naselja i stanovništva je na mjestu gdje se prostori dodiruju i pretaču u polje. Stariji dijelovi naselja, zbijeni su i okupljeni u zaseoke na rubu padine ili na ocjeditijim uzvišenjima u samom polju. Novi dijelovi naselja spuštaju se uz cestu što vodi od Sinja preko Hana, od Sinja prema Trilju, od Sinja prema Hrvacama i na platou ispod Plišivice i Visoke.

1.5. Seizmičke karakteristike

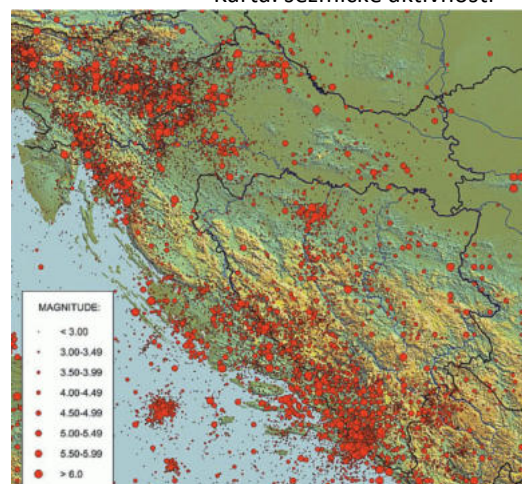
Republika Hrvatska, tako i područje Grada nalazi se u mediteransko-transazijskom pojasu, te se ovo područje odlikuje izraženom seizmičkom aktivnošću.

Sukladno procjeni ugroženosti i privremenoj seizmološkoj karti RH područje Grada nalazi se u zoni **VII. i VIII stupnja MSK skale.**

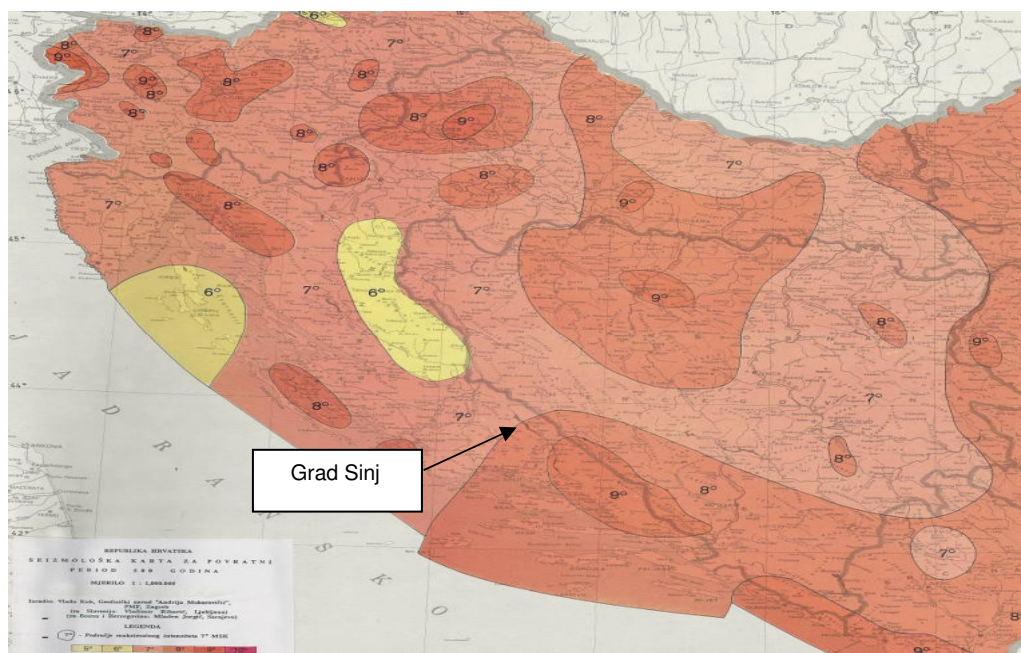
Karta : povratno razdoblje 95 god.



Karta: seizmičke aktivnosti



Karta : potresno područje



1.6. Prirodna i kulturna baština

1.6.1. Prirodna baština (zaštićena područja)

Prema podacima sa Bioportala, na području Grada Sinja nalaze se sljedeća zaštićena područja:

Tablica: Prikaz zaštićenih područja na području Grada Sinja

Područje	Broj Reg.	naziv	Naziv prema aktu	Kategorija zaštite	Površina	Datum proglašenja
Grad Sinj	436	Rumin	Lokalitet Rumin	Značajni krajobraz	34,12	07.01.2001
Grad Sinj	437	Sutina	Lokalitet Sutina	Značajni krajobraz	462,65	07.01.2001

Potok Rumin je krajobrazno iznimno zanimljiv u svojem izvorišnom dijelu tj. gornjem toku. Vrijednost prirodnog predjela dopunjena je primjerima pučke arhitekture (stare mlinice).

Uvjeti zaštite:

- na cijelom zaštićenom području sprječavati daljnju izgradnju
- rekonstruirati postojeće mlinice
- očuvati cjelovitost krajobraza i autohtonih biljnih vrsta
- očuvati biološku raznolikost
- moguće uređenje zemljanih staza i uređenje odmorišta korištenjem autohtonih materijala

Značajni krajobraz Sutina zaštićen je 2000. g. na površini od 462,8 ha i obuhvaća gornji kanjonski dio toka potoka Sutine, pritoka Cetine. Kanjon planinskog potoka Sutine, sa svojim

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Grad Sinj 03/2021

neobičnim rasporedom biljnog pokrova, tipičan je primjer botaničke inverzije. Raznovrstan biljni pokrov, grmovi, duplje, stijene omogućuju gniježđenje brojnim vrstama ptica. Po geomorfološkom sastavu kanjon Sutine izgrađen je od vapnenca i dolomita, a erozivno djelovanje pogledu posjetitelja otkriva mnoštvo fosila.

Park prirode Dinara

Površina iznosi 63.052 hektara (630,52 km²). Park prirode Dinara drugi je najveći hrvatski park prirode .

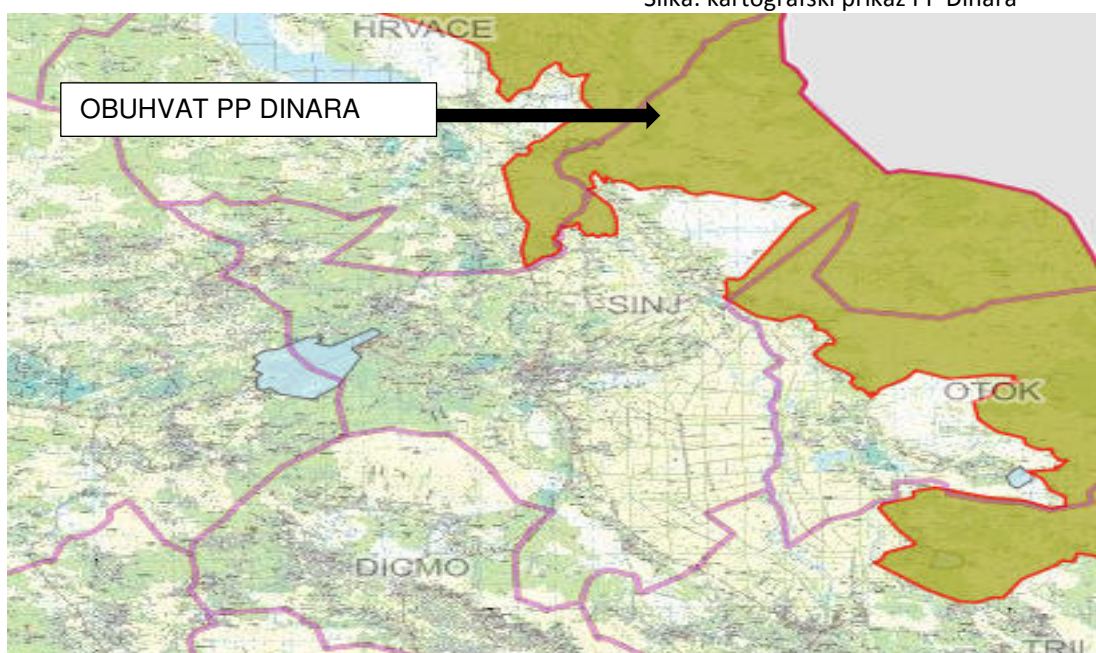
Najvrjednija prirodna cjelina krša u svijetu, s naslagama debljima od osam kilometara te s izrazito razvijenima krškima poljima koja sadržavaju sve krške pojave.

Područje Dinare izrazito je bogato endemičnima i ugroženima vrstama. Obitavalište je više od 1000 biljnih vrsta (petina ukupne hrvatske flore), od toga 75 nacionalnih endema. Poznato je više od 20 endemskih vrsta životinja, a od toga i jedan sisavac – dinarski voluhar (*Dinaromys bogdanovi*). Na Dinari se nalazi i najviši vrh Republike Hrvatske – Dinara, još poznat pod nazivom Sinjal (1831 metara). Na području Parka prirode Dinara nalazi se 11 područja ekološke mreže (2 područja za ptice i 9 za vrste i staništa) tako da je 87 % područja Parka prirode „Dinara“ ujedno i područje ekološke mreže Natura 2000. Visoki dinarski travnjaci (rudine) najvažnije su stanište endemskog planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) Hrvatskoj.

Tablica: površina PP Dinara na prostoru grada Sinja

Grad	Ukupna površina općine /grada (ha)	Površina općine/ grada u području predloženom za zaštitu (ha)	Udio područja predloženog za zaštitu u površini općine/grada (%)
Sinj	19.335,56	6.271,32	32,43

Slika: kartografski prikaz PP Dinara



1.6.2. Kulturna baština

Prostor Grada Sinja zahvaljujući svom geografskom položaju i strateški značajnom području srednjeg toka rijeke Cetine ističe se neprekinutim kontinuitetom življenja od prapovijesti i antike pa sve do danas. Prostor Grada Sinja svojim prirodnim raznolikostima, bogatom krajobraznom osnovom, vodnim resursima te istaknutim vrijednostima graditeljske baštine, može se svrstati u vrijedan prostor Republike Hrvatske.

Na području Grada Sinja nalaze se sljedeća zaštićena kulturna dobra:

Bajagić:

1.	arheološko nalazište špilja Kravarica u zaseoku Priorice,
2.	arheološko nalazište Banova draga
3.	arheološko nalazište Srednjovjekovno groblje uz potok Malin

Glavice:

1.	Arheološko nalazište Potočina - Pod gredom
2.	rodna kuća narodnog heroja Tadije Anušića; Obrovac Sinjski
3.	mlinica „Stara mostina“,
4.	mlinica „Nova Mostina“ na rijeci Cetini

Sinj:

1.	kuća i arheološko nalazište na Štaliji
2.	Prva franjevačka klasična gimnazija
3.	Trg kralja Tomislava, o gospodarska građevina obitelji Tripalo
4.	nekadašnja vojarna Rainer i građanska kuća s gospodarskim objektom
5.	spomenik palim borcima
6.	spomenik palim borcima (Ruduša),
7.	arheološko nalazište Čitluk
8.	antički grad Aequum
9.	kuća Tripalo
10.	zgrada „Litrin obor
11.	tvrđava Kamičak
12.	kuća Varda Stipković
13.	crkva Gospe Sinjske s franjevačkim samostanom
14.	most na rijeci Gorušćici
15.	tvrđava Grad i groblje,
16.	urbanistička cjelina grada Sinja

Dva velika događaja za Grad Sinj i cijelu Cetinsku krajinu su Alka i Velika Gospa kada se slavi pobjeda nad turskim osvajačima i blagdan Čudotvorne Gospe Sinjske. Svečano obilježavanje tih događaja, osim što rezultira očuvanjem neospornih kulturno – povijesnih vrijednosti, također privlači brojne posjetioce iz zemlje i svijeta u Grad Sinj.

1.7. Klimatske karakteristike

Vremenske i klimatske prilike promatranog područja navodi da je pod velikim utjecajem Sredozemnog pa i time i Jadranskog mora, ali isto tako i utjecajem kontinenta. Iznimni utjecaj na klimu Zagore ima planinski masiv Dinarskog gorja, njegova visina ,smjer pružanja te općenito složenost reljefa.

Ispreplitanje raznih utjecaja na tom području ponekad dovodi da burnih atmosferskih procesa koji rezultiraju učincima tipičnim za sredozemnu klimu (sušna vruća ljeta),tipičnim za kontinentalnu klimu (zimi snijeg i hladnoća),a nerijetko i tipičnim za planinsku klimu (stvaranje snježice i ledenica). Ipak općenito to područje spada u Csa tip klime. To znači da prevladava umjereno toplu kišna klima uz sušno i vruće ljetno razdoblje.

Međutim ,svi uvjeti Csa klime u temperaturnom i oborinskom režimu nisu uvijek ispunjeni baš zbog raznih i mnogobrojnih utjecaja.

Temperaturne amplitude također su osjetno veće nego u naobalnom području, a u vjetrovitom režimu razlika je napose u izmjeni dnevne i noćne cirkulacije u toplom dijelu godine kada se pojavljuje lokalni vjetar.Najtopliji mjesec u godini je srpanj sa srednjom temperaturom zraka od 22,4°C, dok je najhladniji mjesec u godini na tom području siječanj sa srednjom temperaturom zraka od 3,9°C. Srednja godišnja amplituda (kolebanje) zraka iznosi 18,5°C, a temperatura zraka je 12,7°C. Srednja godišnja amplituda (kolebanje) zraka iznosi 18,5°C, a temperatura zraka u vegetacijskom razdoblju (IV-IX) mjesec iznosi 18,3°C.

Razdoblje u kojem je vrijednost srednje temperature zraka veća od 10°C nastupa 5. travnja i traje do 3. studenog (ukupno 213 dana). Temperaturna suma za ovo razdoblje iznosi 3723°C, dok suma temperatura za razdoblje srpanj-rujan iznosi 1895°C.

Glavno obilježje klime nekog područja predstavljaju temperatura i oborine.

Tabela . Prosječne mjesečne temperature

Mjesto	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Sinj	3,9	4,5	7,3	11,5	16,9	19,6	22,4	22,0	18,0	12,9	8,0	5,8	12,7

Klima za područje grada analizirana je pomoću podataka meterološke postaje i te s klimatološki postaja unutar područja Zagore te većeg broja kišomjernih postaja. Od jeseni do proljeća

izmjenjuju su kraća ili dulja razdoblja toplog ,hladnog, sunčanog, kišovitog, tihog ili vjetrovitog vremena.

Ljeti je pretežno vedro, sunčano i vrlo toplo.

Klima je određena utjecajem sa primorske strane (umjereno topla kišna klima sa suhim i vrućim ljetima) i klime sa kopnene strane (umjerena topla kišna klima s vrućim ljetom,ali bez izrazito suhog razdoblja). Sezonske ljetne suše su značajan problem ovog kraja.

Područje karakterizira sredozemni (južni) bioklimat s prosječnim razdobljem ljetne žege (T>20C) od 110 dana (od početka VI do sredine IX mjeseca), a broj sušnih (prosuhih, suhih i polusuhih) mjeseci je 5 (V-IX mjeseci s kišnim faktorom k

Tabela. Srednje maksimalne (t_x i srednje minimalne (t_n) temperature

zraka, te srednja kolebanja ($t_x - t_n$) ekstremnih vrijednosti

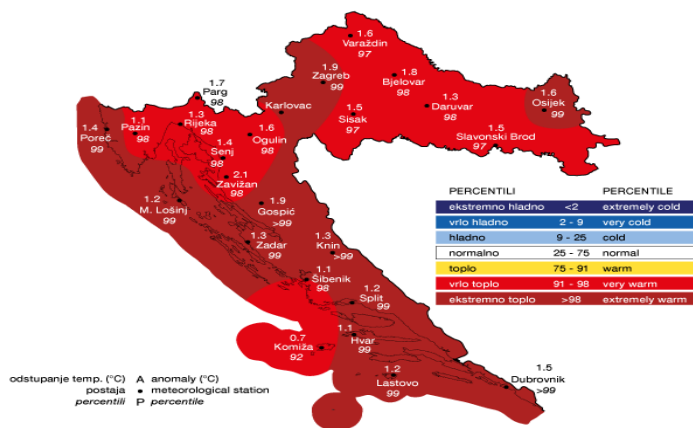
Sinj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
t_x	7,9	9,2	12,5	16,8	21,8	25,6	28,7	29,3	24,8	19,4	13,5	9,8	18,3
t_n	-0,2	-0,3	1,9	5,7	9,3	12,1	15,4	13,4	10,8	7,0	3,9	1,7	6,6
t_x-t_n	8,1	9,5	10,6	11,1	12,5	13,5	14,3	15,9	14,0	12,4	9,6	8,1	11,7

Najviša srednja vrijednost maksimalne temperature izmjerena je u kolovozu (29,3°C), a najniža u siječnju (-0,2°C), odnosno u veljači (-0,3°C).

Godišnji srednjak temperature zraka iznosi 16 C (u ljetnom periodu 24 C). Srednja godišnja insolacija iznosi 2700 sati. Prosječna godišnja količina padalina iznosi oko 900 mm. Najviše padalina padne tijekom jeseni (33%), zatim zimi (30%) i u proljeće (23%), a najmanje ljeti (14%). Nepovoljan režim ekstremno visokih temperatura znatno doprinosi povećanju osjetljivosti na šumske požare.

Kategorizacija zasnovana na razdiobi percentila pokazuje da područje grada Sinja nalazi u kategoriji **ekstremno toplo** .

Slika:odstupanje srednje temperature zraka u 2019 godini



Najviša srednja vrijednost maksimalne temperature izmjerena je u kolovozu (29,3°C), a najniža u siječnju (-0,2°C), odnosno u veljači (-0,3°C).

Tabela Apsolutne maksimalne (Tx) i apsolutne minimalne (Tn) temperature zraka, te apsolutna mjesečna i godišnja kolebanja (Tx-Tn)

Sinj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Tx	16,2	21,6	23,6	26,4	32,4	36,1	38,4	37,8	35,1	28,7	21,1	16,4	38,4
Tn	-16,4	-24,2	-8,6	-3,7	-2,6	3,6	7,3	6,2	2,3	-3,6	-9,2	-10,5	-24,2
Tx-Tn	32,6	45,8	32,0	30,1	35,0	32,5	31,1	31,6	32,8	32,3	30,3	26,9	62,6

Najviša maksimalna temperatura zraka izmjerena je u mjesecu srpnju (38,4°C), dok je najniža vrijednost apsolutne minimalne temperature zraka od -24,2°C zabilježena u veljači. Apsolutno godišnje kolebanje ekstremnih apsolutnih temperatura zraka iznosi 62,6°C.

Ledenih dana, kada je vrijednost apsolutne minimalne temperature zraka manja od -10°C na tom području ima godišnje 1,1 a najčešći su u siječnju i veljači.

Studenih dana, kada je apsolutna maksimalna temperatura zraka manja od 0,0°C ima također malo. Studenih dana ima također 1,1 godišnje i to u prva tri mjeseca.

Srednji broj hladnih dana kada je vrijednost apsolutne minimalne temperature zraka manja od 0,0°C na tom području godišnje iznosi 64 dana. Najviše takvih dana ima u veljači i to 19,7 i u siječnju 15,9.

Hladnih (mraznih) dana ima sve do mjeseca svibnja (učestalost 0,2), te u posljednja tri mjeseca u godini. U listopadu takvih dana ima 2,2 a u prosincu 12,1 dan. Iz toga je vidljivo da bezmrazno razdoblje traje četiri mjeseca.

Najraniji datum pojave prvog jesenskog mraza u Sinju je 1. listopada, dok je posljednji proljetni mraz zabilježen 5. svibnja. Bez mrazno razdoblje traje godišnje 148 dana.

Tabela: Srednje mjesečne i godišnje količine oborina (H) i najveće dnevne količine (Hx) u mm

Sinj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
H	105	90	64	81	97	94	56	48	108	127	154	179	1203
Hx	62	34	37	58	54	50	101	127	104	62	63	98	127

Vidljivo je da najveće količine oborina padnu u posljednja četiri mjeseca u godini, a najviše u prosincu. Maksimalna dnevna količina oborina izmjerena je u kolovozu (127 mm), a najmanja dnevna količina u veljači (34 mm).

U vegetacijskom razdoblju (IV-IX) padne 484 mm oborina što iznosi 40% u odnosu na godišnje količine oborina. Najveće dnevne količine oborina u mjesecima vegetacijskog razdoblja kreću se od 50-127 mm.

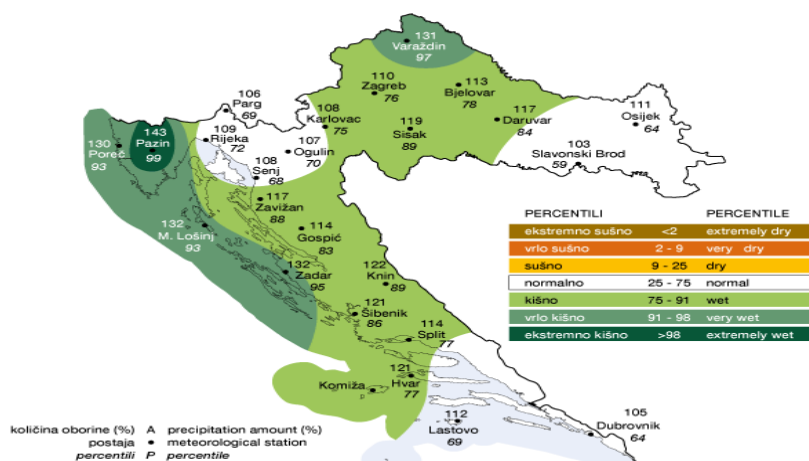
Jesen i zima su najobilniji oborinama, dok je ljeto s najmanje oborina.

Tabela Raspored oborina po godišnjim dobima

Mjesto	Proljeće		Ljeto		Jesen		Zima	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
Sinj	242	20	198	7	389	32	374	31

Ukupan broj oborinskih dana u Sinju iznosi 123. Prosječni broj dana s tučom iznosi godišnje 3,7 dana. Najveća učestalost tuče na području Sinja je u siječnju (0,5), te veljači, svibnju i lipnju (0,4). U Sinju je pojava tuče zabilježena u svih dvanaest mjeseci u godini.

Slika :odstupanje količine oborine u 2019 godini



Srednji broj dana sa snijegom na tlu iznosi godišnje 7,8, a najveća frekvencija je u prva tri mjeseca tj. u veljači (5 dana).

Vrijednost hidrotehničkog koeficijenta (HTK) za područje Sinja iznosi 1,7 što pokazuje da su uvjeti navlaživanja u vegetacijskom periodu povoljni. Razdoblje rujna-listopad je prevlažno. Relativna vlažnost zraka je najniža u lipnju, srpnju i kolovozu i kreće se u granicama 59-65%, dok je najviša u posljednja tri mjeseca u godini i kreće se od 74-77%. Prosječna godišnja vrijednost relativne vlažnosti zraka iznosi 68%.

Na području Sinja prevladavaju vjetrovi sjevernog (N) i sjeveroistočnog (NE) smjera (157%, odnosno 129%). Na vjetrove južnog (S) i jugoistočnog (SE) smjera otpada 102%, odnosno 101%. Na ostale smjerove vjetrova otpada 31-70%. Na tišinu otpada gotovo trećina godišnje razdiobe, tako da je tišina (C) zastupljena sa 301%. Bez obzira na podatke iz prethodnih tablica, opasnost od udara jakog vjetra na promatranom

području je mala. Reprezentativnost vrijednosti u nekoj točki za šire područje ovisi o konfiguraciji terena, hrapavosti terena i blizini zaklona.

Najčešći vjetrovi su slijedeći:

- Maestral - puše pretežito ljeti
- Bura - puše pretežito zimi
- Jugo - puše povremeno tijekom cijele godine

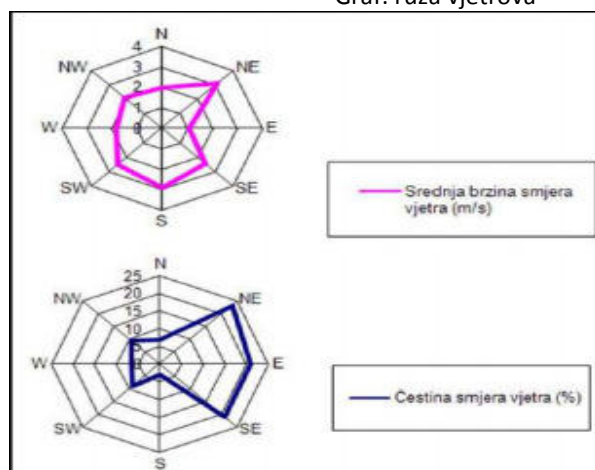
Osim njih ponekad pušu levanat, lebić i tramontana.

Brzina puhanja vjetra pogoduje vrlo brzom širenju požara, posebno požara na otvorenom prostoru. Kako su požari na otvorenom prostoru većinom u ljetnim mjesecima, brzinu širenja požara uvjetuje brzina puhanja maestrala (NW).

Posljednjih godina na ovom području pojavljuje se tendencija porasta požara u kasnim zimskim i proljetnim danima, kada puše bura (NE).

Na godišnjoj ruži vjetra dominiraju vjetrovi iz istočnog kvadranta, i to NE, E, i SE smjer. Pri tome je najveću učestalost imao vjetar iz NE smjera (bura), a slijede SE (jugo) i vjetar istočnog smjera, koji je u biti kanalizirani vjetar bure ili juga. Vjetrovi iz ostalih smjerova su rijetki. Najčešći su slabi vjetrovi (1-3 bofora) u oko 91% slučajeva. Umjereni vjetrovi (4-5 bofora) pušu u oko 7% slučajeva i to su gotovo isključivo bura i jugo, a jaki i olujni vjetrovi su vrlo rijetki.

Graf: ruža vjetrova



Najveći broj sati sijanja sunca je u mjesecima srpnju i kolovozu, a najmanji u prosincu. U srpnju sunce sja prosječno 327 sati ili 10,5 sati dnevno, dok je broj sati sijanja sunca u prosincu samo 72, što znači da dnevno sija samo 2,3 sata. Godišnji broj sati sijanja sunca iznosi 2268, a dnevni je prosjek 6,2 sata. Broj sati sijanja sunca u vegetacijskom razdoblju iznosi 1544.

1.8. Gospodarstvo

Grad Sinj s obzirom na položaj, površinu i ostale prirodne pogodnosti ima povoljne gospodarske i društvene resurse za uključivanje u razvojne gospodarske tokove na širem području. Unatoč resursima i komparativnim prednostima koji ukazuju na gospodarski potencijal, postojeća razina i struktura gospodarstva nije dovoljno razvijena i istu treba podizati da bi se što bolje iskoristili potencijali koje pruža položaj ovog grada.

Osnovni pravci razvoja gospodarstva kretali su se u pravcu proizvodnje građevinskog

materijala, sa pratećim djelatnostima kao što je trgovina. Određivanje težišnih grana gospodarskog razvitka vezano je za potencijale samog grada Sinja, te već postojeće gospodarske subjekte.

Već postojeći gospodarski subjekti su nabrojani. Pod potencijalima grada podrazumijeva se prije svega mogućnost daljnjeg, razvoja industrije u svim segmentima ponude, razvoj poljoprivrede te s tim u većem ili manjem obimu povezane i prehrambeno prerađivačke industrije.

Promet – grad Sinj je cestovno čvorište preko kojeg se povezuje južni dio sa ostalim dijelovima Hrvatske. Gradovi Split i Knin cestovno su povezani preko Sinja sa sjevernim dijelom Hrvatske i Bosne i Hercegovine, što dovodi do vrlo intenzivnog cestovnog prometa kroz ovo područje.

Turizam i ugostiteljstvo - na širem prostoru grada Sinja dolazi do razvoja turizma. Mala seoska gospodarstva sa smještajnim kapacitetima .

Trgovina - dio trgovačkih kapaciteta, naročito u centru Sinja, usmjeren je potrebama stanovnika Sinja i okolice , dok je periferni dio trgovačkih kapaciteta usmjeren prema stanovnicima obližnjih naselja.

Industrija - u strukturi gospodarstva Sinja udio industrijske proizvodnje je velik. Glavna djelatnost strojna obrada metala, zatim specijalizirane građevinske djelatnosti, te trgovina na veliko željeznom robom, instalacijskim materijalom i opremom za vodovod i grijanje.

Ostalo – industrijske grane, a naročito građevinska industrija imaju velike šanse za razvoj zbog veoma dobre povezanosti s sjevernim i južnim dijelovima Hrvatske.

1.8.1. Pravne osobe u gospodarstvu po vrstama

Tablica:Pravne osobe u gospodarstvu

Red. broj	Pravna osoba (naziv)	Djelatnost
1.	Promet Sinj	Prijevoz putnika
2.	Elektrodalmacija Split	Elektro distribucija
3.	PICO trans	Prijevoz roba
4.	Vuco transporti	Prijevoz roba
5.	Suhač commerce	Trgovina
6.	Hrvatske šume	Drvno uzgojna
7.	INA Solin B.P. Sinj	Trgovina naftnim derivatima
8.	Lukoil B.P.	Trgovina naftnim derivatima

Red. broj	Pravna osoba (naziv)	Djelatnost
9.	Tifon B.P.	Trgovina naftnim derivatima
10.	Kino Sinj	Kulturno umjetnička
11.	Mostina	Trgovina i proizvodnja jaja
12.	Naprijed Sinj	Drvoprerađivačka
13.	Starački dom „Matanovi dvori“	Starački dom
14.	Hotel „Alkar“	Ugostiteljstvo
15.	Trgovina d.d.	Trgovina
16.	Vodovod i odvodnja „Cetinske krajne“	Komunalna
17.	Čistoća Cetinske krajine	Komunalna
18.	Dom zdravlja Split , ispostava Sinj	Zdravstvo
19.	Konzum	Trgovina
20.	Lidl d.d.	Trgovina
21.	Kaufland d.d.	Trgovina
22.	Era commerce	Trgovina
23.	Alka d.d.	Trgovina
24.	Delicije Marović	Prerada pršuta
25.	C - Mont	Izrada i prerada željeza
26.	YISK	Trgovina
27.	EXSTRAMETAL	Trgovina
28.	ICE	Jahačka hala
29.	Braniteljski centar	Stacionar za branitelje
30.	Pistran	Trgovina boja i lakova

31.	Hipodrom	Konjušnica i skladište sijena
32.	Ajduci Karakašica	Stolarija
33.	Auto plin Bubuć Karakašica	Punionica plina
34.	OPG Neda , Čitluk	Proizvodnja mlijeka i junadi
35.	OPG Putnik , Brnaze	Proizvodnja mlijeka
36.	OPG Lado Mandac , Brnaze	Proizvodnja junadi

37.	Violeta (GZ Kukuzovac)	Skladište papirnatog materijala
38.	Udomiteljska obitelji Ljubaš Brnaze	
39.	Alkarski dvori	Muzej, poslovni prostor
40.	Dječji vrtić Bili cvitak, Sinj , Turjaci	
41.	Franjevački smostan , Sinj	Muzej , dom za fratre
42.	Gradska sportska dvorana Ico Glavan	Sport
43.	Mojanka Kukuruzovac	Komunalna (deponij=

Izvor: Grad Sinj (Procjena rizika)

1.9. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara

Prostori tvornice „Dalmatinka nova“ d.o.o. razvrstan je u II b kategoriju ugroženosti od požara, međutim ista nije u pogonu prostor je devastiran.

Osnovna škola Ivana Lovrića razvrstana je u II b kategoriju ugroženosti od požara.

U samom gradu nalazi se vojarna 126. brigade Hrvatske Vojske. Sve intervencije na objektima u krugu vojarne obavljaju se uz nazočnost nadležne osobe Hrvatske vojske.

1.9.1. Pregled industrijskih zona

Gospodarske zone su prostori na kojima postoji organizirana proizvodnja bilo koje grane gospodarstva. Najveća gospodarska zona u gradu Sinju planirana je na području Kukuzovca (GZK).

Kapaciteti manjih gospodarskih zona kao i značajke tehnoloških procesa koji se obavljaju u njima (pretežno uslužne djelatnosti i skladištenje), ne čine te prostore visoko ugroženim od nastanka i širenja požara.

Urbanističkim planom na području grada Sinja predviđene su slijedeće industrijske zone:

Tabela. Gospodarske zone

Naselje	Novo stanje 2012	Radne zone (ha)
Brnaze	0,5	0,5
Glavice	1,0	1,0
Gljev	15,0	15,0
Jasensko	0,5	0,5
Obrovac Sinjski	16,0	16,0
Turjaci	176,0	176,0
Zelovo	4,0	4,0
Karakašica	4,0	4,0
Kukuzovac	156,0	
UKUPNO	373	217,0

1.10. Pregled prometa

1.10.1. Pregled cestovnih prometnica po vrsti

Na području grada Sinja postoji samo cestovni promet. Izgrađena cestovna mreža razvrstana je prema funkcionalnom značenju i očekivanom prometnom opterećenju na slijedeće kategorije.

- državne ceste (magistralne),
- županijske ceste (regionalne),
- lokalne ceste (općinske),
- nekategorizirane ceste,
- planinski protupožarni i gospodarski putovi.

Prometnice državnog značaja

Tablica : prometnice državne

Broj ceste	Opisa ceste
D 1	Split – Sinj - Knin
D 56	Sinj – Muć - Drniš
D 60	Sinj - Trilj
D 219	Sinj – BIH

Prometnice županijskog značaja

Tablica :prometnice županijske

Broj ceste	Opisa ceste
Ž 6117	D1 – Lučane – D 56
Ž 6118	D1 – Karakašica- Čitluk - Jasensko
Ž 6082	Rumin – Bajagić - Gala
Ž 6122	D219 - Gljev

Prometnice lokalnog značaja

Tablica :prometnice lokalne

Broj ceste	Opis ceste
L - 67016	D-1 - Bajagić
L - 67017	D-1 - Rumin
L - 67018	D-1 - Čitluk
L - 67033	Sinj – Radošić – D-56
L - 67040	Sinj - Otok
L - 67041	D-1 - Radošić
L - 67038	D-219 – Glavice – D-219
L - 67039	D-219 – L-67040
L - 67037	Jasensko - D219
L - 67042	D-1 - Vojnić Sinjski

Na državne, županijske i mrežu lokalnih cesta spajaju se brojne nekategorizirane ceste, te gospodarski i protupožarni putovi.

1.10.2. Željeznički promet

Na području grada Sinja, nema objekata željezničkog prometa.

1.10.3. Pregled zračnog prometa

Na prostoru grada nalazi se zračna luka Sinj nalazi se u Glavicama , u Sinjskom polju. Puno ime aerodroma glasi Sportski Aerodrom Piket Sinj.

Travnata uzletno-sletna staza duljine je 1026 m, širine 61 m i proteže se u smjeru 261°-081°. Po dužini i na krajevima označena je bijelim rubnicima, a uz nju se nalaze dvije travnate stajanke površine od 50x35 m te 130x40 m. Aerodrom je namijenjen slijetanju aviona mase do 5.700 kg. Aerodrom koriste ultralaki avioni, motorne letjelice, balonaši,

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Grad Sinj 03/2021

jedriličari i parajedriličari te padobranci i zmajari te modelari.

Kod požara otvorenih prostora aerodromom se koriste i protupožarni zrakoplovi Air Tractor AT-802 za punjenje vodom.

Zračni komercijalni prijevoz ostvaruje se preko zračne luke "Resnik" – Split udaljene od Sinja cca 35 km.

1.11. Pregled turističkih naselja

Turizam na prostoru Grada Sinja iz godine u godinu sve se više razvija. Sam grad nema velikih smještajnih kapaciteta osim hotela Alkaru samom središtu grada stoga je sam grad sveden na ulog mjesta u tranzitu gostiju.

Tablica: hotel smještaj

Hotel	Lokacija	Vrsta smještaja
Alkar	Sinj	sobe 52

Tablica: sobe za iznajmljivanje

Sobe za iznajmljivanje	Lokacija	Smještajnih jedinica
Fantazija	Sinj Put Piketa 4	6
Masle	Brnaze 422 B	6
Marija Jenjić	Donje Glavice bb	3
Mila	Sinj, Trg kralja Tomislava	1
Dalmacija Sinj	Sinj Vrlička 41	2
Matanovi Dvori	Glavce 650	3
Apartman u domaćinstvu	Sinj, Miletin	2
Ines	Sinj	1
Ana	Sinj, Batanova ulica	1
Antonia	Sinj, Drniška 18 A	2
Hostel Sinj	Sinj, fra A. Kačića	2
Lavanda	Sinj, Put Petrovca 2	1
Naita	Sinj, Lovrića obor	1
Nada	Sinj, Put Pavića	1
Corona B&B	Brnaze 176 A	9

Zaštita od požara provodi se zasebno za svaki objekt. Dio objekata štiti se vlastitom hidrantskom mrežom a dio gradskom. Stupanj zaštite od požara određen je prema veličini i specifičnosti objekta.

1.12. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije

Područje grada Sinja počelo se elektrificirati 1938 god. dok se značajnije počima elektrificirati 1960 godine.

Postojeći sustav elektroopskrbe sastoji se od:

- 3 dalekovoda 35 kV ukupne dužine 18 km, i 5 KB 35 kV ukupne dužine 18,77 km.
- 9 nadzemnih dalekovoda 10 kV (DV 10 kV) ukupne dužine 62,09 km (dadatnih 97,07 km se nalazi na područjima grada Trilja, te općina Hrvace, Otok i Dicmo) i 15 kabelskih vodova 10 kV (KB 10 kV) ukupne dužine 49,81 km,
- 2 trafostanice 35/10 kV instalirane snage 32 MVA,
- 109 trafostanica 10/0,4 kV (od kojih 9 nisu u vlasništvu HEP-a) ukupne instalirane snage 40,65 MVA od kojih je 77 gradskih i tipa tornjić, a 32 su stupne izvedbe,
- 109 nadzemna mjesna mreže niskog napona (ZV 0,4 kV) i podzemne (KB 1 kV) koje se sastoje od glavnih vodova i kućnih priključaka ukupne dužine cca 350 km.
- nadzemna mreža na 35 kV i 10 kV, te dio 0,4 kV mreže je neizolirana što je sa stajališta zaštite od požara krajnje nepovoljno,

U pojedinim naseljima niskonaponski izvodi su relativno dulji od optimalnih dužina što se smatra krajnje nepovoljno i neregularno u odnosu na važeće propise.

Pad napona zbog dugih vodova i malih presjeka iznose preko 30 % , od čega samo na mrežu niskog napona otpada i do 25 % , što je preko 2 puta više od propisanih iznosa te se negativno reflektira na funkcioniranje, životnu dob pa i povećani broj kvarova u kućanskim trošilima te izazivanja pregrijavanja i uzroka požara.

Dio mreže je rekonstruiran, u tijeku su rekonstrukcije u dijelu Sinja, Glavicama, Brnazama, Suhaču, Karakašici, Čitluku, Obrovcu i Bajagiću.

Tablica.trafostanice na području grada Sinja

Red. br.	NAZIV TS10(20)/0,4 kV	je OS	TS	Izgr.	Rek.	Snaga (kVA)
1	SINJ 01 (Žankova glavica)	HEP	GTS	1947	1967	250 250
2	OBROVAC (Vodovod Kosinac)	HEP	GTS	1950	2011	250 250
3	SUHAČ 1 (Čurkovići)	HEP	TTS	1950		160
4	TURJACI 1 (Grgići)	HEP	TTS	1950	1983	250
5	BRNAZE 01 (Masle)	HEP	TTS	1951	2009	630
6	ČITLUK 1	HEP	TTS	1952		250
7	GLAVICE 01 (Škola)	HEP	TTS	1953	1983	400

8	SINJ 03 (Odrina)	HEP	GTS	1954	2004	630
9	GLAVICE 02 (Anušići)	HEP	TTS	1959		160
10	SINJ 04 (Ređija)	HEP	TTS	1960	1983	630
11	RADOŠIĆ DONJI 1 (Ajdukovići)	HEP	TTS	1961		250
12	SINJ 23 (Rudnik)	HEP	TTS	1961	1985	250
13	BRNAZE 02 (Kukuzi)	HEP	STS	1962	1994	250
14	RADOŠIĆ GORNJI 3 (Sadra)	HEP	STS	1962		100
15	GLAVICE 03 (Planica)	HEP	TTS	1963		250
16	LUČANE 1 (Škola)	HEP	TTS	1963		160
17	SINJ 05 (Alkarsko trkalište)	HEP	GTS	1963		1000
18	TURJACI 2 (Perići)	HEP	TTS	1963		250
19	SINJ (Ciglana)	NE	GTS	1964		1250
20	SINJ 02 (Pavići)	HEP	TTS	1964		160
21	SINJ 06 (Pazar)	HEP	GTS	1965		250
22	SINJ V.P. (Ivaniš Nelipić)	NE	BTS	1965		250
23	BRNAZE 03 (Šabići)	HEP	TTS	1966		630
24	BAJAGIĆ 1 (Bakovići)	HEP	TTS	1967		100
25	BAJAGIĆ 2 (Škola)	HEP	TTS	1967		250
26	BRNAZE 04 (Mandaci)	HEP	TTS	1967		250
27	GLAVICE 04 (Mladari)	HEP	TTS	1967		630
28	JASENSKO 1 (Grčići)	HEP	TTS	1967		100
29	RADOŠIĆ GORNJI 1 (Držak)	HEP	TTS	1967		250
30	SINJ 07 (Perućine garaže)	HEP	GTS	1967		630
31	SUHAČ 3 (Ciganski bunar)	HEP	STS	1967		100
32	OBROVAC 1 (Marendići)	HEP	TTS	1968		250
33	OBROVAC 2 (Bilobrci)	HEP	TTS	1968		250
34	SINJ 09 (Luka)	HEP	GTS	1968		400 400
35	SINJ 08 (Sadra)	HEP	GTS	1969		500
36	SINJ 10 (Šumarija)	HEP	TTS	1969		630
37	GLJEV 1	HEP	TTS	1972		250
38	KARAKAŠICA 1 (Zeljci)	HEP	TTS	1972		160
39	SINJ 11 (Čurlini)	HEP	TTS	1972	2001	630
40	SUHAČ 2 (Gabrići)	HEP	TTS	1972		100
41	ZELOVO 1 (Sinjsko)	HEP	TTS	1972		100
42	SINJ 17 (Kamičak)	HEP	GTS	1974		400
43	BRNAZE 05 (Malbaša)	HEP	TTS	1975		630
44	SINJ 20 (Šimci)	HEP	TTS	1975		250
45	BRNAZE 06 (Kuzmić)	HEP	STS	1976		250
46	GLAVICE 06 (Vučići)	HEP	STS	1976		100
47	KARAKAŠICA 2 (Čovo)	HEP	STS	1976		250
48	LUČANE 2 (Točilo)	HEP	STS	1976		100
49	TURJACI 3 (Bekani)	HEP	TTS	1976		250
50	BRNAZE 07 (Poparići)	HEP	TTS	1977		400
51	SINJ 12 (Park)	HEP	GTS	1977	2004	630
52	SINJ 13 (Jakino guvno)	HEP	GTS	1977		400
53	SINJ 14 (Štalija)	HEP	GTS	1977		630
54	BAJAGIĆ 4 (Čačijin dolac)	HEP	STS	1978		50
55	BAJAGIĆ 5 (Priorica)	HEP	STS	1978		50
56	GLAVICE 05 (Romci)	HEP	GTS	1978		250
57	GLAVICE 07 (Jelinčići)	HEP	STS	1978		160

58	SINJ 18 (Banka)	HEP	GTS	1979		400
59	SINJ 21 (Hotel)	HEP	GTS	1979		400
60	TURJACI 4 (Rudnik)	HEP	STS	1980		250
61	OBROVAC 3 (Mostina)	HEP	STS	1981		250
62	SINJ 22 (Dom zdravlja)	HEP	GTS	1982		630 630
63	SINJ 24 (Autoprijevoz)	HEP	GTS	1982		630
64	BILI BRIG	HEP	STS	1983		50
65	KRČ	HEP	STS	1983		50
66	SINJ 15 (Bazana)	HEP	GTS	1983		630
67	SINJ 16 (Tripalov voćnjak)	HEP	GTS	1985		630
68	BAJAGIĆ 3 (Šimleše)	HEP	STS	1986		50
69	BRNAZE 08 (Ivkovića glavica)	HEP	STS	1988		250
70	GLAVICE 09 (Greda)	HEP	STS	1988		250
71	GLAVICE 08 Labrovići)	HEP	STS	1989		100
72	TURJACI 5 (Klesar Blajić)	HEP	STS	1989		160
73	RADOŠIĆ GORNJI 2 (Macani)	HEP	STS	1992		50
74	BAJAGIĆ 6 (Baraći)	HEP	STS	1993		50
75	ČITLUK 2 (Šošo)	HEP	STS	1996		100
76	RADOŠIĆ DONJI 3 (Novo naselje)	HEP	STS	1998		250
77	BAJAGIĆ 7 (Jurela)	HEP	STS	2000		50
78	SINJ 19 (Hvidra)	HEP	GTS	2000		630
79	SINJ 26 (Ex pekara)	HEP	GTS	2000		630
80	JASENSKO 2 (Šušnjare)	HEP	STS	2001		50
81	LUČANE 5 (Novo naselje)	HEP	STS	2001		250
82	RADOŠIĆ DONJI 2 (Gugići)	HEP	STS	2001		160
83	SINJ 25 (Hipodrom)	HEP	GTS	2001		630
84	SINJ 30 (Domazeti)	HEP	GTS	2001		400
85	BRNAZE 10 (Tommy)	HEP	GTS	2002		400
86	ČITLUK 3 (Crkva)	HEP	STS	2002		160
87	GLAVICE 10 (Jenjiji)	HEP	GTS	2002		400
88	SINJ (Prečistač)	NE	GTS	2002		250
89	SINJ 33 (Boko)	HEP	GTS	2002		630
90	LUČANE 4 (Baraći)	HEP	STS	2003		250
91	SINJ 36 (Getro)	HEP	GTS	2003		630
92	GLJEV 2	HEP	STS	2004		250
93	SINJ 28 (Kaufland)	HEP	GTS	2005		250 400
94	GLAVICE 12 (Šolto)	HEP	GTS	2006		400
95	SINJ 29 (Stadion)	HEP	GTS	2006		630
96	SINJ 34 (Bazen)	HEP	GTS	2006		630
97	BRNAZE 11 (Lidl)	HEP	GTS	2007		630
98	ČITLUK 4 (Strmići)	HEP	GTS	2009		400
99	KUKUZOVAC 12	HEP	MTS	2009		1000
100	SINJ 35 (VAD)	HEP	GTS	2009		630
101	KUKUZOVAC 21	HEP	MTS	2010		1000
102	LUČANE 3 (Sladoja)	HEP	STS	2012		250
103	OBROVAC 4 (Živalji)	HEP	STS	2012		250
104	BRNAZE 09 (Termofriz)	NE	GTS			630
105	KUKUZOVAC V.P.	NE	GTS			100
106	RADOŠIĆ (Crpna stanica)	NE	GTS			500

107	SINJ 27 (Pilana)	NE	GTS			400
108	SINJ V.P. (Kula)	NE	GTS			630
109	SUHAČ (Sadrolom)	NE	BTS			400

1.13. Plinovodne mreže i naftovodi

Opskrba prirodnim plinom na području Županije obavlja se kroz sustav magistralnog plinovoda PLINACRO-a, maksimalnog radnog tlaka 75 bar, do mjerno redukcijskih stanica (MRS). Od MRS opskrba će se dalje omogućiti sustavom visokotlačnih plinovoda, maksimalnog radnog tlaka 6 – 16 ili 16 – 25 bar pretlaka ili srednjetačnim plinovodima (4 bar pretlaka) za područja u okruženju MRS.

Osnovni plinski distribucijski sustav na području Grada Sinja:

- Visokotlačni plinovod maksimalnog radnog tlaka 12 bar predtlaka smjera MRS Dugopolje – RS Dicmo – RS Kukuzovac – RS Sinj
- Srednjetačni (ST) plinovod maksimalnog radnog tlaka 4 bar pretlaka kojim se opskrbljuju svi potrošači, široka potrošnja, komercijalni i industrijski potrošači na predmetnom području. Trase ST plinovoda prate postojeće i planirane prometnice: državne, županijske, lokalne ulice, glavne mjesne ulice, sabirne ulice i ostale ulice.
- Redukcijske stanice: RS Kukuzovac i RS Sinj.

Tablica: planirani plinovodi na području Grada Sinja

Naziv plinovoda	Duljina ukupno(m)	Duljina grad Sinj (m)
Magistralni plinovod MRS Kukuzovac – MRS Peruča	11.172	9.822
Lokalni plinovod		15.485

Izvor: Prostorni plan uređenja Splitsko dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04 (stavlanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), Prostorni plan uređenja Grada Sinja (Službeni glasnik Grada Sinja broj 02/06, 08/14, 01/16, 08/17)

1.14. Pregled Vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba

1.14.1. Vatrogasne postrojbe

Sukladno Procjeni iz 2015. godine u prijedlogu organizacijskih i tehničkih mjera predviđeno djelovanje vatrogasnih postrojbi :

Na promatranom području djeluje javna vatrogasna postrojba (JVP) Sinj i dobrovoljno vatrogasno društvo (DVD) Sinj.

- a) javne vatrogasne postrojbe sa 16 profesionalnih vatrogasaca plus zapovjednik i zamjenik postrojbe.**
- b) dobrovoljno vatrogasno društvo Sinj kao ostala postrojba sa minimalno dvadeset operativnih vatrogasaca**

- Sukladno Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske JVP Sinj razvrstana je u VRSTU 1. formacijske jedinice vatrogasne postrojbe.

Javna vatrogasna postrojba udovoljava Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94) o minimalnom broju operativnih članova.

- Dobrovoljno vatrogasno društvo (DVD) Sinj sa dvadeset dobrovoljnih operativnih vatrogasaca.

Dobrovoljna vatrogasna postrojba udovoljava Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94) o minimalnom broju operativnih članova.

Grad Sinju svom planu rada ima obavezu skrbiti o vatrogasnim postrojbama.

Javna vatrogasna postrojba i DVD smješteni su u vatrogasnom domu prostor udovoljava smještaju vatrogasne postrojbe

Javna vatrogasna postrojba i Dobrovoljno vatrogasno društvo udruženi su u operativno područje Sinj. Operativno područje Sinj pokriva šire područje (gradovi Sinj, Trilj i Vrlika , općine Hrvace, Otok i Dicmo). Predstavnici operativnog područja sukladno Statutu vatrogasne zajednice Splitsko dalmatinske županije predstavljaju i zastupaju vatrogastvo u Vatrogasnoj zajednici Splitsko dalmatinske županije.

Vatrogasne postrojbe grada Sinja u doseg 15 min. pokrivaju područje za koje su osnovane.

1.14.2.Sustav dojave i uzbunjivanja vatrogasnih postrojbi

Pozive na žurni tel. 193 zaprimaju dežurni djelatnici javne vatrogasne postrojbe Sinj (područni vatrogasno operativni centar Sinj).

Kod zaprimanja dojave, dežurni djelatnik VOC-a uzbunjuje dežurne osobe u vatrogasnoj postrojbi Kad dojavu zaprimi dežurni djelatnik vatrogasne postrojbe informaciju o događaju dužan je odmah proslijediti prema Ž VOC-u - Split.

Dežurni djelatnik PVOC-a dužan je voditi sve bitne podatke povezane s događajima i tijekom intervencija i raspolagati slijedećim informacijama:

- vrijeme dojave;
- lokacija požara ili drugog događaja;
- veličina objekta zahvaćenog požarom i njegova namjena i opasnosti;
- izgorjele površine i vrsta izgorjelog pokrova;
- ugroženi objekti; - angažirane snage i tehnika;
- vrijeme od kada je požar pod nadzorom, odnosno vrijeme potpunog gašenja;
- stradale osobe;
- značajniji podaci povezani s akcidentom, havarijom, teškom prometnom nesrećom, elementarnom nepogodom ili sličnim složenijim događajem.

Tijek intervencija zabilježen u računalu se ispisuje svaki dan u 18.00 sata i 06,30 sati ovjerava potpisom operativnog dežurnog PVOC-a i prosljeđuje ga ŽVOC-u Split.

	Telefon	Fax	Mobitel	email	Za grad/općinu
PVOC Sinj	193 021/821 110	021/824 098			Grad Sinj Općina Vrlika Općina Hrvace Općina Otok Općina Dicmo Općina Trilj

Zapovijedanje vatrogasnom intervencijom propisano je u Zakonu o vatrogastvu N.N 125/19.

1.14.3.Vatrogasna postrojba –oprema

Sukladno procjeni ugroženosti od požara tehnoloških eksplozija iz 2015 god predviđeno je osnivanje javne vatrogasne postrojbe do osnivanja JVP Grada Sinja poslove zaštite od požara obavljati će DVD Sinj gdje se postrojba uz profesionalne vatrogasce popunjava i dobrovoljnim vatrogascima te je potrebno osigurati dolazak vatrogasaca u smjenu (uvećan puta 3) kroz predviđeno vrijeme. Kada JVP bude osnovana i započne sa obavljanjem vatrogasnih aktivnosti,

potrebno je osigurati uvjete i sredstva za rad postojećeg DVD-a Sinj.

U proteklom vremenu došlo je do osnivanja JVP Sinj tako da su međusobnim sporazumom dogovoreno korištenje prostora vatrogasnog doma te vozila i opreme vatrogasne postrojbe.

a) Javna vatrogasna postrojba Sinj

Sukladno procjeni ugroženosti iz 2015. godine predviđeno je djelovanje javne vatrogasne postrojbe sa šesnaest (16) profesionalnih vatrogasaca ,plus zapovjednik i zamjenik.

Ukupan minimalni broj vatrogasaca u JVP-u po ovim organizacijskim mjerama iznosio bi **18 (osamnaest) vatrogasaca**, da bi se zadovoljili zahtjevi za po 4 vatrogasaca u smjeni stalno prisutna.

Predviđena vozila i oprema iz Procjene

Od vozila:

Tablica :vatrogasna postrojba

Ime JVP-a: JAVNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA SINJ				
Tip vozila	Namjena vozila		Stanje	Ispravnost
NV	Navalno vozilo		1	1
AC	Autocisterna		1	1
ŠV	Šumsko vozilo		1	3
AL	Autoljestva vozilo za spašavanje s visine 30 m		1	1
Z	Zapovjedno vozilo		1	1
TM	Vozilo za manje tehničke intervencije		1	1
KoV	Kombi vozilo za prijevoz vatrogasaca		1	1

U sljedećim tablicama daje se oprema i sredstva koju je javna vatrogasna postrojba morala posjedovati sukladno Procjeni iz 2015 god. i pregled trenutnog stanja:

Tablica:skupna oprema

Skladište s skupnom opremom	Kom/pari/kotura	Stvarno stanje
Čizme gumene niske	pari 5	+
čizme gumene-visoke	pari 2	+
cijev tlačna 52 mm	kotura 20	+
cijev tlačena 75 mm	kotura 15	+
izolacijski aparat	komplet 2	+
komplet za pružanje prve pomoći	komplet 1	+
ljestva kukača	kom. 2	+
ljestva mornarska	kom. 1	+

ljestva prislanjača	kom. 1	+
ljestva sastavljača	kom. 1	+
međumješalica	kom. 1	+
metlanica	kom. 4	+
mlaznica dubinska "koplje"	kom. 1	+
mlaznica univerzalna 52 mm	kom. 3	+
mlaznica univerzalna 75 mm	kom. 1	+
motorna pila	kom. 1	+
nosila sklopiva	kom. 2	+
penilo	1000	+
podvezica za cijev	kom. 4	+
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kablom	kom. 2	+
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380 V i produžnim kablom	kom. 2	+
pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate	kom. 4	+
prijelaznica 110/75 mm	kom. 1	+
prijelaznica 75/52 mm	kom. 3	+
prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8-8	kom. 1	+
punjač za akumulatore prijenosnih radiostanica	kom. 1	+
punjač za akumulatore ručnih svjetiljki (po potrebi)	kom. 1	+
razdjelnica trodijelna	kom. 1	+

Tablica:oprema navalnog vozila

minimalna oprema i sredstva za navalno vozilo (čl.36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina	Stvarno stanje
mlaznica univerzalna ϕ 52 mm	2	+
mlaznica univerzalna ϕ 75 mm	1	+
mlaznica za vodenu maglu	1	+
radiostanica prijenosna	2	+
radiostanica ugradbena	1	+
reflektor na vozilu	1	+
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2	+
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1	+
ručni aparat za gašenje "CO ₂ - 5"	1	+
ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenom (brentača)	1	+
ventil za ograničenje tlaka	1	+
zaštitne rukavice – kožne	3 para	+
oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5xcijev usisna ϕ 110 mm, 2xključ za cijevi, sitka usisna ϕ 110 mm, 2xuže za usisne cijevi) – komplet	1	+
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) – komplet	1	+
oprema i sredstva za gašenje požara pjenom (1xcijev za međumješalicu, 1 x međumješalica, 1x mlaznica za srednje tešku pjenu, 1x mlaznica za tešku pjenu, 5x posuda s pjenilom)	1	+
oprema za zaštitu organa za disanje (2x izolacijski aparat,2x pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate)	1	+
razvalni alat i oprema (10 x željezna kuka, 1 x žica za namotaj, 1x škare za željezo, 30 x čavli, 2 x čekić,10 x čepovi za zatvaranje vode i plina, 1 x bat drveni, 1x dijeto za drvo, 1x dubač za beton, 1x kliješta stolarska, 1 x kliješta švedska, 1x ključ francuski, 1x	1	+

metar, 2 x mulda za šutu, 2x odvijači različiti, 1 x pila za željezo, 1 x pila za rupe, 2x poluga, 1x poluga S za vađenje čavla, 1x probijač za željezo, 1x sjekač za željezo, 1x sjekira, 1x strugalica za drvo, 1x strugalica za željezo, 1 x svrdlo pužasto)		
električarski alat - (1x ispitivač za struju, 1x kombinirana kliješta, 1x naočale-zaštitne, 1x odvijač, 1x zaštitne gumene rukavice, 1x traka za izoliranje) komplet	1	+
alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) – komplet	1	+
oprema za spašavanje (1x ljestva prislanjača, 1 x ljestva rastegača-dvodjelna, 1 x nosila sklopiva, 1 x čelično uže za vuču s ušicom, 4 komada uže obično, 2 komada uže penjačko)	1	+

Tablica:oprema autocisterne

MINIMALNA OPREMA I SREDSTVA ZA AUTOCISTERNU (ČL.36. PRAVILNIKA O MINIMUMU TEHNIČKE OPREME I SREDSTAVA VATROGASNIH POSTROJBI NN 43/95	KOLIČINA (KOM.)	STVARNO STANJE
Lopata pobirača	1	+
Dubinska mlaznica (koplje)	1	+
Mlaznica univerzalna Ø52	2	+
Mlaznica univerzalna Ø75	1	+
Ručni aparat za gašenje prahom S6	1	+
Ručni aparat za gašenje CO2-5	1	+
Aparat za ručno gašenje vodom naprtnjača VP 25	3	+
Oprema za zaštitu organa za disanje (čl.50.,točka 5)	1	+
Uže penjačko	1	+
Akumulatorska svjetiljka u S izvedbi	2	+
Pijuk i sjekira	1	+
Radio stanica prijenosna i ugradbena	1/1	+
Oprema za dobavu vode iz izvora vode (5x cijev usisna Ø110,2xuže za usisne cijevi) komplet	1	+
Oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak ,ključ za nadzemni i podzemni hidrant,natikač za hidrant)-komplet	1	+
Vatrogasna armatura i tlačne cijevi(7x cijev tlačna Ø52mm, 5x cijev tlačna Ø75mm,2x podvezica za cijevi,prijelaznica Ø110/75 mm,2x prijelaznica Ø75/52 mm,razdjelnica trodjelna,sakupljač 2x75/110mm,ublaživač reakcije mlaza) -komplet	1	+

Tablica:oprema šumskog vozila

minimalna oprema i sredstva za vozilo za gašenje požara šuma i raslinja (čl.36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina	stvarno stanje
cijev tlačna – gumirana (na vitlu)	1	+
metlanica	4	+
mlaznica “pištolj”	1	+
mlaznica univerzalna fi52/75	2/1	+
motorna pila	2	+
radiostanica prijenosna	1	+
radiostanica ugradbena	1	+

ručna akumulatorska svjetiljka u “S” izvedbi	2	+
ručni aparat za gašenje požara prahom “S-9”	1	+
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom “CO ₂ -5”	1	+
ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenom (brentača)	1	+
zaštitne rukavice – kožne	1 par	+
oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5xcijev usisna 110 mm, 2xključ za cijevi, sitka usisna 110 mm, 2xuže za usisne cijevi) – komplet	1	+
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) – komplet	1	+
vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7xcijev tlačna 52 mm, 5xcijev tlačna 75 mm, 2xpodvezica za cijev, prijelaznica 110/75 mm, 2xprijelaznica 75/52 mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) – komplet	1	+
alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) – komplet	1	+

MINIMALNA OPREMA I SREDSTVA ZA MALO TEHNIČKO VOZILO (ČL.36.PRAVILNIKA O MINIMUMU TEHNIČKE OPREME I SREDSTAVA VATROGASNIH POSTROJBI NN 43/95	KOLIČINA (KOM.)	STVARNO STANJE
Hidraulični alat	1	+
Dizalica 8 t	1	+
Generator za proizvodnju električne struje	1	+
Ključ za lift	1	+
Komplet za pružanje prve pomoći	1	+
Ljestva kukača	1	+
Metlanica	2	+
Motorna pila	1	+
Otvarač brave (različiti)	20	+
Radio stanica prijenosna i ugradbena	2/1	+
Akumulatorska svjetiljka u S izvedbi	1	+
Reflektor prijenosni sa stalkom i kablom	1	+
Ručni aparat za gašenje požara prahom S 9	2	+
Ručni aparat za gašenje požara prahom CO-2	1	+
Ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenom (brentača)	1	+
Uže čelično za vuču s ušicom	1	+
Uže penjačko	1	+
Univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta	1	+
Zaštitne rukavice -kožne	3	+
Oprema za zaštitu dišnih organa (izolacijski aparat -2 ,pričuvne boce -2)	komplet	+
Oprema za gašenje požara čađe u dimljaku (+
Razvalni alat i oprema (željezna kuka –kamfla 10 , žica za vezanje 1,škare za željezo 1, čavli 30,čekić 2,čepovi za zatvaranje vode i plina 10,bat drveni 1, dlijeto za drvo 1, dubač za beton 1, kliješta stolarska 1, kliješta za cijevi 1, ključ francuski 1, metar 1,		+

mulda za šutu 1, odvijač 2, pila za željezo 1, pila za rupe 1, poluga 1, poluga S za vađenje čavala 1, probijač za željezo 1, sjekira tesarska 1, strugalica željezo-drvo 1/1, svrdlo pužasto 1	komplet	
Električarski alat (ispitivač za struju 1, kliješta kombinirana 1, naočale zaštitne 1, odvijač 1, zaštitne rukavice gumene 1, traka za izoliranje 1)	komplet	+
Tehnička oprema za označavanje i promet (čunjevi 5, lijevak 1, nož za rezanje pojasa 2, pokrivač deka 2, pokrivač folija 2, posuda 10l -2, ručna tablica STOP 1, svijetiljka signalna 2, rukavice gumene tanke 2	komplet	+
Alat (čaklja 1, lopata 1, pijuk 1, poluga 1, sjekira 1)	komplet	+

b) Dobrovoljno vatrogasno društvo Sinj

Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO SINJ		Stanje 2015	Trenutno stanje
Tip vozila	Namjena vozila		
NV	Navalno vozilo	1	1
AC	Autocisterna	1	1
ŠV	Šumsko vozilo	1	1
Z	Zapovjedno vozilo	1	1
KoV	Kombi vozilo za prijevoz vatrogasaca	1	1

Minimalna oprema i sredstva vatrogasnih vozila određena je čl 41. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95

Minimalna oprema i sredstva koje dobrovoljna vatrogasna postrojba mora posjedovati u skladištu Čl.42 Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95

NAZIV OPREMA	KOLIČINA	STANJE
čizme gumene-niske pari	5	+
čizme gumene-visoke para	5	+
cijev tlačna 52 mm	12	+
cijev tlačna 15 mm	12	+
ljestva kukača	1	+
ljestva prislanjača	1	+
ljestva mornarska	1	+
medumješalica	1	+
metlanica	4	+
mlaznica univerzalna 52 mm	2	+
mlaznica univerzalna 15 mm	1	+

motorna pila	1	+
nosila sklopiva	2	+
podvezica za cijev	4	+
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kablom	1	+
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380 V i produžnim kablom	1	+
prijelaznica 110/75 mm	1	+
prijelaznica 75/52 mm	2	+
prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8/8	1	+
punjač za akumulatore prijenosnih radiostanica	1	+
punjač za akumulatore ručnih svjetiljki (po potrebi)	1	+
razdjelnica trodjelna	1	+
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2	+
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	2	+
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO2-5"	1	+
ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača	4	+
ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	2	+
uže penjačko	2	+
zaštitne rukavice-gumirane	5	+
zaštitne rukavice-kožne	5	+
Plinska maska s obrazninom filterom ili izolacijski aparat s pričuvnom bocom	20	+
Posuda s pjenilom 20 l	Kompl. 3	+
univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta	Kompl. 1	+
alat (članak 50., točka 11.)	Kompl.	+

Vatrogasna oprema u vozilima i skladištu sukladna je Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. 43/95).

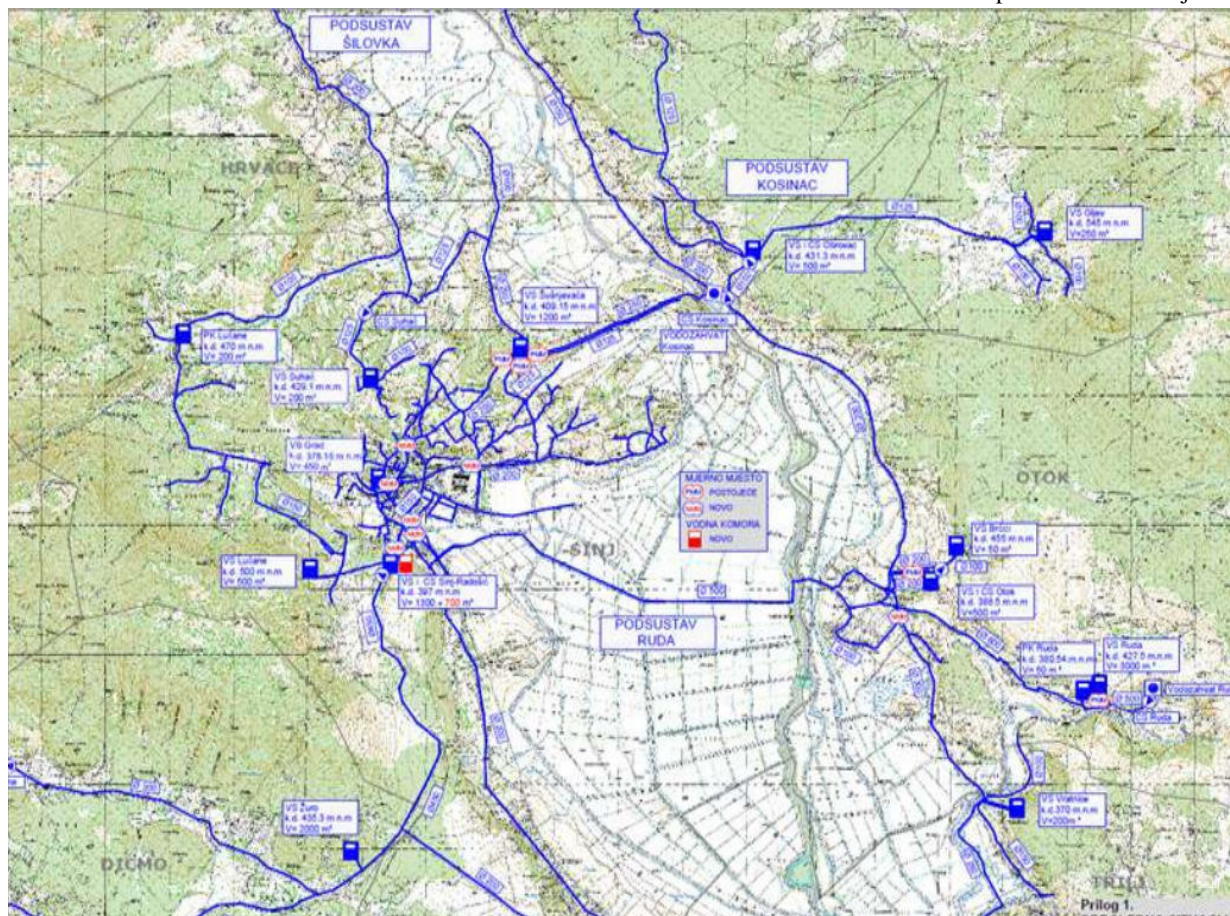
1. 15.Pregled prirodnih izvorišta vode koja se mogu upotrebljavati za gašenje požara

Područje grada Sinja vodom se opskrbljuje preko izgrađenih objekata vodoopskrbnog sustava RudaKosinac. Najveće količine vode se dobivaju zahvatom vode u napuštenom pristupnom tunelu HE Orlovac gdje je izgrađen zahvat i crpna stanica „Ruda“, sa sadašnjim kapacitetom 540 l/s. Izvorište Kosinac može osigurati količinu od 85 l/s. U postojećem stanju postoje dvije zone opskrbe:

Zona Ruda koja se opskrbljuje iz VS Sinj Radošić (kota dna 397 m.n.m.) opskrbljuje: dio Sinja, Brnaze, dio Glavica, Radošić, Turjake, dio Lučana, dio Bajagića i dio Obrovca Sinjskog • Zona Kosinac koja se opskrbljuje iz VS Šušnjevača (kota dna 409 m.n.m.) opskrbljuje: dio Sinja, dio Glavica, Jasensko, Karakašicu, Suhač, Čitluk, Gljev, dio Lučana, dio Bajagića i dio Obrovca Sinjskog. VS Šušnjevača je sastavni dio vodoopskrbnog sustava Kosinac i u nju se voda doprema tlačnim cjevovodom preko crpne stanice Kosinac, dok u VS Radošić voda gravitacijom dolazi iz VS Ruda. VS Grad (kota dna 378 m.n.m.), koja predstavlja vezu sustava Ruda i Kosinac,

praktički je van funkcije i služi samo za opskrbu manje grupe kuća koje se nalaze neposredno ispod vodospreme.

Slika: vodoopskrbni sustav Sinja



Izvorišta vode za gašenje požara

Redni broj	Naziv objekta	Lokacija	Napomena
1.	Voda iz vodovoda	Grad Sinj	Neiscrpan izvor za snabdjevanje vodom
2.	Korito jezera Peruča		Ovaj izvor napajanja posebno bi se koristio za gašenje požara uz pomoć kanadera ili posebno opremljenih helikoptera

1.15.1. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara

Na prostoru gdje je razveden javni vodovod postavljeni su i hidranti za potrebu korištenja vode za gašenje.

Hidranata za opskrbu vatrogasnih vozila vodom nema u dovoljnom broju.

Hidranti nisu označeni u skladu sa pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br.8/06) i normom HRN DIN 4066.

Nema spoznaja dali su hidranti ispitani sukladno odredbama Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (N.N. 44/12) od strane ovlaštene pravne osobe ,te slijedom te činjenice nije poznato koliki su tlak i protok vode u hidrantskoj mreži.

Grad ima potpisan ugovor o „Vodovodom i Čistoćom“ Sinj o održavanju i hidrantske mreže.

Lokacije hidranata potrebno je unijeti u računalnu aplikaciju (GIS HVZ)

Tablica: pregled hidrantske mreže

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA							
Red.Br	Naselje/ Zaseoci	Vrsta hidranta		Stanje		Broj hidranata	Stanje
		P	N	I	N		
1.	Sinj	32	18	22	28	50	Ispitani
2.	Bajagić						Nisu ispitani
3.	Jasensko						Nisu ispitani
4.	Lučane						Nisu ispitani
5.	Obrovac Sinjski						Nema
6.	Radošić		2		2	2	Ispitani
7.	Karakašica						Nisu ispitani
8.	Čitluk	2	-	2		2	Ispitani
9.	Glavice	2	1	2	1	3	Ispitani
10.	Brnaze	1	5	3	3	6	Ispitani
11.	Turjaci						Nisu ispitani
12.	Gljev		3	2	1	3	Ispitani
13.	Suhač						Nisu ispitani
14.	Zelovo					-	Nema
UKUPNO						66	

1.16.Pregled građevina u kojima stalno ili povremeno boravi veći broj osoba

Tablica :građevine /boravak većeg broja osoba

Red.br.	Naziv građevine	Broj osoba (max)
1.	Osnovna škola „Ivana Lovrića“	607
2.	Područna osnovna škola „Glavice“	153
3.	Područna osnovna škola „Radošić“	22
4.	Osnovna škola „Fra Pavla Vučkovića“	716
5.	Područna osnovna škola „Brnaze“	129
6.	Područna osnovna škola „Turjaci“	85
7.	Osnovna škola „Marka Marulića“	836
8.	Područna osnovna škola „Lučane“	25
9.	Područna osnovna škola „Karakasića“	52
10.	Područna osnovna škola „Čitluk“	58
11.	Osnovna škola „Ivana Mažuranića“	220
12.	Područna osnovna škola „Bajagić“	15
13.	Područna osnovna škola „Gljev“	12
14.	Glazbena škola „Jakova Gotovca“	116
15.	Franjevačka klasična gimnazija	240
16.	Gimnazija „Dinka Šimunovića“	414
17.	Tehnička industrijska škola „Ruđera Boškovića“	518
18.	Srednja strukovna škola „bana Josipa Jelačića“	794
19.	Dječji vrtić „Bili Cvitak“	633
20.	Dječji vrtić „Blagovijest“	52
21.	Dječji vrtić „Čarobni pianino“ , Sinj , Han	158
22.	Hotel “Alkar”	300
23.	Starački dom “Matanovi dvori”	200
24.	Disko klub „Picadilly“	1000
25.	Disko klub „Puls“	200
26.	Disko klub „Gajo“	1000
27.	Disko klub „Best“	300
28.	Disko klub „West – point “	150
29.	Crkva Sinj	600
30.	Crkva Brnaze	100
31.	Crkva Glavice	100
32.	Crkva Čitluk	100
33.	Crkva Karakašica	200
34.	Crkva Lučane	100
35.	Crkva Turjaci	200
36.	Crkva Han	100
37.	Crkva Bajagić	100
38.	Crkva Gljev	80
38.	Crkva Zelovo	50

39.	Sportska dvorana	841
40.	Stadion N. K. Junak	4000
41.	Vrljička ulica - Kafići	250
42.	Kino – „Sloboda“	500
43.	Udomiteljska obitelj , Turjaci , starački dom	
44.	Udomiteljska obitelj , G. Glavice , starački dom	
45.	Udomiteljska obitelj , Sestra Milosrdnica , starački dom	
46.	Dječji vrtić Ljiljan ,Turjaci	
47.	Franjevački samostan, muzej , dom za fratre	
48.	Hostel , Sinj	100
49.	Zračna luka Sinj (športski aerodrom i hangari za avione)	100

U gornjem pregledu prikazani su objekti za koje se procjenjuje da zbog svoje namjene i sadržaja, te zbog značaja i položaja unutar naseljene sredine predstavljaju potencijalnu opasnost za ljude kod izbijanja požara, te da kod požara ili druge opasnosti postoji potreba za pravovremenom evakuacijom i spašavanjem korisnika i posjetitelja.

1.17. Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari

Tablica Popis gospodarskih objekata s opasnim tvarima

Br.	Gospodarski subjekt	Opasna tvar	Količina opasne tvari	Indeks opasnosti i opasno svojstvo	Način skladištenja	Izvan lokacijske posljedice (DA/NE)	Apsolutni doseg
1.	Hotel Alkar Sinj	lož ulje	30 t	D=3 opasnost po okoliš	podzemni spremnik	NE	157m (Pool fire – punjenje spremnika)
2.	Benziska postaja LUKOIL SINJ	dizel	42,5 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	jednostjeni podzemni spremnik	NE	192m (Pool fire – punjenje spremnika)
		motorni benzin (MB) 98	37 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	jednostjeni podzemni spremnik	NE	310m (TNT model – punjenje spremnika)

		bezolovni motorni benzin (BMB) 95	59 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	jednostjeni podzemni spremnik	NE	310m (TNT model – punjenje spremnika)
3.	INA d.d. Benzinska postaja Sinj	dizel	42,5 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	jednostjeni podzemni spremnik	NE	192m (Pool fire – punjenje spremnika)
		motorni benzin (MB) 98	37 t	opasnost po okoliš, zapaljivost D=2	jednostjeni podzemni spremnik	NE	310m (TNT model – punjenje spremnika)
		bezolovni motorni benzin (BMB) 95	59 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	jednostjeni podzemni spremnik	NE	310m (TNT model – punjenje spremnika)
4.	Cetina d.d.	dizel	17.5 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	podzemni spremnik	NE	111m (Pool fire – punjenje spremnika)
5.	Vodovod i odvodnja Sinj	Klor	2 x 50 kg	D=3 opasnost po okoliš, zapaljivost	nadzemni spremnik	NE	133m (OPIZO)
6.	HEP d.d. Sinj	Trafo ulje	2 x 6,8 t	D=3 zapaljivost, nadražujuće djelovanje	Nadzemni spremnik	NE	133m (OPIZO)-
7.	Plinska stanica	Propan butan	2 x 20 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	Nadzemni spremnik	NE	192m (Pool fire – punjenje spremnika)
8.	Benzinska Postaja Tifon Brnaze	dizel	30 t	D=2 opasnost po okoliš,	jednostjeni podzemni spremnik	NE	192m (Pool fire – punjenje spremnika)
		motorni benzin (MB) 98	42 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	jednostjeni podzemni spremnik	NE	310m (TNT model – punjenje spremnika)
		bezolovni motorni benzin (BMB) 95	42 t	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	jednostjeni podzemni spremnik	NE	310m (TNT model – punjenje spremnika)

Povremeno se državnim cestama D -1 Split-Sinj-Knin, D - 56 Sinj – Drniš i D - 60 Sinj-Trilj autocisternama transportiraju naftni derivati (benzin, D-2). Državnom cestom D - 1 prevoze se i opasne tvari sukladno odobrenim koridorima za ovu vrstu prijevoza.

Tablica: karakteristike opasnih tvari

Vrsta tvari	Plamište/temp. samozapaljenja (°C)	Vrelište/granične eksplozivnosti (°C, %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna sredstva gasitelja
Ekstra lako ulje za loženje	> 55 N.a.	180/ -	CO ₂ , prah, teška pjena (alk. pjenilo)	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, opasan kontakt sa oksidansima, Ex izvedba	Kemijsko odijelo za ulje za loženje ili zaštitna odjeća i obuća, gumene rukavice, dišni izolacijski aparat (DIA)
Benzin – BMB Super 98	- 40 do - 20, 250 do 460	25 – 215/ 1,4 – 7,4	CO ₂ , prah, teška pjena, vodena magla	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, Ex izvedba, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, spriječiti kontakt sa oksidansima, halogenima, lužinama, kiselinama	Kemijsko odijelo za benzin ili zaštitna odjeća i obuća, gumene rukavice, DIA
Diesel gorivo	55 – 65, 338	180 – 294/ 1,2 – 7,1	CO ₂ , prah, pjena (FP ili FFFP pjenilo)	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, spriječiti kontakt sa oksidansima	Kemijsko odijelo za diesel gorivo ili zaštitna odjeća i obuća, gumene rukavice, DIA
Propan – butan	31, 470	- 25/ 1,9 – 9,5	CO ₂ , prah, voda (za hlađenje spremnika)	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, uređaji u Ex izvedbi	Kemijsko odijelo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA
Trafo ulje (trafo-postaje)	140 > 195	- / N.a.	CO ₂ , prah, pjena	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline	Kemijsko odijelo ili zaštitna odjeća i obuća, DIA

1.18. Odlagalište otpada

Na području Grada Sinja organizirano skupljanje i odvoz otpada te čišćenje javnih gradskih površina obavlja Čistoća cetinske krajine d.o.o.

Miješani komunalni i neopasni proizvodni otpad se na mjestu nastanka skuplja i iznosi u namjenskim posudama (kantama i kontejnerima) različitih volumena.

Tablica: postavljene posude za komunalni otpad po naseljima

Naselje	Broj posuda za komunalni otpad	
	kanta (80-240 l)	kontejner (900-7000 l)
Bajagić		29
Brnaze		89
Čitluk		18
Glavice	30	111
Gljev		16
Jasensko		14
Karakašica		12
Lučane		18
Obrovac Sinjski		20
Radošić		15
Sinj	500	60
Suhač		11
Turjaci		41
Zelovo		6
Ukupno:	530	460

Sakupljanjem i odvozom komunalnog otpada na deponij Mojanka obuhvaćena su sva područja jedinica lokalne samouprave gradova Sinja i Trilja te općina Otok, Hrvace i Dicmo.

Prema prostornom planu grad Sinja izvršena je sanacija divljih odlagališta otpada u svrhu zaštite okoliša i zaštite od požara, što je jedna od najvažnijih aktivnosti iz područja sprječavanja nastanka požara na otvorenom prostoru.

U prijelaznom razdoblju do ustroja propisnog načina gospodarenja otpadom, od velikog je značenja obučavati i poticati pučanstvo na provedbu mjera čiji je krajnji cilj smanjenje količina otpada, te selektiranje i odvajanje opasnog otpada od drugih vrsta otpada.

1.19. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina

1.19.1. Poljoprivredne površine

Prema Pedološkoj karti RH na promatranom području najveći dio tla su marginalno pogodna ili potpuno nepovoljna za poljoprivredu.

Pretežni dio obrađivanih poljoprivrednih površina na prostoru grad Sinja su oranice, te u manjoj mjeri vinogradi i voćnjaci.

Podaci o vlasničkim udjelima ukazuju na važnost obiteljskih gospodarstava na ovom području. Najveći dio od ukupnih kvalitetnih poljoprivrednih površina nalazi se u privatnom vlasništvu (obradive površine gotovo u potpunosti su u privatnom vlasništvu, dok su pašnjaci najvećim dijelom u državnom vlasništvu).

Najveći dio obradivih površina na području su oranice i vrtovi. Prosječna veličina parcele varira. Veliki dio obradivih površina polja na području grada je zapušten.

U privatnom vlasništvu je 86,5% poljoprivrednih površina polja. Najčešća kultura su žitarice. Ostale značajnije poljoprivredne površine su površine pašnjaka koje pružaju mogućnost intenzivnijeg bavljenja stočarstvom, osobito pogodne za stoku sitnog zuba (koze i ovce).

Procjena pedosistemskih jedinica na nivou tipa uz određenu modifikaciju na osnovi prirodnih uvjeta, svojstava tala i upotrebne vrijednosti u konkretno postojećim uvjetima, razlikuje na području slijedeće kategorije poljoprivrednog zemljišta;

- osobito vrijedno obradivo tlo: u ovu grupu spadaju tla po svim svojim karakteristikama najpogodnija za korištenju kao obradive površine.
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište: ostala poljoprivredna tla obuhvaćaju uvjetno dobra tla u širim riječnim dolinama i nepogodna tla koja u postojećim uvjetima obuhvaćaju tla na nagibima većim od 15%. Zahtijevaju značajnije mjere uređenja radi korištenja kao obradive površine. Većinom se koriste kao šume i travnjaci.

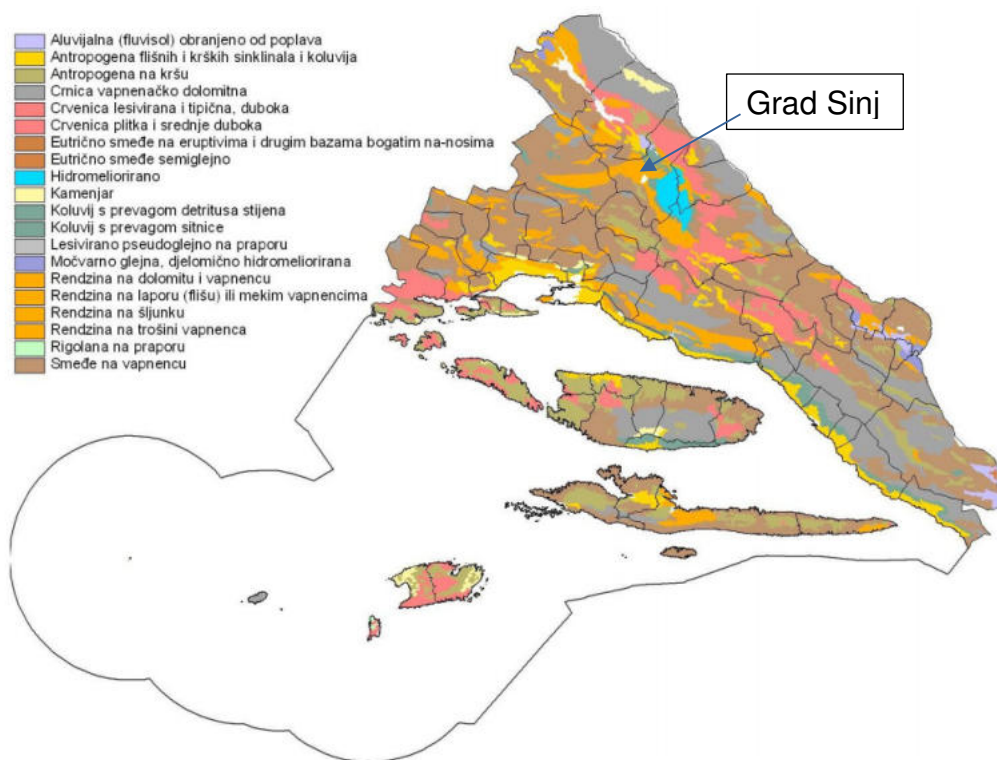
Poljoprivredno zemljište zauzima 19 % teritorija grada Sinja.

Tabela: Pregled poljoprivrednih površina

Naselje	Poljoprivredne površine ha			
	Obradivo	Ostalo obr.	Pašnjaci ***	UKUPNO
Grad Sinj	2541	1610	2320	6467

*** površine u brdskom dijelu grada koji se rasprostiru između obradivog zemljišta i šumskih površina

Slika: pedološka karta



1.19.2. Šumske površine

Na prostoru grada Sinja 16.502 ha površine je pod šumama, odnosno u statusu šumskih površina. Prema važećoj, osnovnoj podjeli šume na prostoru grada Sinja pretežno spadaju u šume na kršu (degradirane), a prema namjeni u zaštitne i gospodarske šume. Submediteransko krško područje pokriva listopadna vegetacija uz manje površine kultura crnog bora.

Listopadnu vegetaciju predstavljaju degradacijski oblici šume hrasta medunca: šibljaci, šikare i panjače hrasta medunca. Od četinjača zastupljen je crni bor u vidu kultura koje su nastale pošumljavanjem na neobraslom šumskom zemljištu.

Prostor grada Sinja nije pokriven bujnom vegetacijom, a takvo stanje je nastalo radi neravnomjernosti padalina, ljetnih suša, plitkoće tla, bezvodnosti, negativnog djelovanja vjetra i nedovoljne razine skrbi o biološkoj osnovi u prošlosti.

Tabela: Pregled šumskih površina

Naselje	Šumske površine (ha)			
	Zaštitne šume	Rekreacijske	Ostalo šumsko	UKUPNO
Grad Sinj	3627	227	11648	16502

Tabela: Pregled stupnjeva ugroženosti šuma

Gospodarske jedinice	predjel	Površina (ha)	Stupanj ugroženosti od požara
Čemernica, Visoka, Plišivica, Stražbenica, Peruća	-	0	I
UKUPNO		0	I
Čemernica, Visoka, Plišivica, Stražbenica, Peruća	Zelovo Bajagić Kukuzovac	7 2 327	II
UKUPNO		336	II
Čemernica, Visoka, Plišivica, Stražbenica, Peruća	Zelovo Bajagić Kukuzovac	3493 5306 6222	III
UKUPNO		15021	III
Čemernica, Visoka, Plišivica, Stražbenica, Peruća	Zelovo Bajagić Kukuzovac	1145	IV
UKUPNO		0	IV
SVEUKUPNO		16502	

Na predjelu Plišivice od naselja Lučani do naselje Zelovo opožarena je veća površina šumskog zemljišta ali se isto klasificira u određeni stupanj ugroženosti sukladno metodologiji Hrvatskih šuma.

1.19.3. Opis posebno ugroženih šuma od požara

Prikaz šuma koje spadaju u I, II, III i IV stupanj ugroženosti prikazan je u grafičkom prilogu. Mogući uzročnici pojave požara na gore navedenim šumskim područjima su:

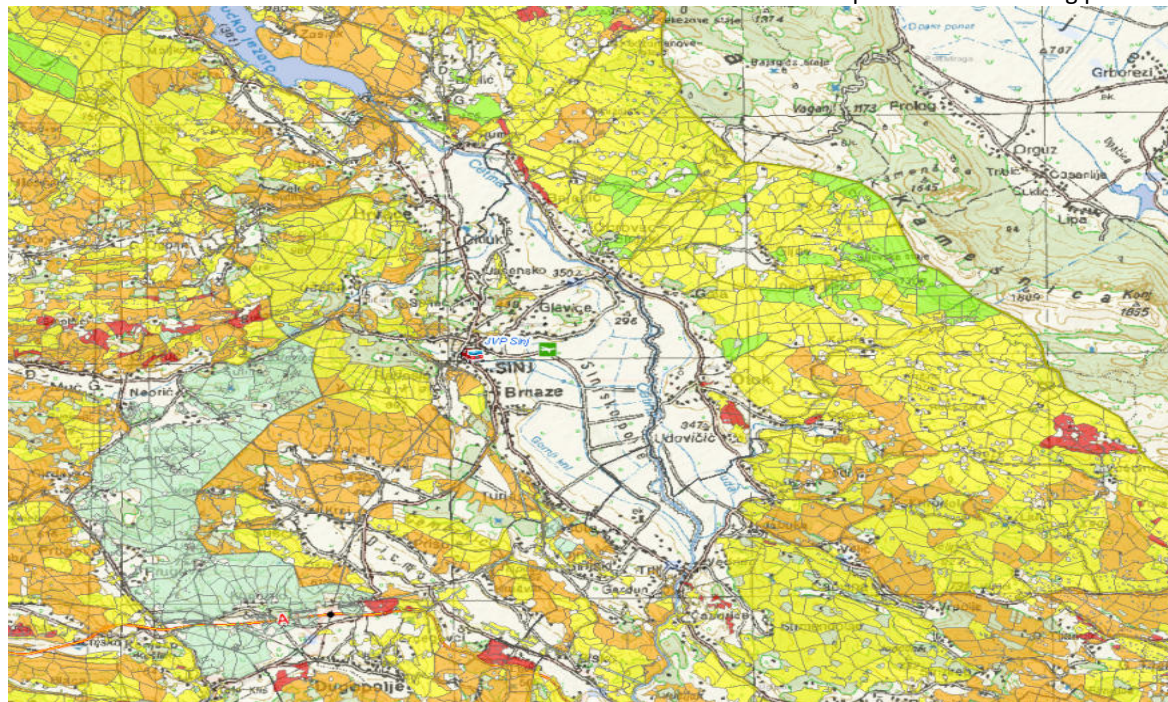
- Paljenje korova u neposrednoj blizini;
- Loženje vatre;
- Iskrenje dalekovoda;
- Prometne nesreće;
- Udar groma;
- Namjerno izazivanje požara;

Ako bi došlo do izbijanja šumskog požara na gore navedenim lokacijama bilo bi otežano gašenje zbog nepostojanja hidrantske mreže, nepristupačnog terena i velike brzine širenja požara.

Šumama kojima gospodare Hrvatske šume upravlja šumarija Sinj

Godišnjim planom zaštite šuma od požara planiraju se redovite i izvanredne mjere zaštite šuma i šumskih zemljišta na području Hrvatskih šuma – Uprava šuma podružnica Split – šumarija .

Karta: opasnosti od šumskog požara



Na karti šuma daje se pregled izgrađenosti prometnica koje se mogu koristiti kao protupožarni putovi.

Tablica: PP Putovi

R.br.	Trasa	Vrsta prometnice	Dužina km	Prohodno km	Otežana Prohodnost km	Neprohodno km	Napomena
1.	Žanci- Bili brig	Asfaltni put	10	10			
2.	DubravaRunjine staje	Protupožarna prometnica	6	6			
3.	Zelovo- Jastrebača	Protupožarna prometnica	8	8			Nastavak u Općini Hrvace
4.	Zelovo- Plišivica	Protupožarna prometnica	4	4			
5.	Beare-Plišivica	Protupožarna prometnica	3	3			
6.	Jerkanov potok- Runjići	Protupožarna prometnica	3	3			Nastavak u Općini Hrvace
7.	Žuljevića kuće- Pavića nebesa	Protupožarna prometnica	2	2			

1.20. Motrenje prostora

Motrenje prostora organiziraju Hrvatske šume-šumarija Sinj u suradnji sa DVD-om Sinj i Gradom Sinjom. Prostor kojim upravlja šumarija Sinj motri se sa 4 motrionice i jednim motriteljskim mjestom

Tablica: motrilačko mjesto

Motrionica Sinj Lokacija na tvrđavi Stari grad
Dojava se obavlja na telefone: – 193 / radio vezom u vatrogasni centar Sinj
Uspostavlja se u periodu od 01.06. do 30 .09.,
Pokriva područje prostor cijele sinjske kotline Razdoblje motrenja 01.06.-30.09. Motrenje se obavlja od 06.00-22.00 u dvije smjene sa dva motriteljem u smjeni Veza : mobitel, Oprema: dalekozor, zemljovid, dnevnik motrenja, naprtnjača za gašenje, metlanica

1.20.1 Ophodarska služba:

Ophodarska služba će biti ustrojena tako da će imati pješačke ophodnje i autoophodnju. Pješačke ophodnje bit će opremljene radio vezom i vršiti će nadzor nad lokalitetima tvrđava Grad i Pavića nebesa. U njemu sudjeluju po dva vatrogasca u dvije smjene u vremenu od 06-22 sata. Autoophodnja obavljati će se svaki dan od 06- 22 sata s vatrogasnim vozilom i četiri vatrogasca u dvije smjene, obilaziti lokalitete visokovrijednih šuma i to rutom Sinj - Karaguša-Kukuzovac –Radošić-Dicmo-BiskoVojnić-Trilj-Otok-Bajagić-Bitelić- Peruća -Sinj.

1.20.2 Čuvarska služba:

Djelatnici čuvarske službe imaju osiguranu telefonsku vezu. Osim toga KP "Čistoća Cetinske krajine" treba imati u pripravnosti vlastitu cisternu za eventualne požare na tom lokalitetu. Motrilačke postaje na tvrđavi Stari Grad i Pavića nebesima istovremeno će obavljati i čuvarsku službu.

1.20.3. Posebne mjere za vrijeme Alke i Velike Gospe:

Posebne mjere zaštite od požara provode se za vrijeme održavanja Sinjske Alke i Svetkovine Velike Gospe. Osim stalnih mjera koje će za ove dane biti i pojačane, uvode se i noćne patrole.

Za dane Alke (Bara, Čoja i Alka) 07. - 09. kolovoza:

- punkt Kukuzovac - cjelodnevno dežurstvo s navalnim vozilom i tri vatrogasca punkt tvrđava Grad - cjelodnevne pojačane pješačke patrole
- punkt Pavića nebesa - cjelodnevne pojačane pješačke i auto patrole punkt Planica - cjelodnevne pješačke i auto patrole

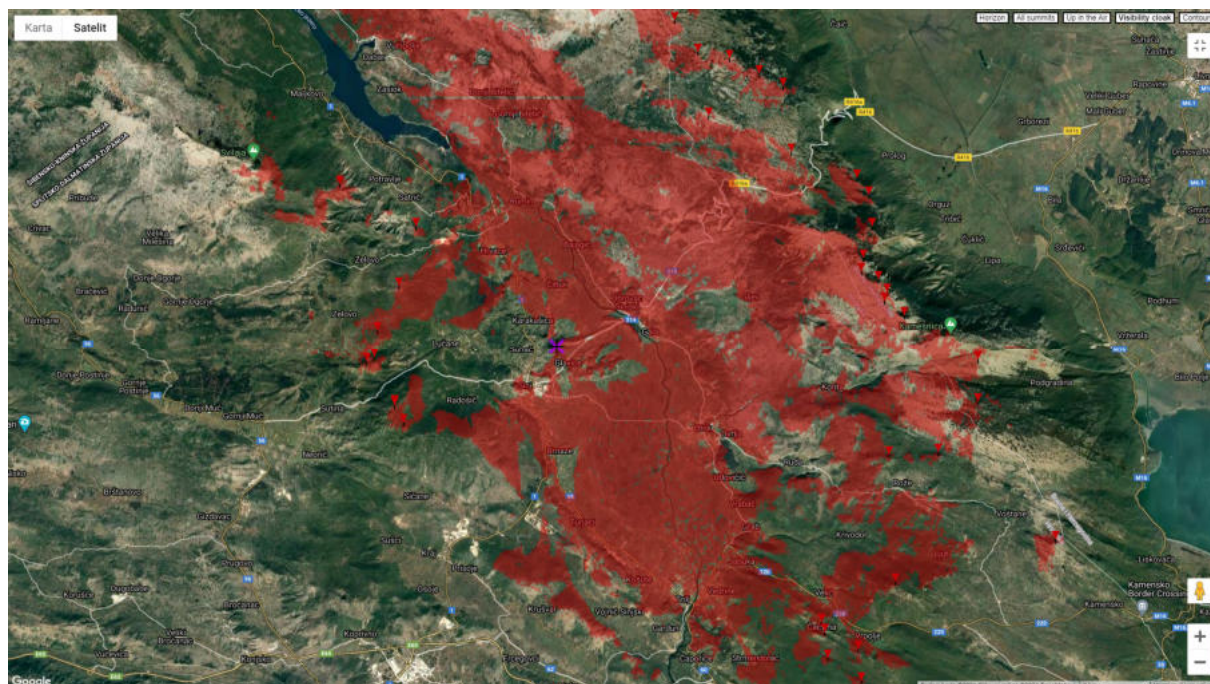
- punkt Alkarsko trkalište - u dogovoru s područnim vatrogasnim zapovjednikom osiguranje trkališta

Za dane Velike Gospe 13. – 15. kolovoza:

- punkt Kukuzovac - cjelodnevno dežurstvo s navalnim vozilom i tri vatrogasca
- punkt tvrđava Grad - cjelodnevne pojačane pješačke patrole
- punkt Pavića nebesa - cjelodnevne pojačane pješačke i auto patrole
- punkt Planica – cjelodne.

Tijekom 2017 godine kroz EU projekt HOLISTIC i 2018 god. Hrvatske šume u suradnji sa tvrtkom OIV u upotrebu su uveli videonadzorni sustav STRIBOR – sustav rane detekcije požara. Prostor grada Sinja osmatra se sa lokacije Suhač iako sam prostor grada nadgledaju i druga nadzorna mjesta (vidna polja navedenih motriteljskih mjesta se preklapaju tako da operater u vatrogasno operativnom centru gdje dolazi signal može procijeniti trenutnu situaciju.

Vidno polje kamera Suhač



Šumarija Sinj tijekom požarne sezone vrši motriteljsko – čuvarsku službu sa čuvarima šuma, koji će uz svoja redovna zaduženja vršiti i kontrolu rada djelatnika na motrionicama i motrilačkim mjestima. Svi čuvari šuma ,lugari prije početka protupožarne sezone postavljaju na vidljiva mjesta uz frekventne prometnice slikovne plakate upozorenja ,koji sve sudionike prometa podsjećaju na povećanu opasnost od požara i pozivaju na savjesno ponašanje. Čuvarsko-motriteljsku službu vrše čuvari šuma – pomoćnici revirnika, koji svakodnevno obilaze čuvarsko-motriteljski rajon u vremenu od 7-15 h. Čuvar šuma - lugar su opremljeni mobilnim telefonom sa svim potrebnim telefonskim brojevima, dalekozorom i preglednom kartom područja koje nadzire.

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Grad Sinj 03/2021

1.21. Interventna grupa Hrvatskih šuma

Interventna grupa se ustrojava u slučaju šumskih požara velikih razmjera po nalogu upravitelja Hrvatskih šuma, uprave šuma Split.

Zaposlenici na motriteljskim mjestima u slučaju nastanka požara nastavljaju rad ne napuštajući radno mjesto (osim u slučaju neposredne opasnosti ili po nalogu rukovoditelja). Lugari i pješaci ophodari u slučaju pojave šumskih požara na svom rajonu sudjeluju u njegovom suzbijanju, a van područja izbijanja požara poslove obavljaju sa pojačanim oprezom.

Od zaposlenika osposobljenim za siguran rad motornim pilama, u šumarijama se na razini uprave šuma formira grupa za brzo djelovanje na prosijecanju prosjeka u šumama.

Interventna grupa se na poseban zahtjev prevozi na ugroženo područje prema nalogu Voditelja Uprave šuma podružnica Split ili po njemu ovlaštenog djelatnika.

1.22. Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnijih građevina koji su nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima

Prilazi za vatrogasna vozila u centralne predjela zadovoljava, postoje dijelovi i pojedini stambeni objekti do kojih ne moguće doći sa većim vatrogasnim vozilima.

Pristup do pojedinih šumskih kompleksa vatrogasnim vozilima je nemoguć zbog nepostojanja protupožarnog puta.

Neprikladna konfiguracija terena kod gašenja šumskih požara također onemogućuje pristup većim vatrogasnim vozilima.

Pristup vatrogasnim vozilima građevinama u naseljima je moguć osim u području užeg dijela grada Sinja gdje postoji otežan pristup vatrogasnim vozilima, od parkiranih automobila na kolnicima i pristupnim putovima, do građevina.

U gospodarskoj zoni Kukuljovaca osigurani su vatrogasni prilazi s javno prometnih površina i postoje površine za operativni rad vatrogasne tehnike. Međusobna udaljenost već izgrađenih objekata nije manja od 4 m. Sve postojeće građevine do sada su ishodile posebne uvjete gradnje, izradile prikaz mjera zaštite od požara te ishodile suglasnost na projekt. Sve prometnice unutar radne zone moraju biti izgrađene sa suvremenim kolničkim zastorom nosivosti 100 kN po osovinskom pritisku.

1.23. Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara

U naseljima bez hidrantske mreže (Zelovo)mreže nema dovoljnih količina vode za gašenje. U ovim naseljima postoje bunari i gusterne iz kojih se može koristiti voda za gašenje objekata.

Za gašenje požara šume na pojedinom prostoru grada prisutan je nedostatak vode za gašenje jer nema prirodnih izvora vode, a hidrantska mreža nije razvedena. U naseljima bez hidrantske Zelovo, Čačijin dolac, Prijorica i Obrovac (gornja zona)mreže nema dovoljnih količina vode za gašenje zbog čega se moraju koristiti voda iz privatnih bunara i gusterne koji se nalaze na području navedenih naselja Svi bunari ili gusterne su pretežno kapaciteta od 30 m³ – 60m³.

1.24. Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara

1.24.1. Telefonski sustav

Poštansko-telefonska i telegrafska mreža ovog područja sastavni je dio nacionalne PTT mreže povezane zračnim i fizičkim vezama na međuregionalnu vezu Splita u unutrašnjem prometu, te na međunarodnu PTT mrežu.

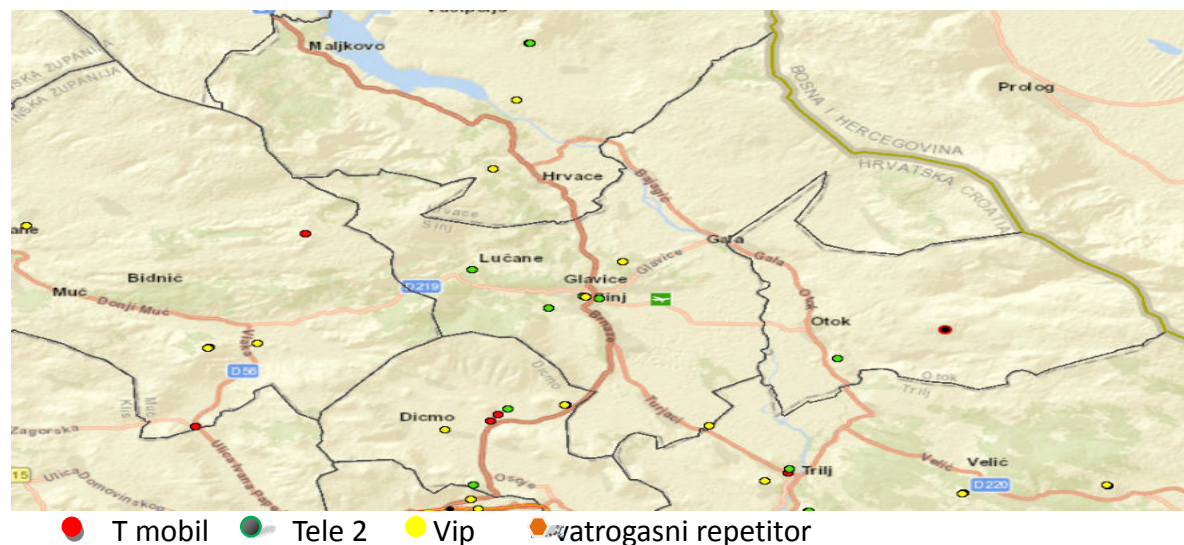
Sav poštanski i telefonski promet odvija se preko automatske centrale u Sinju.

Korisnički vodovi kojima su telefonski preplatnici povezani na komunikacijski čvor položeni su gotovo u svakoj ulici i do svakog objekta i to uglavnom podzemnim kablovima s bakrenim vodičima ili nadzemnim zračnim kabelom. Telefonska mreža je digitalizirana. Osnovu telefonske mreže Grada čini udaljen preplatnički stupanj UPS povezan svjetlo vodnim sustavom prijenosa .

Grad je pokriven i sa pokretnom radiokomunikacijom (GSM).

Omogućeno je korištenje svih TK usluga koje su tehnološki razvijene i opravdane.

Prikaz repetitora



1.24.2. Radio veza

Radijskim postajama širokog dometa za potrebe zaštite od požara po odobrenju Ministarstva prometa koriste pripadnici vatrogasnih postrojbi.

Stabilne i prijenosne radio-stanice vatrogasne postrojbe (JVP i DVD) redovito obnavljaju i održavaju.

Pokrivnost i kvaliteta signalom radio veza omogućuje nesmetanu komunikaciju sa svim učesnicima na vatrogasnim intervencijama

Vatrogasne postrojbe u komunikaciji koriste analogni i digitalni sustav (Tetra) komunikacija.

U redovnim aktivnostima koristi se Tetra sustav kad je događaj složeniji, na lokaciji se operativne snage prebacuju na analogni -simplex komunikacijski sustav.

U tim slučajevima digitalni -Tetra sustav služi isključivo za zapovjednu komunikaciju.

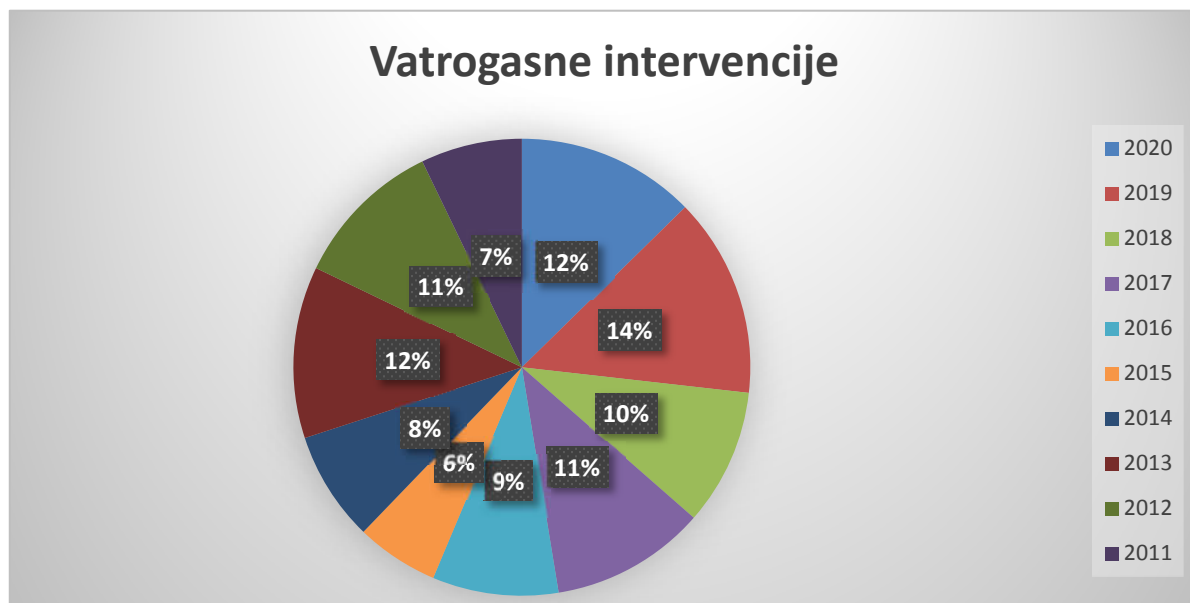
1.25. Pregled broja požara koji su nastajali u zadnjih 10 godina

Broj požara u razdoblju 2011-2020

TIP INTERV.	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Otvoreni prostor	202	255	128	225	176	44	84	177	174	90
Na građevini	24	25	25	22	20	28	32	20	21	27
Tehničke. Int.	84	92	87	57	36	57	60	65	33	54
Ostalo	133	123	98	80	80	79	96	164	146	80
Ukupno	443	495	338	384	312	205	272	426	374	251

U vremenskom periodu 2011 do 2020 god. dogodile su se 3500 vatrogasnih intervencija

Izvor: JVP Sinj



**B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA 1.I 2.KATEGORIJE
UGROŽENOSTI OD POŽARA**

2. Procjene ugroženosti pravnih osoba 1.i 2. kategorije ugroženosti od požara

Temeljem Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara imaju obvezu izrade Plana zaštite od požara i tehnološke eksplozije temeljem izrađene Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Nadalje obveze koje proizlaze temeljem razvrstavanja u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara je ustroj industrijskih profesionalnih ili dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi za pravne osobe razvrstane u I. kategoriju ugroženosti od požara, odnosno ustroj vatrogasnog dežurstva s određenim brojem profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasaca u smjeni za pravne osobe razvrstane u II. kategoriju ugroženosti od požara.

Na području Grada Sinja sljedeće su pravne osobe razvrstane su u II a. kategoriju ugroženosti od požara.

Naziv pravne osobe	Kategorija	Način vršenja vatrogasnog dežurstva (članak 8.stavak 10. Pravilnika o razvrstavanju građevina i prostora u kategorije ugroženosti od požara NN62/94)
Grad Sinj, Gradski stadion NK Junak	II. a	Vatrogasno dežurstvo s 3.profesionalna vatrogasca u smjeni ili 2.profesionalna vatrogasca i 4. Djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca u smjeni te najmanje 1 djelatnik raspoređen za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara

Na području Grada Sinja sljedeće su pravne osobe razvrstane su u II b. kategoriju ugroženosti od požara.

Naziv pravne osobe	Kategorija	Način vršenja vatrogasnog dežurstva (članak 8.stavak 10. Pravilnika o razvrstavanju građevina i prostora u kategorije ugroženosti od požara NN62/94)
Dalmatinka nova d.o.o *	II. b	2 profesionalna vatrogasca u smjeni ili 1 profesionalni vatrogasac i 3 djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca te najmanje 1 djelatnik raspoređen za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara.
Srednja tehnič.i ind.šk. "Ruđer Bošković"		
Osnovna škola Ivana Lovrića		
Srednja strukovna škola "Ban J.Jelačić"		
OŠ Fra P. Vučković,Franj.gim.i OGŠ J. Gotovac		

- Dalmatinka nova d.o.o sukladno rješenju MUP RH kategoriziran je 2001 godine. Prostor nije u upotrebi.

Pravne osobe dužne su jedan primjerak Procjene i Plana dostaviti Gradu

C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

3.1. Makro podjela na požarne sektore i zone, gustoća izgrađenosti i fizička struktura građevina

Područje grada Sinja nepravilnog je oblika izduženog u smjeru istok-zapad. Uvjetno se može izvršiti podjela na karakteristična područja, koja su međusobno odijeljena plodnim nizinama kroz koje vode glavne prometnice. To su:

- pripoljska područja ravničarskog dijela uz Sinjsko polje uz koje su smještene naselja: Turjaci, Brnaze, Karakašica, Glavice, Čitluk, Jasensko.;
- priplaninska područja brdskog područja u kojima su smještene naselja Radošić, Zelovo, Lučane, Suvač, Bajagić, Obrovac Sinjski, Gljev.;
- gradsko područje grada Sinja..

Oblik i površina ne osiguravaju ravnomjernu udaljenost od vatrogasnog doma.

Veliki nagib na strminama tla na južnim, zapadnim i sjevernim stranama povećava rizik od naglog širenja požara radi termodinamičkih strujanja, čak iako se ne uzme u obzir utjecaj vjetrova. Ugroženost od požara ovisi o prirodnim karakteristikama (geološkom sastavu, reljefu, tlu, klimi, vegetaciji), gustoći naseljenosti, razvijenosti komunikacija, mogućnosti izbijanja i širenja požara na objektima u naseljima, industrijskim objektima, elektroenergetskim postrojenjima i otvorenim prostorima.

Požarna zona predstavlja granice na kojima nema gorive tvari da se požar prenese i širi na druge objekte ili postoje uvjeti za otežan prijenos požara i učinkovitu obranu.

Požarne zapreke (vatrobrani) zavise od širina ulica, državnih cesta i planinskog masiva.

Efekt požarnih zapreka ovisan je o visini objekta koji se nalaze uz rub zapreka.

Imamo četiri reda požarnih zapreka, a to su:

• požarna zapreka	I reda	$P_1 = h_1 + h_2 + 20 M$
• požarna zapreka	II reda	$P_2 = h_1 + h_2$
• požarna zapreka	III reda	$P_3 = (h_1 + h_2) / 2 + 5$
• požarna zapreka	IV reda	$P_4 = (h_1 + h_2) / 2$

P = širina ulice od fronte jedne zgrade do fronte druge zgrade na drugoj strani.

h_1 i h_2 = visina zgrade do vijenca

Ulice koje ne udovoljavaju navedenim kriterijima ne smatraju se požarnim zaprekama i ne ulaze u sastav neke požarne zone.

Na rubnim naseljima iza kojih se proteže slobodan prostor, granica požarne zone preteže se u pojasu jedne polovine požarne zapreke (I) reda $P = h + 10$ m tj. za visinu rubnih objekata uvećanu za 10 m.

Oblik i površina jedinice lokalne samouprave ne osiguravaju ravnomjernu udaljenost od vatrogasnog spremišta.

Vatrogasne postrojbe u roku od 15 min ne može doći do krajnje zone djelovanja.

3.1.1. Požarne zone

Požarne zone su određene tako da predstavljaju podjelu u dvanaest cjelina i iste su omeđene državnim, županijskim i lokalnim cestama. Prenosjenje požara iz jedne zone u drugu zonu je vrlo vjerojatno pri požaru uz prisutan vjetar jer ceste nisu dovoljne širine a trase uz ceste koje dijele zone nisu dovoljno očišćene.

Tablica: Požarne zone

POŽARNE ZONE	
Zona I	obuhvaća područje južnog dijela grada od državne ceste D1 Split – Sinj – Knin do granice s općinom Dicmo i lokalnom cestom 67041 zapadno. U ovu zonu spadaju dijelovi naselja Brnaze, Radošić i Sinj.
Zona II	obuhvaća područje jugozapadnog dijela grada od državne ceste D-56 -Sinj – Muć, zapadno do općine Muć, južno do općine Dicmo i istočno do lokalne ceste 67041. U ovu zonu spadaju naselja Radošić i dio grada Sinja.
Zona III	obuhvaća zapadni dio grada od državne ceste D56 Sinj - Muć- Drniš do granice s općinom Muć zapadno, do granice s općinom Hrvace sjeverozapadno, državnom cestom D1 Split-Sinj-Knin sjeverno i do županijske ceste 6117 istočno. U ovu zonu spadaju naselja Lučane i Zelovo.
Zona IV	obuhvaća zapadni dio grada od državne ceste D-56 Sinj - Muć- Drniš do županijske ceste 6177 zapadno, do državne ceste D1 istočno. U ovu zonu spadaju naselja Suvač, dio naselja Karakašica i dio naselja Sinj.
Zona V	obuhvaća središnji dio grada od državne ceste D1 Sinj - Knin do granice s općinom Hrvace zapadno, do rijeke Cetine sjeverno, do državne ceste D219 istočno. U ovu zonu spadaju naselja Karakašica, Čitluk, Jasensko i dio naselja Sinj.
Zona VI	obuhvaća sjeverni dio grada od rijeke Cetine do granice s općinom Hrvace zapadno, do državne granice s Republikom Bosnom i Hercegovinom sjeverno i do državne ceste D219 istočno. U ovu zonu spadaju naselja Bajagić i Obrovac Sinjski.
Zona VII	obuhvaća sjeverni dio grada od državne ceste D219 Sinj - Vaganj do državne granice s republikom Bosnom i Hercegovinom, do granice s općinom Otok istočno i južno. U ovu zonu spada naselje Gljev.
Zona VIII	obuhvaća središnji dio grada od državne ceste D219 Sinj – Vaganj zapadno do lokalne ceste 67038 istočno i južno. U ovu zonu spadaju

	naselja Glavice i dio naselja Karakašica.
Zona IX	obuhvaća istočni dio grada od lokalne ceste 67038 zapadno, do Rijeke Cetine Sjeverno, do granice s gradom Triljom istočno i lokalne ceste 67040 odnosno sredine sinjskog polja. U ovu zonu spada dio naselja Glavice i dio naselja Sinj.
Zona X	obuhvaća jugoistočni dio grada od državne ceste D60 Sinj - Trilj do državne ceste D1 Split – Sinj zapadno, do lokalne ceste 67040 odnosno zone 9 sjeverno, do granice s gradom Triljom istočno. U ovu zonu spadaju naselja Turjaci (dio), dio naselja Brnaze i dio naselja Sinj.
Zona XI	obuhvaća jugoistočni dio grada od državne ceste D60 Sinj – Trilj, do državne ceste D1 zapadno, do granice s gradom Triljom istočno i do granice s općinom Dicmo južno. U ovu zonu spadaju naselja Turjaci i dio naselja Brnaze.
Zona XII	obuhvaća uži dio grada Sinja omeđen ulicama Splitskom-Put Pazara-Kula-Put Ruduše-Čemer-Put Pavića-Odrina-Ante Starčevića-Zagrebačka ulica.

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju, a ono iznosi najviše 15 minuta.

U vrijeme potrebno za početak intervencije se računa vrijeme okupljanja vatrogasaca i vrijeme vožnje od sjedišta vatrogasaca do mjesta nastanka požara.

Za dobrovoljnu vatrogasnu postrojbu Sinj, koja u svom sastavu ima profesionalnu jezgru i stalno dežurstvo vrijeme okupljanja se ne računa. Okupljanje ostalih operativnih vatrogasaca obavlja se na volonterskom principu,

Najveća dopuštena udaljenost od sjedišta vatrogasne postrojbe u području djelovanja se računa po slijedećoj formuli:

$$s = v \times t$$

s = najveća udaljenost u području djelovanja (km)

v = brzina vožnje (km/h)

t = vrijeme potrebno za dolazak do mjesta nastanka požara (min)

r = radijus djelovanja (km)

Kada se uzme u obzir prosječna brzina vožnje vatrogasnih vozila od 50 km/h i vrijeme potrebno za dolazak od 15 min, izračunom po gornjoj formuli najveća udaljenost u području djelovanja iznosi 17 km u zoni VI. Vrijeme djelovanja JVP je 14 – 18 min, s obzirom da se radi o slabo naseljenom prostoru u rubnom dijelu zone može se prihvatiti da JVP Sinj može pokrivati i ovu zonu.

Iz svega navedenog proizlazi da se požarno područje grada Sinja podijeli na dvanaest požarnih zona.

U postupku određivanja požarnih zona uzelo se u obzir postojanje JVP i DVD-a koji su ustrojene vatrogasne postrojbe na promatranom području, lokacija vatrogasnog doma , mogućnost požarnog uzbunjivanja, vrijeme potrebno za okupljanje i izlazak na vatrogasnu intervenciju i mogućnost početka vatrogasnog djelovanja u vremenu od 15 minuta od prijama dojave nastanka požara (događaja).

Tablica :Vrijeme djelovanja po području

Požarna zona	površina zone km ²	Područje djelovanja JVP/DVD	Prosječna udaljenost km	Vrijeme dolaska DVP min
I	6,1	Sinj	4	4-6
II	12,2		5	5-7
III	22,9		8	7-9
IV	9,9		4	4-6
V	13,4		8	7-9
VI	43,6		17	14-18
VII	32,9		13	11-13
VIII	5,9		4	4-6
IX	18,2		7	6-8
X	19,5		7	6-8
XI	11,6		9	8-10
XII	2,3		1	3-5

3.1.2. Karakteristike požarnih zona

Tablica :Karakteristike P.Z.

POŽARNE ZONE	
Zona I	U ovu zonu spadaju dijelovi naselja Brnaze, Radošić i Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina velike ugroženosti i jedan dio srednje ugroženosti od nastanka požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona II	U ovu zonu spadaju naselja Radošić i dio grada Sinja. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji kompleks šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara .U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. U zoni se nalazi vojarna 126. Brigade hrvatske vojske .
Zona III	U ovu zonu spadaju naselja Lučane i Zelovo. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina velike ugroženosti od nastanka požara. U predjelu Plišivice nalaze se šumski kompleksi srednje ugroženosti od nastanka požara koji su većim dijelom opožareni. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona IV	U ovu zonu spadaju naselja Suvač, dio naselja Karakašica i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio (Pavića nebesa) šumskih površina velike ugroženosti od nastanka požara. U ovoj zoni postoji i manji dio šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona V	U ovu zonu spadaju naselja Karakašica, Čitluk, Jasensko i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio (Šušnjevača) šumskih površina velike ugroženosti od nastanka požara. Ova zona se nalazi u pripoljskom dijelu grada i smještena je uz rijeku Cetinu pa nema velikih opasnosti za nastanak većih požara osim šumskog kompleksa Šušnjevača. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona VI	U ovu zonu spadaju naselja Bajagić i Obrovac Sinjski. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoje kompleksi šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. Područje zone je smješteno u poljskom i

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Grad Sinj 03/2021

	brdskom (planinskom) području. Naselja ove zone su smještena u prostoru između poljskog i brdskog područja. U poljskom području zona graniči s rijekom Cetinom i ima dovoljne količine vode za gašenje. U brdskom dijelu je otežan pristup zbog strmina te nema dovoljnih količina vode za gašenje požara otvorenog prostora. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona VII	U ovu zonu spada naselje Gljev. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni brdskog predjela postoje kompleksi šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. U ovoj zoni nema dovoljnih količina vode za gašenje požara otvorenog prostora. U zoni je stambeno naselje seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona VIII	U ovu zonu spadaju naselja Glavice i dio naselja Karakašica. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. Prostor ove zone nalazi se u poljskom dijelu područja grada male opasnosti za nastanak požara. Područje zone nalazi se uz rijeku Cetinu i ima dovoljne količine vode za gašenje požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona IX	U ovu zonu spada dio naselja Glavice i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni ne postoje prostori šumskih površina. Prostor ove zone je smješten u sinjskom polju pa je opasnost za nastanak požara veoma mala. Prostor zone je smješten uz rijeku Cetinu i ima dovoljne količine vode za gašenje požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona X	U ovu zonu spadaju naselja Turjaci (dio), dio naselja Brnaze i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni ne postoje prostori šumskih površina. Ova zona se nalazi u sinjskom polju pa je opasnost za nastanak požara veoma mala. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću..
Zona XI	U ovu zonu spadaju naselja Turjaci i dio naselja Brnaze. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina velike ugroženosti i dio srednje ugroženosti od nastanka požara. U ovoj zoni se nalazi odlagalište otpada (smetlište). U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću.
Zona XII	obuhvaća uži dio grada Sinja omeđen ulicama Splitskom-Put Pazara-Kula-Put Ruduše-Čemer-Put Pavića-Odrina-Ante Starčevića-Zagrebačka ulica. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i

	lokalnim cestama i gradskim ulicama. U zoni su stambena naselja gradskog tipa stambenih zgrada u kombinaciji s individualnom stambenom izgradnjom srednje naseljenosti. U ovoj zoni je smještena Dobrovoljna vatrogasna postrojba Sinj kao i većina objekata s povećanom opasnosti od nastanka požara.
--	--

Vrijeme za dolazak vatrogasnih vozila na određene lokacije uzeto je kao prosječno. Ovisi o tipu vatrogasnog vozila i o vremenu kada se dogodi vatrogasna intervencija.

3.2. Gustoća izgrađenosti i fizička struktura građevina

Naselja u gradu svrstavamo u :

3.2.1. Tradicionalni zaseoci ili skupine kuća

Predstavlja skupine starih zgrada građenih u dalmatinskom stilu. Skupine se sastoje od nekoliko starih objekata zidanih u kamenu ili čak suhozidu, koji se u pravilu naslanjaju jedni na druge.

Obično su izgrađeni u nizu ili gustoj skupini, s tim da centar čine stambeni objekti, prizemni ili katnice na koje se naslanjaju manji gospodarski objekti. Radi očuvanja poljoprivrednog zemljišta ovakvi objekti su građeni na strminama ili neplodnom terenu, zbog čega im je i danas vrlo otežan pristup. Ponekad se vrjedniji objekti renoviraju na način da se uklanja drvena podna i međukatna konstrukcija, a zamjenjuje se armirano-betonskom konstrukcijom, dok krovna konstrukcija ostaje, s tim da se umjesto kamenih ploča za pokrivanje koristi crijep.

Starije građevine koje su izgrađene krajem 19 i početkom 20 stoljeća iz kamena s vapnom kao vezivnim materijalom, zidovima debljine 50 do 80 cm, drvenom krovnom konstrukcijom, drvenim međuspratnim konstrukcijama, drvenim škurama i vratima, te pokrovom iz kamenih ploča i kupa kanalice,

Ovakve građevine su pretežno u privatnom vlasništvu pa je mjere zaštite od požara jako teško provoditi. Elektro instalacije se u pravilu rade na privatnom principu. Ovakvi objekti nemaju razvedenu hidrantsku mrežu. Ni vanjsku a ni unutarnju. Gromobranske instalacije nisu postavljene a ako i jesu rađene su s puno improvizacija. Instalacije nisu ispitane od ovlaštene ustanove. U takvim uvjetima vatrogasna intervencija je jako otežana a opasnost za nastajanje i širenje požara jako velika.

3.2.2. Novonastali zaseoci ili skupine zgrada

Predstavlja novonastala naselja, najčešće izgrađena duž postojećih prometnica, ali i na slobodnom terenu, tako da se između objekata vremenom formira prometnica.

Objekti su slobodno stojeće obiteljske stambene zgrade, najčešće prizemne ili sa jednim katom, a najviše sa dva kata.

Gotovo svi objekti imaju okućnicu ili dvorište, pa su požarne zapreke među njima u pravilu (I) i (II) reda. Ponegdje su 2-3 objekta građena u nizu pa su požarne zapreke među njima (III) reda, ali ovakav niz redovno ima požarne zapreke (I) reda prema drugim objektima.

Svi objekti su građeni od čvrstog materijala (beton, betonski blokovi, kamen) sa armirano betonskim međukatnim konstrukcijama i sa minimalnim učešćem drvene građe, a to je obično samo krovna konstrukcija. Na prostoru grada Sinja objekata koji su viši od tri kata (visoke građevine) ima preko 70.

3.2.3. Etažnost građevina i pristupačnost prometnica glede akcije evakuacije i gašenja

Na području grada prevladavaju prizemne i dvokatne građevine. Do objekata individualne stambene namjene pristup do građevina omogućen je javnim prometnicama. Po tipologiji izgradnje u naseljima prevladavaju građevine obiteljskog stanovanja s gospodarskim građevinama po dubini građevne čestice, koje su veće dubine kod naselja u nizinskom dijelu, dok su u naseljima brdskog prostora građevne čestice u pravilu nepravilne i manje dubine.

Tablica : Građevine

Tipovi građevina	Opis građevina
Tip – A	Zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline; takvih zgrada na području općine je oko 20 %
Tip – B	Zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena; takvih zgrada na području općine je oko 60 %
Tip – C	Zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelne zgrade, dobro građene drvene zgrade; takvih zgrada na području općine je oko 20 %

Do značajnijih građevina pristup vatrogasnoj tehnici omogućen je javnim prometnicama i asfaltiranim površina oko građevina.

3.2.4. Starost građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara

Prosječna starost objekata je 45 do 50 godina, a oko 20 % objekata datira od prije 80 godina. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Stambeni i gospodarski objekti uglavnom su jednoetažni /dvoetažni i međusobno razmaknuti.

Kao što je i ranije navedeno objekti starije gradnje izgrađeni su od materijala manje vatrootpornosti što se naročito odnosi na međukatne i tavanske konstrukcije. U takvim uvjetima požar koji nastane npr. u tavanskom prostoru prijeto da se brzo prenese na stambeni dio građevine.

Problem su dimovodni kanali i dotrajale i/ili improvizirano vođeni električni vodovi. Stariji dimnjaci imaju u pravilu u stjenke ugrađene stropne ili krovne grede za koje postoji potencijalna opasnost od zapaljenja ukoliko se dimovodni kanali ne održavaju i čiste redovno.

Kod električnih instalacija kao uzročnika požara značajan je faktor starosti objekta u kojem se takve instalacije nalaze. Starija instalacija je poroznija i ima slabija izolacijska svojstva. Nadalje problem predstavlja nepravilno dimenzioniranje vodiča prema stvarnom opterećenju, te sigurnosnih sklopki. Iz prakse je poznato da električni kablovi nakon 10 godina korištenja i izloženosti mehaničkim oštećenjima postaju uzročnici požara.

Kod ruralnih domaćinstava poznat je problem izbijanja požara u stambenim i gospodarskim objektima zbog korištenja improviziranih instalacija i korištenja neadekvatnih električnih trošila za zagrijavanje.

Požari električnih instalacija mogu nastati i u novo izgrađenim objektima ali je manja vjerovatnost da će se proširiti na cijelu građevinu iz prostora u kojem je nastao, dok je kod starijih građevina širenje požara na ostale dijelove vjerovatnije.

S obzirom na starost, stanje i etažnost građevina ne postoji velika opasnost od nastanka velikih požara i značajnog širenja nastalih požara. Međuspratne konstrukcije su u pravilu drvene pa požari u ovakvim objektima u pravilu se zadrže u okviru jednog objekta. Grad Sinj ima sklopljen ugovor s firmom „Dimnjak“ d.o.o. Varaždin koja je odgovorna za stanje dimnjačarske službe na području grada Sinja.

3.3. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanju građevina izvan industrijskih zona

Na području grada u industrijskoj zoni zaštita od požara provodi se sukladno propisanim mjerama zaštite od požara.

3.4. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima

Mjere zaštite od požara na prostoru grada provode se sukladno Zakonskoj regulativi. Poslovni subjekti provode mjere zaštite sukladno Zakonu.

3.5. Mišljenje o stanju mjera zaštite od požara za gospodarske objekte

Objekti male privrede (obrotno uslužne djelatnosti) ne predstavljaju opasnost za izbijanje i širenje požara, a sprovedene su osnovne mjere zaštite od požara (vatrogasni aparati za početno gašenje).

3.6. Mišljenje o mjerama zaštite prirodne i kulturne baštine

Zbog bogate prirodne i kulturne baštine potrebno je neprekidno i sustavno provoditi mjere za poboljšanje i unapređenje postojećeg stanja.

Objekti prirode, područja i objekti spomenika kulture i predjeli istaknutog urbaniteta-povijesne jezgre predstavljaju osobito vrijedna područja čovjekova okoliša.

Ove prostore je potrebno zaštititi od neplanske izgradnje, kao i ostvariti što veći stupanj zaštite od požara.

Zaštita okoliša provodi se realizacijom prostornih planova, a preventivno izdavanjem lokacijskih dozvola. Preko njih se utvrđuju mjere zaštite okoliša. U provedbenim odredbama planova ugrađene su mjere zaštite i sanacije osobito vrijednih i ugroženih dijelova okoliša.

Prirodne i krajobrazne vrijednosti izrazito su izložene pritisku urbanizacije i procesu gospodarske preorijentacije od poljodjelskih prema unosnijim djelatnostima. Navedeni se procesi zbivaju ne samo u granicama grada i drugih naselja - ruralnih sredina, nego i znatno šire.

Za evidentirane spomenike graditeljstva kao što su arheološke zone i lokaliteti te sakralnih objekata, primjenjuju se osnovne mjere zaštite od požara, a objekti nemaju prostora visoke požarne ugroženosti.

3.7. Mišljenje o stanju mjera zaštite otvorenih prostora

Uprava Šuma Split - Šumarija Sinj izrađuje Godišnji plan zaštite od požara u sklopu kojeg je izrađena klasifikacija ugroženosti šumskih površina po gospodarskim jedinicama i katastarskim općinama.

HEP - provodi godišnjim planom čišćenje trasa ispod dalekovoda i vodova.

Hrvatske ceste - (Poduzeće za ceste) provodi godišnjim planom čišćenje i košnju pojaseva uz ceste.

U odnosu na mjere zaštite od požara na poljoprivrednim površinama najveći problem predstavljaju zapuštene i neobrađene površine koje su pogodne za nastanak i širenje požara.

Gustoća raslinja (obraslost) utječe na opasnost od požara uslijed povećane mogućnosti širenja požara i otežane mogućnosti djelovanja ljudstva i vozila pri gašenju (šume nisu u potpunosti pročišćene).

U svrhu smanjenja opasnosti i mogućih šteta od požara u šumama se provode biološki, preventivno-uzgojni radovi i druge mjere zaštite od požara.

U tom smislu Šumarija provodi:

1. njegu sastojina,
2. pravodobnu proredu sastojina, kresanje i uklanjanje gorivog materijala – mehaničkim iznošenjem iz šume, uporabom strojeva za usitnjavanje ili kontroliranim spaljivanjem,
3. izradu i održavanje protupožarnih prosjeka i putova,
4. uspostavu zaštitnih pojaseva.

Poduzete mjere na zaštiti od požara šumskih i poljoprivrednih površina nisu dovoljne za efikasno i učinkovito sprečavanje nastajanja i širenja požara.

Ovi nedostaci ogledaju se u slijedećem:

1. šumske površine dijelom su neuređene,
2. pojasevi uz ceste i puteve mjestimično su neuredni (trava, smeće),
3. propisane mjere zaštite kod spaljivanja otpada na poljoprivrednom zemljištu se ne provode redovito,
4. mjere zaštite za vrijeme ubiranja šumskih plodova i lova često se ne provode,
5. izostanak kontrole odlaganja otpada u šumama i uz poljoprivredne površine,
6. nedostatak dijela opreme i sredstava za gašenje otvorenih površina,
7. nedostatak znakova upozorenja i opasnosti uz puteve, ceste i osobito uz šumske puteve i poljoprivredne površine.

Ukupno stanje opterećuje i činjenica da su u šumskom kompleksu interpolirana i neka naselja. Pojavom požara objekta na rubnim dijelovima naselja, te utvrđenom činjenicom da te objekte okružuje raslinje, prisutan je rizik od širenja požara sa objekta na šumski kompleks.

Ocjenjuje se da bi se kretanje požara odvijalo vrlo brzo iz zone u zonu, naročito uz povoljne uvjete (ljetne temperature, vjetar i drugo), te bi bilo vrlo teško organizirati i provoditi efikasnu zaštitu i gašenje nastalog požara.

Može se zaključiti da je pristup vatrogasaca i vatrogasne tehnike dijelom otežan, a dijelom onemogućen.

3.8. Mišljenje o pristupnosti prometnica i površina za evakuaciju i gašenje

Pokrivenost prometnicama naseljenog dijela, može se reći da uglavnom zadovoljava, iako ima prometnica među stambenim i ostalim objektima koje svojom širinom kvalitetom kolovoza te drugim elementima, ne zadovoljavaju. To se posebno odnosi na prometnice koje spajaju udaljene zaseoke.

3.9. Mišljenje o stanju sustava vodoopskrbe

Snabdijevanje sanitarnom, tehnološkom i vodom za gašenje požara na promatranom području koristi se voda iz regionalnog vodovoda.

Grad Sinj spojen je na dva izvora u koje se voda doprema regionalnim vodovodom, a iz rezervoara slobodnim padom distribuira se do potrošača.

Vodoopskrbni objekti povezani su u prsten tako da se može kontrolirati punjenje spremišta.

Trase glavnog dovodnog i opskrbnog cjevovoda moraju se zaštititi sanitarnim koridorom po 5 metara sa svake strane od osi cjevovoda, a svako uređivanje prostora u ovom koridoru uvjetuje se ishođenjem suglasnosti od nadležne vodoprivredne organizacije.

3.10. Mišljenje o stanju izvedene distributivne mreže energenata

Od distributivnih mreža energenata postoji elektrodistribucija. Dio domaćinstava i gospodarskih subjekata koristi i krute, plinovite i tekuće energente, ali se napajaju iz vlastitih spremišta.

Elektroenergetski razvod koji je izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kratkih ili dozemnih spojeva mogu uzrokovati požar (iskrenjem).

HEP – Elektra Sinj provodi godišnjim planom čišćenje trasa ispod dalekovoda i vodova, ali čišćenje nije kontinuirano, ne čisti se od trave i najnižeg raslinja, pa ostaje potencijalna opasnost od prijenosa požara. Očišćeni materijal se ostavlja u šumi, te predstavlja opasnost da se nastali požar odmah digne u krošnje.

Sve TS koriste suhe ili uljne transformatore (mineralna ulja) koje s gledišta vatrozaštite ne predstavljaju poseban problem. Objekti imaju provedene osnovne mjere zaštite od požara.

Stanje niskonaponske mreže distributera je uglavnom sanirano, ali kod potrošača nije u potpunosti, osobito kod starijih stambenih objekata.

S aspekta zaštite od požara može se konstatirati slijedeće: isključenja napona na dalekovodima vrši se 10 kV prekidačima u TS 35/10. Gašenje električnog luka kao potencijalnog izvora požara vrši se u lučnim komorama prekidača. Svi kratki spojevi, zemljospoj, dvopolni i trolni kratki spoj isključuju se trenutno, nad strujnim relejima u napojnoj trafostanici, pa su vrlo rijetki uzroci nastajanja požara.

Na 10 kV dalekovodima postoje rastavne naprave (tkz. linijski rastavljači) kojima se pojedine dionice dalekovoda ili pojedine TS stavljaju u bez naponsko stanje.

Zaštita od atmosferskih pražnjenja i od sklopnih pred napona osigurana je adekvatnim odvodnicima pred napona koji su direktno uzemljeni i stoga rijetko mogu biti potencijalni uzrok požara.

3.11. Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama

Obzirom da se radi o šumskim površinama koje su ispresijecane mnogim putovima koji služe kao prosjeke, kao i činjenici da se radi o šumama srednje i male opasnosti za nastanak i širenje požara, može se zaključiti da je stanje po pitanju šumskih prosjeka nije zadovoljavajuće. Potrebno je daljnje planiranje izgradnje protupožarnih puteva i uređenje postojećih. Kod planiranja izgradnje novih puteva prioritet imaju prostori koji se nalaze u I. i II.kategoriji ugroženosti od požara.

Grad Sinj i Hrvatske šume -Šumarija Sinj sukladno svom planu rada obnavljaju šumske puteve. Problem su šume u privatnom vlasništvu koje se ne saniraju na zadovoljavajući način tako da su par godina nakon šumskog požara ti prostori degradirani (imamo opožarenu sastojinu i novo izraslu sastojinu na istom prostoru) što stvaraju vrlo nepovoljne sastojine kod izbivanja šumskog požara, te se mogu očekivati veći požari u vrlo kratkom razdoblju.

U svezi poljoprivrednih površina može se reći da prevladavaju parcele sa raznim kulturama.

3.12. Uzroci nastajanja i širenja požara, na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina

Od uzroka požara najčešće se javlja toplinska energija, električna energija te kemijska i mehanička energija. Po načinu izazivanja prisutno je namjerno izazivanje, izazivanje požara iz nehata – nepažnje, zatim dječja igra i prirodna pojava.

Primjeri požara uzrokovanih paljenjem korova i drugih poljodjelskih aktivnosti ukazuju na povišen rizik od požara u okolici obrađenog zemljišta te manjim dijelom uslijed kućnih aktivnosti (loženja radi grijanja, kuhanja ili aktivnosti vezanih za uporabu plina, zapaljivih tekućina, iskrećeg alata). Starosna dob ljudi ima značajnog udjela na izbijanje požara (požari uzrokovani nepažnjom vrlo starih ili vrlo mladih).

U proteklih deset godina karakteristična su područja na kojima i ti požari nastaju;

Tablica: Uzroci nastajanja požara

požara na objektima	požara na otvorenim prostorima
loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala	spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama
neppravilna upotreba otvorene vatre	kvarovi na električnim vodovima ili dalekovodima
neispravna električna i plinska instalacija	namjerna paljevina
uređaji koji iskre ili neispravni uređaji	atmosfersko pražnjenje
nepažnja	nepažnja

**D. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE
POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I
ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU**

4.1. Izbor vatrogasne postrojbe

Pomoć u odabiru vrste ustroja vatrogasnih postrojbi može se dobiti primjenom TRVB-100 na objekte s područja grada. U primjerima s promatranog područja a koji bi se mogli promatrati u, odnosila bi se vatrootpornost na (orijentacijski):

- <F30 drvene tanke i rijetke konstrukcije, normalne metalne konstrukcije (eventualno neki proizvodni pogoni, skladišta i sl.)
- F30 objekti drvene konstrukcije osrednje gustoće i debljine, vrlo debele metalne konstrukcije
- F60 objekti drvene konstrukcije veće gustoće i debljine, objekti zidani materijalim različite vatrootpornosti, debele metalne konstrukcije na otvorenom prostoru jednostrano izložene, negorivi pokrov
- F90 objekti AB konstrukcije, kameni i opekom zidani objekti, negorivi pokrov

4.2. Požarna područja i zone

4.2.1. Kriterij 15.minuta

Područje djelovanja postrojbe ovisi o stvarnom vremenu dolaska na intervenciju. Slijedeća tablica prikazuje samo vremena vožnje, a ne i vrijeme okupljanja vatrogasaca.

s – duljina vožnje
r – radijus djelovanja

s=r (za slabo naseljena i nenaseljena područja) v – brzina vožnje
t – vrijeme dolaska

Tablica kriterij 15.minuta

dužina vožnje i radijusi djelovanja van naselja (prosječna brzina vožnje 50 km/h)		
vrijeme vožnje (min)	dužina vožnje (km)	radijus djelovanja (km)
5 min	4,17 km	2,95
10 min	8,33 km	5,89
15 min	12,5 km	8,84

Tablica: vrijeme djelovanja

Požarna zona	površina zone km ²	Područje djelovanja JVP / DVD	Prosječna udaljenost km	Vrijeme dolaska min
I	6,1	Sinj	4	4-6
II	12,2		5	5-7
III	22,9		8	7-9
IV	9,9		4	4-6
V	13,4		8	7-9
VI	43,6		17	14-18
VII	32,9		13	11-13
VIII	5,9		4	4-6
IX	18,2		7	6-8
X	19,5		7	6-8
XI	11,6		9	8-10
XII	2,3		1	3-5

U odnosu na mogućnost efikasne intervencije u vremenu 15.minuta u slučaju nastanka požara i realnu mogućnost podjele zona predlaže se svrstavanje područja Grada Sinja u 1 požarno područje s XII.zona

To rezultira podjelom područja na zone i ustrojem vatrogasnih snaga (javne vatrogasne postrojbe i dobrovoljnog vatrogasnog društva)

4.2.1.1. Definiranje požarnih zona

4.2.2. Karakteristike požarnih zona i izbor tehnike i broja ljudi

U odnosu na potrebe organiziranja vatrogasnih postrojbi na području grada i efikasne intervencije u slučaju nastanka požara i poštivanja vremenskih parametara za efikasnu vatrogasnu intervenciju predlažemo I. požarno područje sa XII. zona.

Tablica :Zone

Postrojba i razmještaj za cijelo požarno područje Grada Sinja		
Postrojba	lokacija	zona djelovanja
JVP Grada Sinja	Sinj	Grad Sinj
DVD Sinj	Sinj	Grad Sinj

Podjela požarnog područja na požarne zone, predstavlja granice na kojima nema gorive tvari da se požar prenese i širi na druge zone ili postoje uvjeti za otežan prijenos požara i učinkovitu obranu.

Prostor grada Sinja homogen je s aspekta prirodnih i antropogenih faktora koji imaju upliva na nastajanje, širenje i gašenje požara. Ipak, prvenstveno uvažavajući cestovnu mrežu, te donekle trasu željezničke pruge kao najizrazitije prepreke za širenje te ujedno i omogućavanje gašenja požara, moguća je podjela na slijedeće požarne zone:

Tablice: požarne zone karakteristike

POŽARNE ZONE	
Zona I	U ovu zonu spadaju dijelovi naselja Brnaze, Radošić i Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina velike ugroženosti i jedan dio srednje ugroženosti od nastanka požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 4 - 6 minuta. U ovoj zoni nalazi se i novoformirana gospodarska zona „Kukuzovac“
Zona II	U ovu zonu spadaju naselja Radošić i dio grada Sinja. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji kompleks šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. U zoni se nalazi vojarna 126. Brigade hrvatske vojske Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 5 - 7 minuta.
Zona III	U ovu zonu spadaju naselja Lučane i Zelovo. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina velike ugroženosti od nastanka požara. U predjelu Plišivice nalaze se šumski kompleksi srednje ugroženosti od nastanka požara koji su većim dijelom opožareni. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 7 - 9 minuta.
Zona IV	U ovu zonu spadaju naselja Suvač, dio naselja Karakašica i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio (Pavića nebesa) šumskih površina velike ugroženosti od nastanka požara. U ovoj zoni postoji i manji dio šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih

	naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 4 -6 minuta.
Zona V	U ovu zonu spadaju naselja Karakašica, Čitluk, Jasensko i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio (Šušnjevača) šumskih površina velike ugroženosti od nastanka požara. Ova zona se nalazi u pripoljskom dijelu grada i smještena je uz rijeku Cetinu pa nema velikih opasnosti za nastanak većih požara osim šumskog kompleksa Šušnjevača. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 7 – 9 minuta.
Zona VI	U ovu zonu spadaju naselja Bajagić i Obrovac Sinjski. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoje kompleksi šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. Područje zone je smješteno u poljskom i brdskom (planinskom) području. Naselja ove zone su smještena u prostoru između poljskog i brdskog područja. U poljskom području zona graniči s rijekom Cetinom i ima dovoljne količine vode za gašenje. U brdskom dijelu je otežan pristup zbog strmina te nema dovoljnih količina vode za gašenje požara otvorenog prostora.U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 14 - 18 minuta. Do svih područja otvorenog prostora ove zone ne može se stići u roku od 15 minuta. Na ovim područjima nema objekata ni šuma veće vrijednosti.
Zona VII	U ovu zonu spada naselje Gljev. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni brdskog predjela postoje kompleksi šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. U ovoj zoni nema dovoljnih količina vode za gašenje požara otvorenog prostora. U zoni je stambeno naselje seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 13 - 15 minuta. Na ovim prostorima nema objekata ni šuma veće vrijednosti.
Zona VIII	U ovu zonu spadaju naselja Glavice i dio naselja Karakašica. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim, županijskim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina srednje ugroženosti od nastanka požara. Prostor ove zone nalazi se u poljskom dijelu područja grada male opasnosti za nastanak požara. Područje zone nalazi se uz rijeku Cetinu i ima dovoljne količine vode za gašenje požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 4 - 6 minuta.

<p>Zona IX</p>	<p>U ovu zonu spada dio naselja Glavice i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni ne postoje prostori šumskih površina. Prostor ove zone je smješten u sinjskom polju pa je opasnost za nastanak požara veoma mala. Prostor zone je smješten uz rijeku Cetinu i ima dovoljne količine vode za gašenje požara. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 6 - 8 minuta.</p>
<p>Zona X</p>	<p>U ovu zonu spadaju naselja Turjaci (dio), dio naselja Brnaze i dio naselja Sinj. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni ne postoje prostori šumskih površina. Ova zona se nalazi u sinjskom polju pa je opasnost za nastanak požara veoma mala. U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 6 - 8minuta.</p>
<p>Zona XI</p>	<p>U ovu zonu spadaju naselja Turjaci i dio naselja Brnaze. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama. U ovoj zoni postoji jedan manji dio šumskih površina velike ugroženosti i dio srednje ugroženosti od nastanka požara. U ovoj zoni se nalazi odlagalište otpada (smetlište). U zoni su stambena naselja seoskog tipa sa individualnom stambenom izgradnjom rijetke naseljenošću. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 8 -10minuta.</p>
<p>Zona XII</p>	<p>obuhvaća uži dio grada Sinja omeđen ulicama Splitskom-Put Pazara-Kula-Put Ruduše-Čemer-Put Pavića-Odrina-Ante Starčevića-Zagrebačka ulica. Do svih naselja u ovoj zoni postoji pristup asfaltiranim državnim i lokalnim cestama i gradskim ulicama. U zoni su stambena naselja gradskog tipa stambenih zgrada u kombinaciji s individualnom stambenom izgradnjom srednje naseljenosti. U ovoj zoni je smještena Dobrovoljna vatrogasna postrojba Sinj kao i većina objekata s povećanom opasnosti od nastanka požara. Do svih naselja ove zone od sjedišta JVP Sinj može se stići vatrogasnim vozilima u roku od 3 - 5 minuta.</p>

4.2.2.1. Zaključna analiza Grada

Sagledavajući problematiku zaštite od požara na prostoru područja grada Sinja moguće je zaključiti da su sva stambena naselja u jednom požarnom području koje treba štiti i da se do svih zona vatrogasna postrojba JVP / DVD Sinj može početi djelovati u roku do 15 minuta,

U ovim naseljima moguća je pravovremena intervencija vatrogasne postrojbe jer nema posebno ugroženih objekata dok su komunikacije za vatrogasna vozila prohodne te u većem broju naselja postoji hidrantska mreža.

Brdsko područje (otvoreni prostori zona 6 i 7) gdje je početak djelovanja vatrogasne postrojbe JVP / DVD Sinj preko 15 minuta s stanovišta zaštite od požara posebno interesantno s obzorom da se radi o prostorima gdje nema stambenih jedinica. Na ovim prostorima, obzirom na udaljenost vatrogasne postrojbe, intervencija na gašenje požara bi kasnila u odnosu na potrebno vrijeme od 15 min. do početka intervencije. Budući da su na ovim prostorima pretežito izdvojene male samostalne stambene jedinice koje su dovoljno udaljene jedna od druge mala je mogućnost prenošenja požara s jednog objekta na drugi. Također, na ovim prostorima nema značajnijih šumskih površina veće vrijednosti. Na ovim prostorima ne postoji izgrađena hidrantska mreža te se za gašenje požara može koristiti voda iz postojećih gustirni i bunara.

Sazivanje, okupljanje, opremanje, izlazak vatrogasaca i dolazak do mjesta intervencije eventualnog požara udovoljava vremenu od 15 minuta za sva naselja.

4.3. Ustroj vatrogasnih snaga

Sukladno izračunu potrebnog broja vatrogasaca, Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94), Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95), Pravilnika o dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 110/05) predlaže se ustrojiti i opremiti vatrogasne snage minimalne jačine :

4.3.1. Javna vatrogasna postrojba Grada Sinja

Tablica .prijedlog ustroja

lokacija	Snage	Vozila
JAVNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA SINJA		
Sukladno Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske JVP Drniš razvrstana je u VRSTU 2. formacijske jedinice vatrogasne postrojbe		
G R A D S I N J	20 Profesionalnih Vatrogasaca + Zapovjednik i zamjenik postrojbe	oprema prema čl. 5. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95: 1 zapovjedno vozilo, 1 navalno vozilo , 1 autocisternu , 1 vozilo za gašenje vodom i pjenu, 1 vozilo za gašenje požara s ugrađenom pumpom i pripadajućim uređajimate spremnikom za vodu ,pjenu i prah (kombinirano) 1 vozilo za tehničke intervencije 1 vozilo za spašavanje s visina i gašenje ;automobilska ljestva duljine ljestvenika do 25 m

Minimalna oprema i sredstva vatrogasnih vozila određena je čl 36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95

Minimalna oprema i sredstva koje javna vatrogasna postrojba mora posjedovati u skladištu Čl.6 Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95

NAZIV OPREMA	KOLIČINA
čizme gumene-niske pari	5
čizme gumene-visoke para	2
cijev tlačna 52 mm	22
cijev tlačna 15 mm	18
izolacijski aparat komplet	4
komplet za pružanje prve pomoći komplet	1
ljestva kukača	2
ljestva prislanjača	1
ljestva sastavljača	1
medumješalica	1
metlanica	6
mlaznica dubinska "koplje"	1
mlaznica univerzalna 52 mm	4
mlaznica univerzalna 75 mm	2
mlaznica za tešku pjenu	1
mlaznica za vodenu maglu	1
motorna pila	1
nosila sklopiva	2
penilo (litara)	500
podvezica za cijev	6
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kablom	2

potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380 V i produžnim kablom	2
pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate	6
prijelaznica 110/75 mm	1
prijelaznica 75/52 mm	3
prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8/8	1
punjač za akumulatore prijenosnih radiostanica	1
punjač za akumulatore ručnih svjetiljki (po potrebi)	1
razdjelnica trodjelna	1
reflektor prijenosni sa staklom i kablom	1
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	4
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	3
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO2-5"	2
ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača	6
ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	4
uže penjačko	2
zaštitne rukavice-gumirane	5
zaštitne rukavice-kožne	5
zaštitno odijelo za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija (agresivna sredina)	2
zaštitno odijelo za prilaz vatri-aluminizirano	2
oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (članak 50., točka 1.)	Kompl.
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (članak 50., točka 2.)	Kompl.
alat (članak 50., točka 11.)	Kompl.

4.3.2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Sinj

Kategorija društva - ostalo

lokacija	Snage	Vozila
DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO SINJ DVD SINJ		
G R A D S I N J	min. 20 *** dobrovoljnih vatrogasaca	oprema prema čl. 40. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95: 1 navalno vozilo ,1 autocisternu i 1 kombi vozilo** Prema procjeni a sukladno članu 6 a Pravilnika o dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 110/05), DVD dodatno opremiti: 1 vozilo za gašenje požara šuma i raslinja **

- * Predlaže se da autocisterna bude kapaciteta 6000 -8000 lit.
Minimalna opremljenost navalnog vozila sukladna je opremljenosti autocisterne.
- ** vozilo za gašenje požara šuma i raslinja zamjenjuje kombi vozilo
- *** sukladno članu 6 a Pravilnika o dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 110/05), stručni tim predlaže da na osnovi požarne ugroženosti Grada Sinja DVD Sinj ima min 20 operativnih vatrogasaca (ostaje u kategoriji ostala društva

Minimalna oprema i sredstva vatrogasnih vozila određena je čl 41. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95

Minimalna oprema i sredstva koje dobrovoljna vatrogasna postrojba mora posjedovati u skladištu Čl.42 Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95

NAZIV OPREMA	KOLIČINA
čizme gumene-niske pari	5
čizme gumene-visoke para	5
cijev tlačna 52 mm	12
cijev tlačna 15 mm	12
ljestva kukača	1
ljestva prislanjača	1
ljestva mornarska	1
medumješalica	1
metlanica	4
mlaznica univerzalna 52 mm	2
mlaznica univerzalna 15 mm	1
motorna pila	1
nosila sklopiva	2
podvezica za cijev	4
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kablom	1
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380 V i produžnim kablom	1
prijelaznica 110/75 mm	1
prijelaznica 75/52 mm	2
prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8/8	1
punjač za akumulatore prijenosnih radiostanica	1
punjač za akumulatore ručnih svjetiljki (po potrebi)	1
razdjelnica trodjelna	1
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	2
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO2-5"	1
ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača	4
ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	2
uže penjačko	2
zaštitne rukavice-gumirane	5
zaštitne rukavice-kožne	5
Plinska maska s obrazninom filterom ili izolacijski aparat s pričuvnom bocom	20
Posuda s pjenilom 20 l	Kompl. 3
univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta	Kompl. 1
alat (članak 50., točka 11.)	Kompl.

Prilikom nabave vatrogasnih vozila voditi računa o gabaritima istih radi osiguranja pristupa ugroženim objektima i prostorima naročito u dijelovima naselja gdje pristupi ne zadovoljavaju uvjete.

Predloženi broj vatrogasaca i opreme predstavlja minimum kojim moraju biti popunjene vatrogasne postrojbe

U periodu (01.06.-30.09) u vatrogasnoj postrojbi DVD –a potrebno je organizirati dežurstvo interventne postrojbe u 2 smjene(minimalno deset vatrogasaca) sukladno Programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku.

U dane vrlo velike opasnosti od nastajanja šumskih požara potrebno je vršiti ophodnje sukladno Planu motrenja Grada Sinja *.

Uzbunjivanje se vrši osloncem na zapovjednika ili zamjenika zapovjednika vatrogasne postrojbe. Obavješćivanje se obavlja uzbunjivanjem zapovjednika i/ili zamjenika zapovjednika postrojbe koji dalje uzbunjuju sustavom veza (RU, telefon, mobitel).

* Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku

4.4. Osnivanje vatrogasne zajednice Grada Sinja (ili područne vatrogasne zajednice)

Predlaže se da se sukladno Zakonu o vatrogastvu (N.N. 125/19) osnuje vatrogasna zajednica Grada Sinja u koju bi se udružile vatrogasne postrojbe . Kod osnivanja gradske vatrogasne zajednice treba voditi računa da se djelovanje može i proširiti na druge jedinice lokalne samouprave koje gravitiraju Gradu Sinju tj. osnivanju Područne vatrogasne zajednice. Vatrogasna zajednica Grada ili Područja pridonijela bi boljem stanju organiziranosti ,osposobljenosti i djelovanja vatrogasnih postrojbi na navedenom prostoru. Zapovjednik javne vatrogasne postrojbe Grada Sinja sukladno Zakonu o vatrogastvu bio bi zapovjednik te vatrogasne zajednice.

4.5. Ustrojavanje odjela za preventivu i protupožarnu zaštitu u javnoj vatrogasnoj postrojbi

Predlaže se da se u javnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Sinja ustroji odjel protupožarne zaštite i preventive. Navedeni odjel bi nadzirao provedbu mjera zaštite od požara i provodio edukaciju stanovništva. Gradu Sinju bi predlagao akte za protupožarnu zaštitu.

4.6. Osposobljavanje i usavršavanje

Vatrogasce uvježbavati kako bi se uspješno aktivirali u slučaju požara temeljem Pravilnika o programu i načinu provedbe teorijske nastave i praktičnih vježbi u vatrogasnim postrojbama s prikazom (NN 61/94) i Pravilnika o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN 61/94).

Vatrogasne postrojbe koje vrše osposobljavanje sukladno čl.12. st. 3 Zakona o vatrogastvu trebaju od Državne vatrogasne škole tražiti odobrenje za provođenjem neformalnog obrazovanja.

4.7. Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi

4.7.1. Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi osobnom i skupnom opremom

Osobnu i skupnu opremu osigurati prema slijedećem prioritetu:

1. osobna zaštitna oprema
2. aparati za autonomno disanje
3. ostala oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi s težištem na odijelima za zaštitu od visokih temperatura, za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija i na aparatima za zaštitu dišnih organa,
4. eksploziometar
5. alat za spašavanje povrijeđenih u prometnim nesrećama (škare i razupore),
6. pjenilo

4.7.1.1. Opremanje osobnom opremom pripadnika vatrogasnih postrojbi

osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasne postrojbe (čl. 1. i čl. 3., NN 31/11)	Tablica:osobna oprema kom po članu (potrebno)
zaštitna odjeća za vatrogasce	1
zaštitna odjeća za gašenje požara otvorenog prostora	1
zaštitna vatrogasna podkapa	1
obuća za vatrogasce	1
zaštitne vatrogasne rukavice	1
zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	1
zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	1
maska za cijelo lice	1
polumaska ili četvrtmaska	1
zaštitni pojas za vatrogasce	1
zaštitne vatrogasne naočale	1
rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika	1

4.7.1.2. Opremanje skupnom i drugom opremom vatrogasnih postrojbi

Tablica:skupna i druga oprema vatrogasne postrojbe	
skupna oprema pripadnika vatrogasne postrojbe (čl. 1. i 3., NN 31/11)	treba kpl.
osobna zaštitna oprema za sigurno vezanje pri radu i sprečavanju pada s visine	2
osobna zaštitna oprema protiv pada s visine	2
naprave za učveščivanje za zaštitu od pada s visine	2
spasilačka oprema	1
samostalni ronilački uređaj	2
ronilačka odjela	2
reflektirajuća odjeća za posebna gašenja požara	2
odjeća za zaštitu od kemikalija (plin, tekuće kemikalije, lebdeće čvrste čestice i dr), uključujući zaštitne rukavice i obuću za vatrogasce	2
odjeća za zaštitu od kontaminacije radioaktivnim česticama	2
vatrogasna užad	3
naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filterske naprave)	2
filtri za zaštitu od plinova i/ili čestica	2
filterska polumaska za zaštitu od čestica	2
rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama	2
zaštitna vreća/sklonište kod požara na otvorenom prostoru	2
kišno odjelo	2
druga osobna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi (čl. 1 i čl.4., NN 31/11)	treba kpl.
prijenosni uređaji za mjerenje koncentracije zapaljivih plinova i para u zraku (eksploziometri), otrovnih i štetnih plinova i para u zraku (toksimetri) i kisika u zraku	1/1/1
osobni dozimetar za očitavanje primljene doze zračenja tijekom intervencije	10

detektor radioaktivnog zračenja	1
protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	2
baterijska svjetiljka	2
torba s kompletom za pružanje prve pomoći	1

4.8. Mjere osiguranja spremišnog i garažnog prostora

Smještaj vatrogasne postrojbe (JVP / DVD) udovoljava smještaju vatrogasne postrojbe. Potrebno je kontinuirano planirati financijska sredstva za održavanje vatrogasnog doma.

Na sadašnjoj lokaciji vatrogasnog doma (JVP /DVD) s ciljem što sigurnijeg izlaska vatrogasnih vozila iz dvorišta na spojnu cestu potrebno je staviti znakove upozorenja za izlazak vatrogasnih vozila, usporivače prometa a u krajnjem slučaju i semafore.

4.9. Prosljeđivanje vatrodajavnog signala pravnih osoba u JVP Grada Sinja

Sukladno čl. 44 Zakona o vatrogastvu predlaže se da se sustavi automatske dojava požara s automatskim prosljeđivanjem alarma u pravnim osobama prosljeđuje u JVP Grada Sinja. Prosljeđivanjem alarma povećala bi se efikasnost vatrogasnog djelovanja te bi se smanjilo vrijeme potrebno od dojava požara do početka gašenja.

4.10. Opremanje sredstvima veze

Za osiguranje funkcionalnih veza osigurati dovoljan broj stabilnih i prijenosnih radio uređaja za sva vatrogasna vozila. Pored toga nabaviti odgovarajući broj mobitela ili radio uređaja za potrebe pravovremenog uzbuđivanja pripadnika svih postrojbi.

4.11. Mjere osiguranja vodoopskrbe

4.11.1. Hidranti

Preporučuje se izrada hidrantske mreže na prostorima gdje još ne postoji. Postojeće hidrante koji ne udovoljavaju propisima i pravilima tehničke prakse vlasnik odnosno korisnik je dužan temeljem Zakona o zaštiti od požara sanirati i dovesti u uporabno stanje. **Obilježiti sve hidrante propisanim oznakama. Izraditi grafički pregled hidranata na terenu. Lokacije hidranata označiti u GIS portalu Hrvatske vatrogasne zajednice. Postojeću hidrantsku mrežu redovno održavati i ispitivati. Izvedbom nove vodovodne mreže obavezno izvesti i potreban broj hidranata.**

4.11.2. Tlakovi

U cjevovodu za vatrogasnu vodu osigurati tlak od najmanje 2,5 bara na najnepovoljnijem mjestu. Vlasnik odnosno korisnik sustava dužan je osigurati gornje uvjete.

4.11.3. Ostalo

Postojeće spremnike vode po naseljenim mjestima redovno čistiti, puniti vodom i u slučaju nužde koristiti kao izvore za snabdijevanje vatrogasnom vodom.

Urediti crpilišta po mogućnosti i potrebi na za pristup prikladnim mjestima. Osigurati dovoljno sredstava za eksploataciju i prijevoz vode od vodozahvata do mjesta požara (crpke, autocisterne, i dr.).

4.12. Motrenje

Motrenje organizirati sukladno Planu motrenja i ophodnje na otvorenom prostoru za koji prijete povećana opasnost od nastajanja i širenja požara na području grada za protupožarnu sezonu.

4.13. Gašenje požara zrakoplovima / helikopterima

Kod većih požara kad je izvjesno, odnosno kada voditelj vatrogasne intervencije procijeni da ne može snagama na kopnu lokalizirati i ugasiti požar zatražiti će intervenciju zrakoplova i/ili helikoptera. Odluku o uporabi navedenih sredstava donosi Županijski vatrogasni zapovjednik i/ili osoba koju on ovlasti.

Kod požara koji ugrožavaju zaštićene dijelove prirodne i kulturne baštine, te na teško pristupačnim predjelima planirati upotrebu helikoptera i zrakoplova kod gašenja požara.

**PRIJEDLOG TEHNOLOŠKO – ORGANIZACIJSKIH MJERA ZA JLS KOD
DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE
ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**

4.14. Mjere zaštite objekata

4.14.1. Općenito

Sve nove i adaptaciju starih objekata projektirati prema zahtjevima za vatrootpornost nosivih i pregradnih zidova i konstrukcija te opremiti eventualno potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara. U starim dijelovima naselja preporuča se ne projektirati i izvoditi objekte u kojima se odvijaju djelatnosti koje koriste zapaljive plinove i tekućine.

Lokali i skladišta preporuča se da budu nisko požarno opterećeni i to ograničiti na 500 MJ/m² u prodajnom i skladišnom prostoru. Zapaljive i opasne tvari skladištiti u okviru dozvoljenih normativa.

Prilikom adaptacije objekata smanjiti požarno opterećenje zamjenom gorivih stropnih i krovnih konstrukcija negorivim ili ugradnjom vatrootpornih pregrada te opremiti potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara.

Zaštitu čeličnih, drvenih i ostalih vatroneotpornih nosivih elemenata konstrukcije izvršiti premazima i zaštitnim oblogama. Premazima i oblogama se postiže veća vatrootpornost koju treba dokazati atestima. Neotporni armirano betonski ili drugi elementi mogu se zaštititi i ojačati na vatrootpornost zaštitnim žbukama ili oblogama.

Vatrootpornost pojedinih elemenata konstrukcije uskladiti sa standardom DIN 4102 ili rezultatima ocjenske metode.

Uspostaviti učinkovitu dimnjačarsku službu, koja će uoči sezone loženja provoditi operativno-preventivne mjere na čišćenju i održavanju dimovodnih kanala.

Posebnu pažnju posvetiti evakuaciji. Evakuacijske putove i izlaze osvijetliti svjetilkama protupanične rasvjete. U svim radnim prostorima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 16 i čl. 116 a. Pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 6/84, 42/05, 113/06).

U građevinama sa elektroenergetskim postrojenjima i uređajima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 42 Pravilnika o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05).

U ugostiteljskim objektima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 22 Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN100/99). U skladištima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 12 Pravilnika o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08). U svim navedenim prostorima načelno se treba držati zahtjeva za sigurnosnu rasvjetu iz 7.8 i 7.9 NFPA 101.

Osigurati u svim objektima količinu i vrstu sredstava i aparata za početno gašenje požara prema propisima.

Djelatnike u pravnim osobama osposobiti za provođenje mjera zaštite od požara. Osposobljavanje se vrši po programu za osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih

požarom.(NN 58/93)

4.14.2. Mjere zaštite skladišta i gospodarskih objekata

Razmještaj skladišta i razmještaj pojedinih gospodarskih objekata osigurati u skladu s urbanističkim planovima vodeći računa o požarnim opasnostima u pogonima, požarnom opterećenju, te o vatrootpornosti nosive konstrukcije objekata.

Skladišta požarno odvojiti od ostalih prostora te osigurati dovoljan razmak među objektima uz poštivanje posebnih mjera zaštite od požara sukladno propisima.

Stupanj otpornosti konstrukcijskih elemenata skladišta prema požaru mora biti kako slijedi:

Tablica požarno opterećenje

požarno opterećenje	nisko	srednje	visoko
stupanj otpornosti	30 min	60 min	90 min

Evakuaciju ugroženog ljudstva svih gospodarskih objekata riješiti u skladu s propisima, tako da najveća udaljenost od radnog mjesta do najbližeg izlaza na otvoreni prostor ili drugu požarnu zonu bude najviše 40 m. Ukoliko se objekt (ili požarni sektor) štiti stabilnim uređajem za gašenje požara, ova udaljenost može biti 60 m.

Skladišta s požarnim opterećenjem višim od 1000 MJ/m² ili površinom većom 300 m² moraju imati najmanje dva izlaza za evakuaciju.

Tablica: minimalni broj prilaza

SKLADIŠTA – MINIMALAN BROJ PRILAZA			
mala (<1000 m ²)	srednja (1000 m ² -3000 m ²)	velika i hladnjače (>3000 m ²)	silosi*
s jedne strane	s dvije strane	s tri strane	sa sve četiri strane

U skladištima i industrijskim objektima u kojima postoji opasnost od stvaranja eksplozivnih smjesa moraju se poduzeti barem slijedeće mjere:

1. električni uređaji i oprema, rasvjetna tijela, manipulativna i transportna sredstva konstrukcijski izvesti u protueksplozijskoj zaštiti,
2. onemogućiti razbijanje rasvjetnih tijela pri radu mehanizacije odgovarajućim pozicioniranjem,
3. manipulativna i transportna sredstva pogonjena motorima s unutarnjim izgaranjem opremiti hvatačem iskri na ispušnoj cijevi,
4. podove izvesti od negorivog i neiskrećeg materijala koji provodi statički elektricitet,

5. vrata, poklopce i otvorive prozore ugraditi od negoriva i neiskrećeg materijala, a metalne uzemljiti,
6. osigurati prirodno provjetravanje, a gdje to nije dopušteno osigurati umjetno provjetravanje; površinu otvora za prirodno ili umjetno provjetravanje izvesti da se ne može dostići vrijednost 10% donje granice eksplozivnosti bilo koje prisutne zapaljive komponente,
7. na mjestima stvaranja eksplozivnih smjesa ugraditi i uređaje za lokalni odsis,
8. unutarnje površine na kojima se može sakupljati zapaljiva prašina moraju biti glatke i bez teško pristupačnih mjesta,
9. Ako se skladišta tvari koje mogu stvoriti eksplozivne smjese sastoje od više prostorija, izvesti zaseban eksplozijski odušnik za svaku od tih prostorija.

Izvesti prilaze za vatrogasna vozila do skladišta i to:

minimalni broj prilaza		
skladišta - minimalni broj prilaza		
mala (1000 m ²)	srednja i velika (1000 m ² - 6000 m ²)	visokoregalna, silosi i skladišta > 6000 m ² *
s 1 strane	s 2 strane	s 3 strane

Skladišta moraju imati rasvjetu koja se automatski uključuje u trajanju od najmanje 1 sata kod prekida napajanja.

4.14.3. Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora

Vlasnik odnosno korisnik građevina ili prostora dužan je brinuti o primjeni mjera prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara (NN 26/03, NN 33/14), a među ostalim **mora**:

- o šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba sastaviti popis šuma i pregledne zemljovide, sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara;
- ustrojiti vlastitu službu unutarnjeg nadzora za zaštitu od požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi, te motrilačko-dojavnu službu;
- ustrojiti i osposobiti interventne skupine šumskih radnika u svrhu izgradnje protupožarnih prosjeka širine 4-15 m za zaustavljanje daljnjeg širenja požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi;
- u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih i pravnih osoba planirati i tražiti provođenje preventivno-uzgojnih radova i drugih mjera;
- pripremiti program provođenja i provoditi promidžbu radi upoznavanja pučanstva i turista, a posebno školske djece za što bolje preventivno djelovanje u sprječavanju nastanka šumskih požara. Postavljati odgovarajuće znakove upozorenja.

Na poljoprivrednim površinama potrebno je:

- sprječavati zatravljanje i obrastanje zemljišta višegodišnjim korovima i raslinjem.
- održavati međe i živice, te poljske putove po mogućnosti za prolaz vatrogasnih vozila;
uklanjati suhe biljke ostatke nakon provedbe agrotehničkih mjera u trajnim nasadima najkasnije do 1. lipnja tekuće godine;
- uklanjati suhe biljne ostatke nakon žetve najkasnije u roku od 15 dana;
- osigurati neophodnu opremu i sredstva za gašenje pri spaljivanju otpada kod vlasnika privatnih šuma i poljoprivrednog zemljišta;

Od ostaloga inzistirati na slijedećim aktivnostima vlasnika i korisnika zemljišta:

- prije početka požarne sezone čistiti od vegetacije rubni pojas zapuštenih poljoprivrednih površina koje graniče sa šumama, preoravanjem ili drukčije u širini od 5 m minimalno. Kod šuma I kategorije ugroženosti od požara pojas čistiti cijele godine;
- saditi biljke pirofobnih svojstava kod sanacije opožarenih površina uz biološku zaštitu mješovitom sadnjom, te zamjenu četinjača autohtonim pionirskim listačama;
- redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od min. 25 m ispod 110 kV, 10 m ispod 35 KV, 5 m ispod 10 KV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda);
- održavati pojaseve uz prometnice;
- uspostaviti suradnju s najbližim meteorološkim postajama radi svakodnevnog mjerenja (u požarnoj sezoni) oborina, temperature i relativne vlage zraka u protekla 24 sata (od 12 sati prethodnog dana do 12 sati tekućeg dana) te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa požarne opasnosti. U periodima kad vlažnost zraka u šumskim predjelima padne ispod 25% ograničiti sve djelatnosti te pojačati nadzor nad zadržavanjem i kretanjem u šumama. Ulogu meteorologa proširiti i na mjerenje mikroklimе požara i predviđanje promjena smjera i brzina vjetra tijekom požara i na analizu utjecaja klimatskih uvjeta na pojavu šumskih požara.

4.14.4. Mjere zaštite na odlagalištu otpada

Na području grada Sinja sanirana su sva "divlja" odlagališta otpada. Već sanirane površine koje su bile divlja odlagališta otpada nužno je kontrolirati da ista ne bi se ponovno aktivirala kao divlja odlagališta otpada.

Za područje grada Sinja određeno je mjesto za zbrinjavanje otpada na lokaciji Kukuzovac. Navedena lokacija nije trajno rješenje, nego privremeno.

Za planiranje, projektiranje, izgradnju i eksploataciju deponija s tehničko-tehnološkog aspekta trebalo bi podržati projekt županijskog odlagališta otpada, na nekoj od lokacija koje budu određene.

Do konačnog rješenja odlagališta otpada u Splitsko Dalmatinskoj županiji voditi računa da se odlagalište otpada održava u postojećem stanju i poduzimati sljedeće:

- na ulazu na odlagalište postaviti natpis s kategorijom otpada, nazivom tvrtke i podacima o radnom vremenu,
- na uočljivom mjestu postaviti plan postupaka za slučaj iznenadnog događaja,
- razvrstavanje otpada prema vrstama otpada,
- potpuna sanitarno-epidemiološka sigurnost za djelatnike i stanovništvo okolnog područja i zaštita životnog prostora,
- zaštitu zagađenja zemljišta, vode (oborinskih i podzemnih) i zraka,
- mjerenje sastava i koncentracije odlagališnih plinova na ispustu za mjerenje plinova,
- ograda oko odlagališta visine najmanje 2 (dva) metra,
- strojeve za sabijanje i i prekrivanje odloženog otpada,
- oko odlagališta osigurati protupožarni pojas širine najmanje 4-6 metara, koji se mora redovno održavati da se spriječi prenošenje požara na prostor izvan odlagališta i da omogući, u svakom trenutku, prolaz vatrogasnim vozilima,
- osigura čuvanje odlagališta 24 sata,
- oko odlagališta ugraditi hidrantsku mrežu sukladno važećim tehničkim propisima za hidrantsku mrežu,
- sredstva veze za dojavu o nastalom požaru,
- dovoljne količine jalovine ili zemlje za sprječavanje širenja i gašenje požara.
- urediti zeleni pojas oko odlagališta otpada,
- osposobiti djelatnike iz područja zaštite od požara.

4.14.5. Mjere zaštite u prijenosu i distribuciji energenata (elektroenergenti)

Održavati trase dalekovoda zamjenom dotrajalih nosača, odvodnika prenapona, izolatora i vodiča te zamjenom neefikasnih zaštita vodova. Voditi računa i o zategnutosti vodova u pojedinim rasponima.

Redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od 10 m ispod 400KV, 110KV, 35 KV, 5 m ispod 10 KV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda).

Prilikom rekonstrukcija preporučiti zamjenu dalekovodne mreže (nadzemna) prema mogućnostima kabelskom (podzemna).

Provjeravati funkcionalnost i ispravnost svih upravljačkih i signalnih strujnih krugova i opreme, zamjenjivati neispravnu, oštećenu ili dotrajalu opremu.

Kod rekonstrukcije starih ili izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja koristiti sklopna postrojenja u metalom kućištu s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranima, odnosno izoliranim sabirnicama, te negorive i samogasive materijale, vršiti pregrađivanje kabelskih kanala na prijelazima između pojedinih požarnih sektora odgovarajućim vatrootpornim materijalima i izbjegavati postavljanje transformatorskih stanica

u objekte druge namjene.

U sklopu izvođenja, korištenja i održavanja elektroinstalacije 0,4 kV radove na rekonstrukciji, adaptaciji postojeće i izvedbi nove elektroinstalacije povjeriti kvalificiranim i ovlaštenim stručnjacima. Vršiti redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja električne instalacije te zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova. Kalibarskim prstenovima spriječiti friziranje rastalnih osigurača za veće nazivne struje od propisanih.

Koristiti samo tehnički ispravna električna trošila i svjetiljke te električna trošila koja isijavaju znatniju količinu topline udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vremenu kad je moguć njihov nadzor i kontrola.

4.14.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

Prometnice i javne površine održavati prohodnima radi nesmetanog pristupa i osiguranja površine za rad vatrogasnih vozila i tehnike.

Težiti izvedbi vatrogasnih pristupa slijedećih karakteristika:

- ravni, stalno prohodni, s izlazom na kraju, za jednosmjerno kretanje širine najmanje 3 m
- ravni, stalno prohodni, slijepi a duži od 100 m (bez izlaza na kraju), širine najmanje 3 m, s okretištem na kraju za sigurno okretanje vatrogasnih vozila,
- vodoravnih radijusa zaokretanja vatrogasnih vozila prema slijedećoj tablici:

Tablica :vatrogasni pristupi

vatrogasni prilazi za objekte visine do 22 m			vatrogasni prilazi za objekte visine iznad 22 m		
širina (m)	unutarnji radius (m)	vanjski radius (m)	širina (m)	unutarnji radius (m)	vanjski radius (m)
			7,00	5,00	12,00
			6,30	7,00	13,50
6,00	5,00	11,00	6,00	8,50	14,50
5,50	7,50	14,00	5,50	9,50	15,00
5,00	10,00	15,00	5,00	12,00	17,00
4,50	12,00	16,50	4,50	15,50	20,00
4,00	16,50	20,50	4,00	20,50	24,50
3,50	21,50	25,00	3,50	27,00	30,50
3,00	37,00	40,00	3,00	45,00	48,00

Uspón ili pad vatrogasnog prilaza ne smije prelaziti 12% nagiba, a površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s dopuštenim maksimalnim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine.

Površina za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine mora biti širine min. 5,5 m (odnosno 7 m za građevine više od 40 m), dužine min. 11,0 m, te udaljenosti od zida najviše 1 m.

Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine tj. od vanjskih zidova građevina smije iznositi max. 12 m (odnosno 6 m za građevine više od 16 m).

4.14.7. Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari u cestovnom prometu

Svako vozilo kojim se prevoze opasne tvari mora imati opremu za zaštitu od tih tvari, a sukladno Europskom sporazumu o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR) (NN 12/91).

Možebitnu intervenciju u slučaju akcidenta provoditi uz unutarnje i vanjsko blokiranje mjesta nesreće.

Sve osobe koje rade u zoni 1 (opasna zona) moraju koristiti osobna zaštitna sredstva odabrana prema stvarnoj opasnosti, a u zoni 2 (zona pripremnog prostora) izvoditi pripreme radnje za intervenciju te samu intervenciju.

U svim slučajevima i bez prethodne procjene o mogućnostima savladavanja opasnosti, obavezno pozvati policiju.

4.14.8. Postupanje u odnosu na predvidive događaje i djelatnosti na otvorenom prostoru

Tablica :postupanja

dogadjaj	način postupanja	zadaci zapovjednika postrojbe
spaljivanje korova*	<ul style="list-style-type: none"> -normativno propisati uvjete za spaljivanje -provoditi kontrolirano spaljivanje uz prisustvo vatrogasaca kad god je to moguće -provoditi organizirano spaljivanje u određene dane i na određenom mjestu uz osiguranje sigurnih uvjeta za provedbu ove radnje 	<ul style="list-style-type: none"> -procjenjuje moguće opasnosti kod izvođenja spaljivanja - osigurava dovoljnu količinu sredstava za gašenje i dovoljan broj vatrogasaca -nakon spaljivanja osigurava zgarište i kontrolira da se požar ne ponovi -organizira dežurstvo na opožarenoj površini -izvješćuje nadređenog zapovjednika o izvršenom zadatku
šumski požari	<ul style="list-style-type: none"> -utvrditi stanje ugroženosti od požara šuma i otvorenog prostora u državnom i privatnom vlasništvu -kordinirati poslove na izradi operativnih planova gašenja požara sa Upravama šuma odnosno šumarijama -koordinirati provedbu operativnih planova gašenja 	<ul style="list-style-type: none"> -koordinacija rada sa svim subjektima uključenim u provedbi planova zaštite i gašenja požara -rukovođenje akcijama gašenja požara -zahtijevi za pomoć u tijeku gašenja požara -izvješćivanje nadređenog zapovjednika o poduzetim mjerama i rezultatima gašenja požara
turistička sezona	<ul style="list-style-type: none"> -procijeniti obim pojačanog prometa na području Grada -procijeniti obim povećanog prijevoza opasnih tvari -procijeniti moguće povećanje broja tehničkih intervencija u prometu 	<ul style="list-style-type: none"> -utvrđivanje potrebe i izrada plana dežurstva postrojbe od 01.6. do 30.09. -priprema i održavanje ispravnost opreme i sredstava za tehničke intervencije

*ovaj načelni primjer postupaka odnosi se na organizirano spaljivanje biljnog otpada u kojem učestvuje vatrogasna postrojba. Kod pojedinačnog spaljivanja na privatnim parcelama organizator i izvršitelj spaljivanja dužan je ishodovati dozvolu nadležne vatrogasne postrojbe te isto izvesti sukladno napatku ovlaštene osobe vatrogasne postrojbe

4.11.9. Normativni akti koje donose predstavničko tijelo JLS

		Normativni akti JLS
	Pravni akt (odluka, plan)	Zakonski temelj za donošenje pravnog akta
1.	Odluka o osnivanju javne vatrogasne postrojbe i/ili postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva	Zakon o vatrogastvu (NN 125/19)
2.	Sastaviti popis šuma po stupnjevima opasnosti od šumskog požara	Pravilnik o zaštiti šuma od požara (čl.3)
3.	Odluka o mjerama za sprječavanje nastajanja požara na otvorenom prostoru kojom su obuhvaćene pravne i fizičke osobe kao mogući uzročnici nastanka požara i način postupanja u slučaju potrebe za spaljivanjem otpada i drugih materijala, te kaznene odredbe	Zakon o zaštiti od požara (čl.43)
4.	Odluka o organizaciji i načinu obavljanja dimnjačarske službe	Zakon o zaštiti od požara (čl. 38)
5.	Plan operativnih mjera usklađen od svih subjekata vezanih za zaštitu šumskih i poljoprivrednih površina (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku
6.	Odluka o mjerama za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina	Zakon o poljoprivrednom zemljištu (čl. 11. i 13.)
7.	Plan motrenja, čuvanja i ophodnje površina otvorenog prostora i građevina za koje prijete povećana opasnost od nastajanja i širenja požara, uključujući plan i zabranu nekontroliranog i neovlaštenog pristupa i boravka na tim površinama ili građevinama u vrijeme velike opasnosti za nastajanje i širenje požara (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku, Pravilnik o zaštiti šuma od požara (čl.4)
8.	Odluka o ustrojavanju i opremanju motriteljsko-dojavne službe i izviđačko-preventivne ophodnje za vrijeme pojačane opasnosti od požara (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku Pravilnik o zaštiti šuma od požara (čl.7)
9.	Odluka o utvrđivanju uvjeta, ustroja i načina korištenja teške građevinske mehanizacije za eventualnu žurnu izradu prosjeka (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku
10.	Odluka o visini naknade za dobrovoljne vatrogasce koji sudjeluju u vatrogasnoj intervenciji	Zakon o vatrogastvu (NN125/19)
11.	Godišnji provedbeni plan unaprijeđenja zaštite od požara	Zakon o zaštiti od požara (NN92/10)
12.	Izvješće o stanju zaštite od požara	Zakon o zaštiti od požara (NN92/10)

Predlaže se da Grad Sinj donese predmetne pravne akte sukladno zahtjevu važećih Zakona i Pravilnika te da iste redovno ažurira tijekom godine.

E. ZAKLJUČAK

5. Zaključak

Temeljni zaključci Procjene su:

- Teritorij područja Grada je jedno (1) požarno područje sa dvanaest(XII) požarnih zona.
- Razina protupožarne zaštite na području Grada još ne zadovoljava aktualne potrebe za rješavanje ukupne problematike zaštite od požara. Prvenstveno se misli na potrebu bolje tehničke opremljenosti vatrogasnih postrojbi (vozilima i drugom opremom) te ustrojem odjela za protupožarnu preventivu koji bi nadzirao provedbu mjera zaštite od požara
- Javnu vatrogasnu postrojbu Grada Sinja popuniti sa odgovarajućim brojem članova i potrebnom opremom.
- Za učinkovitost sustava zaštite od požara, posebno je značajno dosljedno provesti i provoditi Program osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. br. 61/94), program osposobljavanja i provjera znanja zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. 108/95 i 56/10) te ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidbene djelatnosti (tiskanje i distribucija letaka kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova iz područja zaštite od požara uz prometnice, a poglavito ispred ulaza u i na šumskim površinama).
- Infrastruktura ne osigurava u potpunosti potrebne uvjete vatrozaštite, cjelokupno područje nije dostatno pokriveno vodovodnom i hidrantskom mrežom (tehničko-prometni nedostaci postojećih prometnica, djelom teže pristupačan teren, nedovoljna izgrađenost šumskih putova i prosjeka i dr). Propisni vatrogasni pristupi su osigurani svim naseljima i građevinama, osim određenim građevinama i prostorima koje se nalaze u središtima starijih naselja. Povoljna okolnost s obzirom za nepostojanje odgovarajućih vatrogasnih pristupa do određenih građevina koje se nalaze u središtu starijih naselja, je u činjenici što se radi isključivo o jednokatnicama i dvokatnicama, zbog čega su možebitna vatrogasna djelovanja na njima manje zahtjevna i u pravilu u slučaju potrebe za vatrogasnim djelovanjima nije nužan neposredan pristup vatrogasnim vozilima do požarom zahvaćenih ili ugroženih građevina.
- U svrhu sprječavanja širenja požara vrlo je značajno održavati trase uz javne cestovne prometnice kao potencijalne požarne zapreke (redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari)
- Pravne osobe koje u svojim građevinama i/ili na prostorima skladište ili koriste velike količine zapaljivih tvari, dužne su skladištiti i koristiti zapaljive tvari sukladno Pravilniku o

zapaljivim tekućinama (NN 54/99). Radnici koji rukuju zapaljivim tvarima dužni su se osposobiti za rukovanje istim.

- U dane vrlo velike opasnosti od nastajanja šumskih požara potrebno je vršiti ophodnje sukladno Planu motrenja Grada .
- **Vatrogasni ustroj koji se predlaže u Procjeni namijenjen je za intervenciju na površinama i objektima Grada Sinja**

Sve djelatnosti u vezi utvrđenog stanja i provedbe mjera opisanih i navedenih u točki 3.i 4. ubrzati i uskladiti sa Zakonom i podzakonskim propisima, prvenstveno:

- ustrojiti i popuniti ljudstvom i potrebnom opremom i vozilima JVP i DVD-a,
- vatrogasce u potpunosti opremiti i uvježbavati kako bi se uspješno aktivirali u slučaju požara,
- u toku rješavanja vodoopskrbe obavezno planirati i izvesti i odgovarajuću hidrantsku mrežu, a postojeću hidrantsku mrežu koja ne odgovara tehničkim propisima dovesti u tehnički ispravno stanje (cjevovod, tlak i protok vode moraju zadovoljiti tehničke propise i stvarne proračunske potrebe za vatrogasnom vodom).

Također predlaže se provoditi preporučene mjere navedene u točki 4. Procjene.

F . NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

6. Izračun bodova prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara

		Bodovi	1	2	3	4	5	6	7	8	
Tip vegetacije	Crnogorica heliofilna	160	160	160	160	140	140	200	200	80	
	Crnogorica sciofilna	120									
	Mješovito heliofilno	140									
	Mješovito sciofilno	80									
	Listopadno heliofilno	80									
	Listopadno sciofilno	40									
	Makija	200									
Šikara-šibljak	160										
Starost	< 30 godina	40	40	20	0	20	20			0	
	30-60 godina	20									
	> 60 godina	0									
Antropološki utjecaj	I kategorija	60	40	40	40	20	40	40	40	20	
	II kategorija	40									
	III kategorija	20									
Temperatura	< 9 C	10	30	30	30	30	30	30	30	30	
	9-12 C	20									
	>12 C	30									
Padaline	< 800 mm	30	20	20	20	20	20	20	20	20	
	800-1200 mm	20									
	> 1200 mm	10									
Relativna vlažnost zraka	< 70 %	30	20	20	20	20	20	20	20	20	
	70-80 %	20									
	> 80 %	10									
Podloga-tip tla	I kategorija	80	60	60	60	60	60	80	60	60	
	II kategorija	60									
	III kategorija	40									
	IV kategorija	20									
Ekspozicija	Južna / ravničarska	20	20	20	20	20	20	20	5	20	
	Zapadna / Istočna	10									
Nadmorska visina	Sjeverna	5	15	15	15	15	15	15	15	15	
	< 500 m	15									
	500-800 m	10									
	> 800 m	5									
Inklinacija	> 45	15	0	5	0	0	5	0	5	0	
	31-45	10									
	15-35	5									
Uređenost šuma	Neuređeno	40	20	10	20	20	40	40	20	10	
	Djelomično uređeno	20									
	Uređeno	10									
UKUPNO BODOVA			425	380	385	375	410	485	415	275	
KATEGORIJA UGROŽENOSTI			I – IV	II	III	II	III	II	I	III	IV

6.1. Izračun elemenata za gašenje požara

6.1.1. Općenito

Kod izračuna potrebnog broja vatrogasaca koristit će se austrijska procjenska metoda **TRVB 100**.

Za gašenje požara prema Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara, u ovom požarnom području hidrantska mreža trebala bi osigurati količinu vode od 10 l/s bez obzira na stupanj otpornosti objekata na požar.

Obzirom na vrste gorivih materijala, količinu i razmještaj, očekuje se pojava manjih požara svih klasa (A, B, C, D prema HRN EN 2:1997) koje uz pravovremenu intervenciju gase manje vatrogasne snage. Kašnjenje uzbunjivanja i intervencije rezultiralo bi proširenjem požara i prijenosom na susjedne objekte i otvorene prostore.

Širenje i razvoj požara bitno zavisi od vatrootpornosti konstrukcije objekata i djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na otvorenom prostoru, te od strujanja zraka i smjera vjetra. U gustim dijelovima naselja postoji problem otežanog pristupa vatrogasnim vozilima i tehnikom. Takva konfiguracija omogućava i brži prijenos požara po nezahvaćenim dijelovima naselja.

Na ovom području može se najčešće očekivati pojava požara klase A (krute gorive tvari) u stambenim građevinama i na otvorenom prostoru, a rjeđe i klase B (zapaljive tekućine) i to samo na mjestima njihova skladištenja i/ili pretakanja te u vozilima. U stambenim i poslovnim objektima u pravilu nalaze se gorive tvari kao što su PVC, papir, drvo, tkanina i njima slični materijali, a rjeđe zapaljive tekućine, kao što je nafta (samo u gospodarstvu za potrebe grijanja i tehnoloških postupaka te u vozilima za njihov pogon) ili u skladištima naftnih derivata, te u manjoj mjeri u drugim skladištima kao maziva u pogonima.

Na požarima otvorenog prostora mogu se očekivati gorive tvari kao što je drvo, suho lišće i suha trava, koji se razvrstavaju u klasu A požara.

Osnovne karakteristike gorivih tvari koje se očekuju u požarima stambenih građevina i na otvorenom prostoru na području Grada

Tablica: Pregled karakteristika papir

Temperatura samozapaljenja	180 – 250 C
Brzina izgaranja	0,33 kg/m ² min
Donja kalorična moć	16,4 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	4,42 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.C0.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.C0.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC

Tablica: Pregled karakteristika drvo

Temperatura samozapaljenja	Meko drvo: 310 - 350 Tvrdo drvo: 350 – 410 C
Brzina izgaranja mekog drva u komadu	1,11 kg/m ² min
Brzina izgaranja mekog drva u daskama	1 - 4 kg/m ² min
Donja kalorična moć	16 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	17,76 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.C0.005	Fx IV C
Klasa požara prema HRN Z.C0.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah abc

Tablica: Pregled karakteristika tkanina (pamuk, svila, lan i umjetna vlakna)

Temperatura samozapaljenja	500 C
Brzina izgaranja	0,54 kg/m ² min
Donja kalorična moć	17 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	9,18 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.C0.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.C0.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah abc

Osnovne karakteristike gorivih tvari koje se očekuju u požarima prometnih sredstava na području ove jedinice lokalne samouprave:

Tablica :Benzin

Vrsta opasne tvari :	Benzin	zapaljiva tekućina
Temperatura plamišta		21 do –18 °C
Temperatura samoupale		370 – 456 °C
Temperatura plamena		1200 °C
Granica eksplozivnosti		0,8 – 7,4 vol%
Kalorična vrijednost		42 MJ/kg
Brzina izgaranja		20 – 30 cm/h
Klasa požara		B
Sredstvo za gašenje		pjena, prah

Tablica :Dizel

Vrsta opasne tvari :	Dizel gorivo	zapaljiva tekućina
Temperatura plamišta		55 °C
Temperatura samoupale		220 °C
Temperatura plamena		1000 °C
Granica eksplozivnosti		0,6 – 6,5 vol%
Kalorična vrijednost		42 MJ/kg
Brzina izgaranja		10 – 14 cm/h
Klasa požara		B
Sredstvo za gašenje		pjena, prah

Tablica :PVC -izolacija

PVC – izolacija: Mješavina polivinil – klorida, omekšivača, stabilizatora i drugih sastojaka kao što su pigmenti, punila, podmazivači i sl. Na višim temperaturama postaje meka dok na nižim tvrda.	
Kalorična vrijednost	13,6 - 46 (21 prosjek) MJ/kg
Izolacijski otpor	10 ⁹ - 10 ¹² Ωm
Dielektrična čvrstoća	60 - 70 kV/mm
Toplinska postojanost	do 90°C
Teoretska specifična toplina koja se oslobađa u požaru	11,66 - 40 MJ/m ² min
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Kategorija opasnosti	Fx III C Fu
Prilikom gorenja oslobađa se	gusti dim i otrovni plinovi
Sredstvo za gašenje	raspršena voda
Sredstva za gašenje pod naponom	prah, CO ₂ , halon

Tablica :Plin

Svojstva glavnih sastojaka plina (butani propan)										
plin	Svojstva									
	kalorična moć (MJ/kg)	relativna gustoća		granice eksplozivnosti		temperatura samo-zapaljenja (°C)	tlak pri 20C (bar)	klasa ponašanja u požaru*	klasa opasnosti	
		zrak=1	voda=1	DGE	GGE				zdravlje	zapaljivost
propan	46,6	1,55	0,509	2,1	9,5	465	7,5	FxIA	1	4
butan	45,8	2,10	0,583	1,9	8,4	405	1,2	FxIA	1	4
plin propan, butan	relativna gustoća		karakteristike širenja				opasnosti			
	1, teži od zraka		- skupljaju se na podu, posebno u udubljenjima, podrumima, kanalima, usjecima. - šire se slično tekućinama				- u prostorijama i na otvorenom opasni, teško se razrjeđuju, zato su duže vremena opasni			

U gradnji na području prisutne su konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljenih materijala te načinu njihove izvedbe (ugradnje). Vatrootpornost korištenih tipova konstrukcija kreće se u rasponu od oko 0 do 6 sati, npr:

Tablica :vatrootpornost materijala

Vatrootpornost sati	Vrsta materijala
0 sata	obični prozori, nezaštićene čelične konstrukcije
1 sata	zid od opeke, debljine 12 cm zid od betona agregat od šljunka debljine 10 cm
2 sata	zid od opeke, obostrano ožbukano debljine 12 cm zid od betona agregat od šljunka debljine 12 cm
4 sata	zid od betona agregat od šljunka debljine 18 cm
6 sata	zid od opeke debljine 25 cm zid od betona agregat od šljunka debljine 25 cm

Kako ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, ugrubo se može reći da građevinski objekti na području općine odgovaraju slijedećim stupnjevima otpornosti prema požaru:

Tablica:vrste građevina

VRSTA GRAĐEVINE	STUPANJ OTPORNOSTI PREMA POŽARU
Obiteljske kuće	mali – srednji
Dvorišni gospodarski objekti	Bez otpornosti – mali
Javni objekti	mali – srednji – veliki
Privredni, industrijski objekti	bez otpornosti mali-srednji-veliki

U cilju sprječavanja širenja požara, potrebno je voditi računa da se u fizičkoj strukturi građevina, ovisno o prisutnim požarnim opterećenjima, koriste materijali dostatnog stupnja otpornosti prema požaru, da se vodoravno i okomito širenje požara sprječava ugradnjom odgovarajućih građevinskih barijera (parapeti, istake i sl.), te izvođenjem požarnih sektora (protupožarni zidovi), da se vanjske fasade i krovni pokrovi izvode od negorivih materijala, a otvori na fasadama manjih površina ili površina odgovarajuće otpornosti na požar, itd.

Da bi građevina kao cjelina odgovarala određenom stupnju otpornosti prema požaru, pojedine konstrukcije unutar, odnosno na granici požarnog sektora (požarni sektor-prostorna jedinica dijela građevine ili čitave građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara) moraju udovoljiti slijedećim vrijednostima:

Tablica: vrsta građevinske konstrukcije

Vrstagrađevinske konstrukcije	Položaj	Stupanjotpornosti prema požaru (minuta)				
		I bez otporn.	II mala otporn.	III srednja otporn.	IV Veća otporn.	V velika otporn.
Nosivi zidovi nosivi stupovi nosive grede		-	30	60	120	180
međukatne konstrukcije		-	15	30	60	120
Krovni pokrivač		-	15	30	45	60
nenosivi pregradni i fasadni zidovi		-	15	15	15	30
konstrukcija evakuacijskog puta		15	30	60	120	180
zidovi		60	60	90	120	180
međuetažne konstrukcije		30	30	60	90	120
otvori		30	30	60	60	90

Najmanje količine vode koje se za gašenje požara moraju osigurati hidrantskom mrežom, određuje se temeljem broja stanovnika i broja istovremeno očekivanih požara unutar naselja, prema slijedećoj tablici:

Tablica :najmanja količina vode -hidranti

Broj stanovnika	Računski broj Istovremenihpožara	Najmanja količina vode u l/s po jednom požaru(bez obzira na otpornost objekata prema požaru)
do 5000	1	10

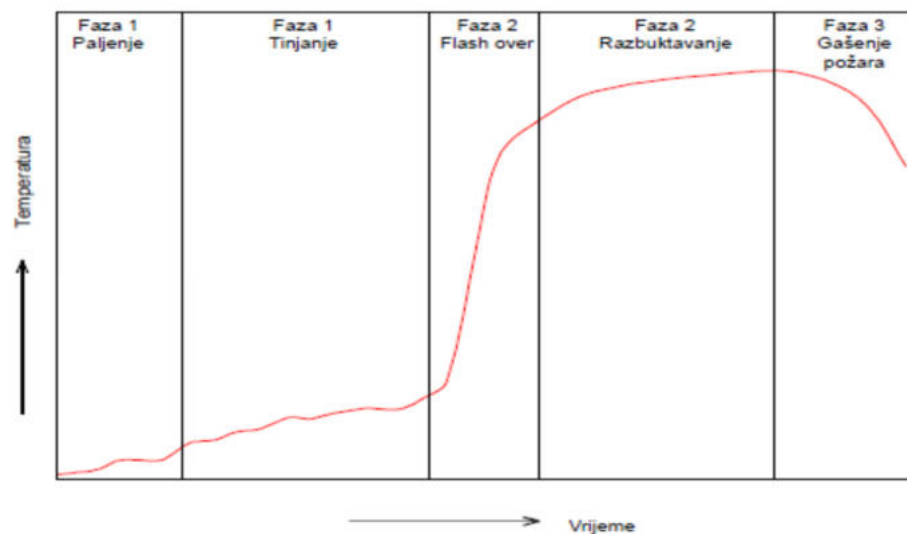
6.2. Razvoj požara po fazama

Razvoj požara u građevinama zatvorenim vatrootpornim građevinskim elementima odvija se u tri faze:

- a) **Početna faza** – sastoji se od tinjanja ,zapaljenja i početka razvoja požara , s brzim porasom temperature i nastajanjem velikih količina dima i plinovitih proizvoda gorenja.
Brzina razvoja ovisi o količini kisika te vrsti i količini gorive tvari
- b) **Razbuktna faza** – najbrži razvoj požara u kojem nastaju najveće temperature.Razvoj požara u ovoj fazi najviše utječe na stanje konstrukcija građevine.
- c) **Faza živog zgarišta**- najčešće nastaje zbog neučinkovite provedbe gašenja požara. Intezivnim hlađenjem građevinskih konstrukcija mogu nastati značajne promjene strukture konstrukcija građevine pa i urušavanje.

U slučaju promjene određenih uvjeta gorenja (djelovanje strujanja zraka,vjetra) i nakon treće može ponovo nastati druga faza požara.

Pravodobnim početkom gašenja požara bitno će se smanjiti mogućnost širenja požara izvan početnog požara.



Prikaz tipičnog požara

6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara

Potreban broj vatrogasaca određuje se na način da se izračuna potreban broj vatrogasaca temeljem taktičke pretpostavke gašenja požara na najnepovoljnijem objektu i karakterističnim (najčešćim) objektima koji se nalaze na području JLS, pri čemu je potrebno voditi računa o broju istovremenih požara. Ovako dobiveni broj vatrogasaca po smjenama uvećava se za operativnog dežurnog i rashode, te za zapovjednika postrojbe i njegovog zamjenika. **(Naputak MUP RH, Uprave za inspekcije i upravne poslove, Inspektorat unutarnjih poslova, broj. 511-01-75-30502/2-03-1/3, od 30.04.2003. god).**

Za izračun potrebnog broja vatrogasaca, vozila i tehnika za gašenje požara otvorenog prostora nema prihvaćene hrvatske metode pa se kod ovog proračuna koriste iskustvene norme uz nadogradnju i primjenu u svijetu prihvaćenih postupaka određivanja snaga i sredstava za gašenje požara otvorenog prostora.

Tablica :broj vatrogasaca koje mogu isporučiti

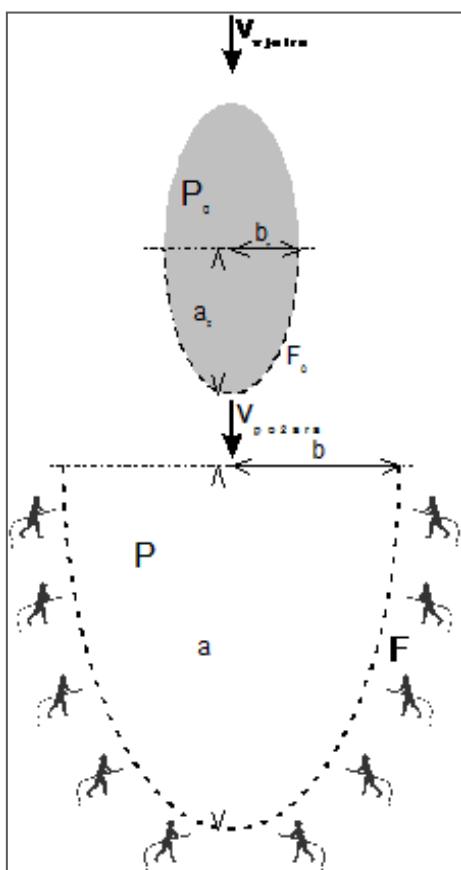
broj stanovnika	računski broj istovremenih požara	na području potrebne minimalne količine vode po jednom požaru			Ukupna količina m ³ /2h	koje mogu isporučiti	
		l/s	=l/min	=m ³ /h		vatrogasaca	vozila
x 1000						u navali / izlazu	
< 5	1	10	600	36	72	6 / 8	2

*200l/min isporučuje grupa od dva (2)vatrogasaca na jednom C mlazu

*1 odjeljenje = 3 C mlaza(usnac 12 mm i tlak 2.5-3 bara=15lit/sec=900l/min=54m³na sat

6.3.1. Potreban broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora

Izračunava se broj potrebnih vatrogasaca N_v kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 m požarne fronte uz moguć pristup tehnike i dovoljnu količinu sredstava za gašenje. Ulazne veličine su brzina vjetra v_v (km/h) i o njoj ovisna brzina širenja gorenja v_p (m/min) te požarna površina u trenutku otkrivanja P (m²). Izračunavaju se požarna fronta za požarnu površinu (elipsu) u trenutku dojava te po dolasku vatrogasne postrojbe.



F - duljina požarne fronte (m)

O - opseg požarne površine (m)

P_0 - površina u trenutku otkrivanja požara (m²)

a_0, b_0 - poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m)

P - površina elipse (požara) (m²), a, b - poluosi elipse (m)

$n = 0,464 = \text{const}$,

v_v - brzina vjetra (km/h)

v_p - brzina napredovanja požara (m/min),

t - vrijeme do početka intervencije

N_v - potreban broj vatrogasaca

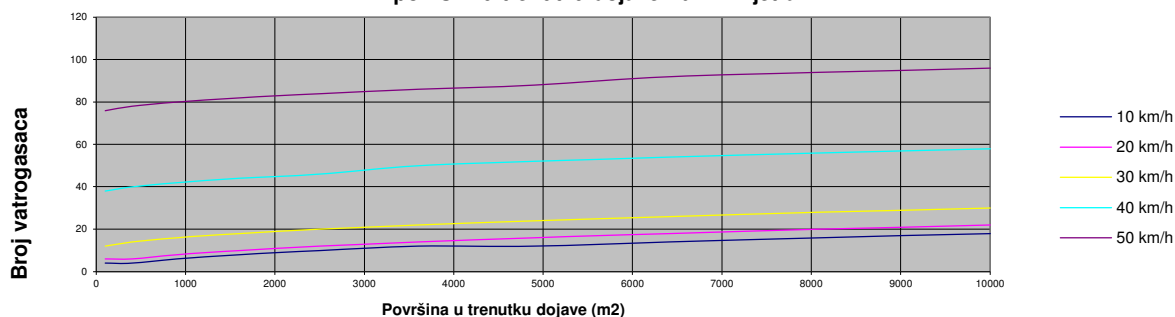
Tablica 1

brzina vjetra v_v (km/h)	brzina napredovanja požara v_p (m/min)
10	1
20	2,5
30	9
40	32
50	65

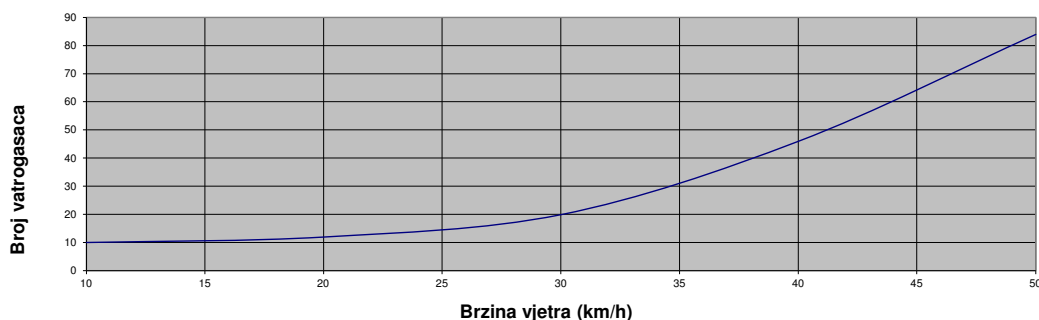
Tablica: vatrogasaca na intervenciji

v_v (km/h)	10	20	30	40	50
P_0 (m ²)	vatrogasaca za intervenciju u vremenu $t=15$ min				
100	4	6	12	38	76
400	4	6	14	40	78
900	6	8	16	42	80
1600	8	10	18	44	82
2500	10	12	20	46	84
3600	12	14	22	50	86
4900	12	16	24	52	88
6400	14	18	26	54	92
8100	16	20	28	56	94
10000	18	22	30	58	96

Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja ako se interwenira za 15 minuta ovisno o površini u trenutku dojava i brzini vjetra



Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja ako se interwenira za 15 minuta u ovisnosti o brzini vjetra na površini od 2500 m2 u trenutku dojava



Dobiveni rezultati prikazuju broj vatrogasaca potreban za spriječavanje širenja i gašenje požara pri vremenu intervencije od 15 minuta što se smatra maksimalnim vremenom za pravovremenim dolaskom i uvjetom za uspješnost intervencije.

Zaključak je da se najveći učinak (uspješna intervencija s manjim brojem vatrogasaca) postiže uz pravovremenu dojavu odnosno uz što manju požarnu površinu u trenutku dojava. S porastom brzine vjetra odnosno kašnjenjem intervencije značajno raste i požarna površina i potreban broj vatrogasaca.

Uz pretpostavku da se požar ne može uspješno zaustaviti bez sječe i raščišćavanja terena ispred fronte požara i paljenja susretne vatre, slijedeće jednadžbe i slijedeća tablica daju okvirne podatke o broju ljudi potrebnih za te poslove pri određenim uvjetima (brzina vjetra, požarna površina).

D – udaljenost od fronte F_0 do mjesta radova
 v_p – brzina napredovanja fronte požara
 t – vrijeme potrebno za početak radova
 D_{sp} - udaljenost od Fronte F_0 do mjesta radova ako se pali susretna vatra
 L – duljina linije paljenja susretne vatre
 v_{sp} – brzina napredovanja fronte susretne vatre

Tablica : potreban broj dana po čovjeku za

gustoća šume	gašenje			
	potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1 ha pri vjetru			
slaba	slabom	umjerenom	Jakom	vrlo jakim
	0,5	1	2	3
srednja	1	4	6	10
velika	2	5	10	20

U slučaju požara male početne površine od 400 m² i brzine vjetra od 20 km/h, kad je pristup vatrogasnom tehnikom omogućen, potrebno je 6 vatrogasaca za efikasnu intervenciju.

U slučaju kad pristup na požarište nije omogućen (bez izravnog pristupa, neristupačni teren i sl.), za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po čovjeku su potrebna 4 dana (96 sati) što znači da će za zaustavljanje požara iz primjera raščišćavanjem terena i eventualnim paljenjem susretne vatre uvježbanoj ekipi biti potrebna 2,77 radna dana.

Fronta napreduje cca 2,5 m/min, ako radovi kreću za cca 15 min od početka dojave požara, na udaljenosti od cca 60 m od fronte F_{15min} , i liniju paljenja duljine L u vremenu od 40-45 min od početka radova potrebno je angažirati cca 66 ljudi.

Primjer nam pokazuje da je ispravan put u zaštiti od požara otvorenih prostora preventivno čišćenje putova za pristup vatrogasaca i tehnike pa i izrada vatrobranih prepreka i prosjeka odnosno prosjeka s elementima šumske ceste.

Uz vatrogasce na fronti, treba računati i na odgovarajući broj vozača-vatrogasaca koji djeluju s navalnim odnosno šumskim vozilima te autocisternama.

6.3.2. Proračun potrebnog broja vatrogasaca, vatrogasnih vozila i vode za manji požar otvorenog prostora

Ulazni parametri:

Najveće površine zauzimaju degradirani oblici vegetacije makije, gariga i kamenjar te degradirana šikara (otvorena šikara, niska dalmatinska smreka, nisko raslinje) u odnosu na manje površine alepskog bora i panjača hrasta crnike. U novije vrijeme, došlo je do regeneracijskih procesa i obnove autohtone vegetacije sađenja i širenja borovih kultura.

- Hidrantske mreže nema.
- Vrijeme dolaska do šumskih površina kreće se od 10–15 min od trenutka izlaska vatrogasaca iz postrojbe, za proračun će se koristiti vrijeme intervencije u roku 15 min.

Izmjerena maksimalna srednja stalna brzina vjetra na ovom području je 3,1 m/s (uzima se približno 10 km/h)

Prema statističkim podacima iz Nacionalnog provedbenog plana u šumskom požaru prosječno izgori 23 t/ha drvene biomase.

Kalorična vrijednost bjelogoričnog drva je 16-18 MJ/kg, a crnogoričnog 19-20 MJ/kg.

Tablica: vrijeme intervencije 15 min. uz brzinu vjetra od 10 km/h

vrijeme intervencije 15 min. uz brzinu vjetra od 10 km/h							
šumska vrsta	izgorjela površina (cca m ²)	dužina fronte (m)	količina vode potrebna za ugasiti požar (l)	vrijeme rada s 2 mlaza vode 200 l/ min (min)	vrijeme rada sa 3 mlaza vode 200 l/min (min)	broj vatrogasaca	broj vatrogasnih vozila
bjelogorica	100	20	2529	6,3	4,2	4+1	1
crnogorica	100	20	2787	7,0	4,6	4+1	1

6.3.3. Gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta

Primjer nepovoljnog objekta -> A

Primjer karakterističnog objekta -> B

6.3.3.1. Požar na višekatom stambenom objektu – primjer

Požar dvokatne stambene zgrade sa uređenim potkrovljem kod koje je krovište i potkrovlje izvedeno od gorivog materijala.

Goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje te u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a papir, proizvodi od papira i platno su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;

Ulazni parametri u proračun:

- gori krovšte stambenog objekta veličine 20 x 15 m odnosno površine 300 m²,
- sredstvo za gašenje je voda,
- predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 10 minuta,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/minuti
- specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi 1,11 kg/m²/minuti,
- oslobođena energija (toplina) kod izgaranja drvene mase je 14 MJ/kg,
- teoretska specifična energija (toplina) požara je 15,54 MJ/m²/min,
- gašenje raspršenim mlazom - iskoristivost 20-30%
- latentna moć vode - 2,2 MJ/kg.

Ulazni podaci	A m ²	t min	v _p m/min	m _d kg/m ² min	H _d MJ/kg	%	q _v MJ/kg
	300	10	1	1,11	14	30	2,2

Površina zahvaćena požarom

$r = t(\text{min}) \cdot v_p (\text{m/min}) = 10 \cdot 1 = 10\text{m}$ (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca).

$$A_p = r^2 (\text{m}^2) \cdot \pi = 10^2 \cdot 3,14 = 314\text{m}^2,$$

Prema ovom proračunu unutar 10 minuta od nastanka požara cijela površina krovšta bila bi zahvaćena požarom.

Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u desetoj minuti od nastanka požara

$$M = A_p (\text{m}^2) \cdot m_d (\text{kg/m}^2 \text{min}) \cdot t_{1\text{min}} (\text{min}) = 333\text{kg}$$

Oslobođena energija (toplina) kod gorenja u desetoj minuti

$$Q = M(\text{kg}) \cdot H_d (\text{MJ/kg}) = 4662\text{MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode

$$q_{\text{rm}} = q_v \cdot \mu = 2,2 \cdot 0,3 (0,2) = 0,666 (0,44) \text{ MJ / kg ,}$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q / q_{\text{rm}} = 4662 (\text{MJ}) / 0,666 (0,44) (\text{MJ / kg}) = 7000 (10\ 500) \text{ kg}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja bilo bi 17,5 (26,3) minuta od trenutka pretpostavljenog početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara te dolaska na intervenciju u trajanju do 10 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 17,5 (26,3) minuta) iznosi 27,5 (36,3) minuta i zadovoljava zahtjeve učinkovitosti gašenja požara. Ovaj požar traje oko 2 sata ako se ne gasi i za to vrijeme izgori cijelo krovšte sa stropom zadnjeg

kata, ali problem je što konstruktivni elementi nosivost gube mnogo ranije pa u tom slučaju dolazi najčešće do urušavanja krovne i potkrovne konstrukcije u niže etaže.

Predviđenim vremenom gašenja ovog požara uspijeva se spasiti oko 2/3 drvene mase krovišta i stropa te se sprječava urušavanje i širenje požara na ostale etaže zgrade.

Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema gornjoj pretpostavci

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U opisanom primjeru požar se gasi s dvije mlaznice za raspršenu vodu iskoristivosti 20 - 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca. Proizlazi da 4 vatrogasca napadaju požar, a 2 vatrogasca-vozača upravljaju radom motora vatrogasnih vozila prilikom gašenja i ne mogu napustiti vozilo. Dakle za gašenje opisane krute tvari ukupno je potrebno 6 vatrogasaca.

U zgradi koja ima tri kata sa uređenim potkrovljem, požar krovišta i potkrovlja mora se gasiti sa 2 navale i to jednim mlazom sa stubišta (unutarnja navala) i jednim mlazom sa vanjske strane (vanjska navala).

Za gašenje ovog požara vatrogasna postrojba treba na mjesto požara doći sa slijedećim vozilima:

- navalno vozilo - voda 2000 l s pjenom od 100 l,
- autocisterna - voda 8000 l sa dopunjavanjem i

Ovakav isti požar moguće je gasiti i punim mlazom što u praksi nije korisno iz više razloga, prvenstveno iz ekonomičnosti raspolaganja vodom (veće su količine vode, <10 %) i vatrogasnim snagama (veći je broj vatrogasaca za gašenje u istom vremenu). Gašenjem požara raspršenim mlazom spašava se više materijalnih dobara uz znatno manji utrošak vode, odnosno umanjuju se posljedične štete prouzročene velikom količinom vode kod gašenja (potapanje stanova u nižim etažama i sl.).

6.3.3.2. Požar na jednokatnom stambenom objektu – primjer 1:

Požar prizemnog stambenog objekta starije gradnje sa uređenim potkrovljem ili jednokatnog objekta, kod kojih su krovište i potkrovlje izvedeni od gorivog materijala.

Ulazni podaci	A	t	v_p	m_d	H_d		q_v
	m ²	min	m/min	kg/m ² min	MJ/kg	%	MJ/kg
	300	10	1	1,11	14	30	2,2

Rezultat je gotovo identičan prethodnom primjeru (radi se po istom izračunu): 4 vatrogasca za navalu i 2 vatrogasca-vozač.

6.3.3.3. Požar na jednokatnom i najčešćem stambenom objektu – primjer 2 :

Požar stambenog objekta starije gradnje, prizemnog sa uređenim potkrovljem ili jednokatnog, površine 150 m² po etaži (10 x 15 m), kod kojih su krovšte i potkrovlje izvedeni od gorivog materijala.

Požar je zahvatio objekt u potpunosti, kroz obje etaže.

Ulazni podaci	A	t	v _p	m _d	H _d		q _v
	m ²	min	m/min	kg/m ² min	MJ/kg	%	MJ/kg
	2x150	10	1	1,11	14	30	2,2

Po istom izračunu iz prethodnog primjera dolazi se do istog broja vatrogasaca, jedino je taktički nešto drukčije razrađen napad na požar. Nije moguća navala unutar objekta u prvom razdoblju gašenja. Izvana se mogu postaviti 2 grupe za vanjsku navalu na prizemlje (svaka pokriva frontu 20-25 m), a tek po osiguranju prizemlja pokušati preko stubišta izvršiti navalu na kat (potkrovlje).

Požar na ovakvom manjem objektu ugase 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca-vozača s 2 vatrogasna vozila od kojih je 1 autocisterna.

U B) primjerima

je moguće umjesto sa 2 vatrogasna vozila (i 2 vozača) intervenirati i samo s 1 vozilom i početnom količinom vode samo uz uvjet da je u neposrednoj blizini objekta osigurana dobava vode (hidrant, crpilište). Tada samo u prvim trenucima intervencije 2 vatrogasca čine 1 navalnu grupu, a 2 preostala čine 1 vodnu grupu. Nakon uspostavljanja vodne pruge vodna grupa postaje 2. grupa u navali.

6.3.4. Požar autocisterne na parkiralištu

Požar autocisterne 30 m³ na parkiralištu (laki naftni derivati), goriva tvar su laki derivati nafte iz autocisterne s koje je isteklo 600 l goriva prije paljenja. Propuštanje se nastavlja bez povećanja i prouzrokuje 300 MW požar,

Sredstvo za gašenje požara: srednje teška pjena ekspanzije E= 21-200 uzimajući u proračun srednju vrijednost E= 90, doziranje pjenila za srednje tešku pjenu najčešće 3%,

Predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 15 minuta, sloj pjene koji se nanosi minimalno 45 cm, a max 1,5 m (uzimamo srednju vrijednost 1 m), požar se širi linijski po razlivenoj tekućini.

Rezultat takvog scenarija je:

Površina mlake cca (m ²)	dužina mlake (m)	broj zahvaćenih vozila	brzina izgaranja (l/s)	trajanje požara (bez gašenja ili eksplozije) (h)
>>50	15-100	1	8	1,6

Potrebna količina pjene za gašenje požara:

$$V_p = A \times h = 100 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m}$$

$$V_p = 100 \text{ m}^3$$

Potrebna količina otopine (voda + pjenilo) je

$$E = V_p / V_o, V_o = V_p / E$$

$$V_o = 100 \text{ m}^3 / 0,09 = 1111,11 \text{ l otopine}$$

Potrebna količina pjenila za gašenje požara je

$$V_{pi} = V_o \times d\% / 100 = 1111,11 \text{ l} \times 3 / 100$$

$$V_{pi} = 33,33 \text{ l}$$

Proračun opreme i vatrogasaca za slučaj požara

$$V_{vode} = V_o - V_{pi} = 1111,11 \text{ l} - 33,3 \text{ l}$$

$$V_{vode} = 1077,8 \text{ l litara za gašenje požara}$$

potrebni protok pjenila za gašenje unutar 10 mmin.

$$Q_{ukupno} = V_o / t = 1111,11 \text{ l} / 10 \text{ min}$$

$$Q_{ukupno} = 111,11 \text{ l/min}$$

Ako se odaberu 2 standardne mlaznice kapaciteta 200 l/min., (prema proračunu može i 1).

Određivanje broja vatrogasaca potrebnog za intervenciju:

Požar se gasi s 2 standardne mlaznice za pjenu, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca pa je potrebno 4 vatrogasaca i vozač vatrogasnog vozila koji upravlja radom motora i ne može napustiti vozilo.

Minimalni zahtjevi za vozilom kojim se izlazi na intervenciju:

Rezervoar minimalnog kapaciteta: 8000 l, opremljen za pogon 2 mlaznice za pjenu (200 l/min)

Kapacitet rezervoara s pjenilom (E20-200, 3% mješavina) : 300 l

Prema proračunu potrebno je 5-6 profesionalnih vatrogasaca s 1 vozilom ili 2 vozila od kojih je jedno vozilo u funkciji prijevoza vatrogasaca.

Može se ići i sa manjim brojem vatrogasaca ali bi se morale koristiti mlaznice većeg protočnog kapaciteta.

6.3.5. Gašenje pretpostavljenog požara gospodarskih objekata

Požar na višekatom hotelskom objektu - primjer

- višekatni hotel je AB konstrukcije, vatrootpornosti preko 60 minuta;
- za hotel je interesantno postaviti više scenarija, ali nešto češći su slučajevi požara u kuhinjama u toku radnog vremena kuhinje i požari soba u noćnim satima;

6.3.5.1. Požar sobe na npr. 2.katu hotela:

Ulazni parametri u proračun:

- goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a papir, proizvodi od papira, platno i plastika su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora; goriva tvar se nalazi i u hodnicima (obloge podova, zidova ili stropova),

- gori soba veličine 7x4 m odnosno površine 28 m²,
- požarno opterećenje iznosi između 300 i 600 MJ/m²,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/minuti,
- specifična brzina izgaranja gorive mase iznosi 1,11 kg/m²/minuti,
- oslobođena energija (toplina) kod izgaranja gorive mase je 14 MJ/kg,
- teoretska specifična energija (toplina) požara je 15,54 MJ/m²/min,
- predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 15 minuta od trenutka dojava,
- dojava je unutar 5 minuta od izbijanja požara putem automatskih uređaja,
- gašenje je raspršenim mlazom vode - iskoristivost 20-30%
- latentna moć vode - 2,2 MJ/kg .

Tablica

44

Ulazni podaci	A	t	v _p	m _d	H _d	μ	q _v
	m ²	min	m/min	kg/m ² min	MJ/kg	%	MJ/kg
	28	15	1	1,11	14	30	2,2

Površina zahvaćena požarom

$r = t(\text{min}) \cdot v_p (\text{m/min}) = 15 \cdot 1 = 15 \text{m}$ (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca).

$$A_p = r^2 (\text{m}^2) \cdot \pi = 15^2 \cdot 3,14 = 706 \text{m}^2,$$

$$A_{\text{stvarno}} = 28 \text{ m}^2 (\text{u tlocrtu}) + 36 \text{ m}^2 (\text{u vertikalnim površinama}) = 64 \text{ m}^2$$

Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u 15. minuti od nastanka požara

$$M = A_{\text{stvarno}} (\text{m}^2) \cdot m_d (\text{kg/m}^2 \text{ min}) \cdot t_{\text{1min}} (\text{min}) = 7104 \text{kg}$$

Oslobođena energija (toplina) kod gorenja u 15. minuti

$$Q = M(\text{kg}) \cdot H_d (\text{MJ/kg}) = 995 \text{MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode

$$q_{\text{rm}} = q_v \cdot \mu = 2,2 \cdot 0,3 (0,2) = 0,666 (0,44) \text{ MJ / kg ,}$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q / q_{\text{rm}} = 995 (\text{MJ}) / 0,666 (0,44) (\text{MJ / kg}) = 1494 (2261) \text{ kg}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice (1 iznutra, 1 izvana) kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja bilo bi 3,74 (5,65) minuta od trenutka pretpostavljenog početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara do 5 minuta te dolaska na intervenciju u trajanju do 10 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 3,74 (5,65) minuta) iznosi 18,74 (20,65) minuta i zadovoljava zahtjeve učinkovitosti i relativno lakog gašenja požara. Ovaj požar prenosio bi se hodnicima ili fasadno i na gornje etaže i trajao bi dugo ako se ne gasi, a za to vrijeme izgorjela bi velika vrijednost i angažirao veliki broj vatrogasaca i vozila.

Realna intervencija ovisila bi od stvarne situacije. Prema ovom proračunu unutar 15 minuta od nastanka požara cijela površina sobe (podovi, zidovi, namještaj) bila bi zahvaćena požarom, vatra bi već probijala kroz drvena vrata u hodnik. Nakon 15. minute očekuje se i pucanje stakla na vanjskom zidu sobe i eventualno širenje požara preko fasade. Za vrijeme do dolaska postrojbe osoblje hotela moralo bi izvršiti evakuaciju gostiju prvenstveno sa požarom zahvaćene i najbliže požarom ugrožene etaže, a potom i sa svih gornjih etaža. Postoji vjerojatnost jakog zadimljavanja i brzog širenja požara. Postrojba mora na intervenciju izaći s najmanje 1 vatrogasnim odjeljenjem od ukupno 10 ljudi, opremljenih s izolirajućim aparatima i odijelima za zaštitu od topline, te ručnim radio uređajima. Ukoliko u dežurstvu nije spremno cijelo odjeljenje u prvom izlazu može doći prvih 4-5 vatrogasaca, a odmah se uzbunjuje i smjena u pričuvi koja osigurava narednih 4-5 vatrogasaca.

Od vozila izlazi minimalno:

- 1 navalno vozilo kapaciteta 2000 l vode i 100 l pjenila
- 1 autocisterna
- 1 autoljestve ili autoplatforma

Intervencija se izvodi otprilike ovako: 1 grupa (2 vatrogasca) mora dobiti master ključeve i jednostavan plan hotela na recepciji i biti spremna na vršenje evakuacije iznutra, 1 grupa vrši navalu stepeništem iznutra unutrašnjim hidrantima ili postavljanjem cijevi sa navalnog vozila, 1 grupa osigurava fasadu i po potrebi izvana evakuira ljude ili vrši navalu koristeći autoplatformu ili na drugi način (stepenicama, s krovova i sl.), zapovjednik koordinira rad. Potrebu za povećanjem broja vatrogasaca određuje zapovjednik intervencije po svojoj procjeni.

6.3.5.2. Požar u kuhinji hotela:

Ulazni parametri u proračun:

- kuhinja se nalazi u prizemlju hotela,
- goriva tvar je ulje na štednjaku bez nadzora,

- intervencija osoblja aparatom za početno gašenje ne mora biti efikasna jer se požar ulja sa štednjaka vrlo brzo može prenijeti na zvono za evakuaciju para i vrućeg zraka (napa). Ta zvona i kanali za evakuaciju zraka se najčešće ne održavaju kako treba i puni su lakoupaljivih naslaga masnoće, pa se požar brzo prenosi i na prostore kojima se protežu ti kanali. Postoji vjerojatnost jakog zadimljavanja.

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. Opisani primjer pretpostavlja intervenciju na više točaka, pa broj vatrogasaca nije jasno određen, ali je minimalno potrebno 1 odjeljenje s 1 navalnim vozilom kapaciteta 2000 l vode i 100 l pjenila.

6.4. Tabelarni prikaz rezultata svih primjera proračuna

Tablica : prikaz rezultata

	Primjer	Vatrogasaca	Vozača	Navalnih vozila	Auto-cisterni	
O b j e k t i	Otvoreni prostori	A	4	1	1	
	Stambeni	A	4	2	1	
		B1	4	2	1	1
	Javni	C	4	2	1	
	Vozila	F	4	2	1	1

6.5. Grafički prikaz

**POPIS I DRUGA REGULATIVA TE LITERATURA KORIŠTENA U IZRADI
PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA**

Zakon

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/2010)
- Zakon o vatrogastvu (N.N. br.125/19)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (N.N. 82/15,118/18)
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. br.153/13,65/17,114/18.39/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. br.80/13,153/13,78/15,12/18,118/18)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N.br. 71/14,118/14,154/14,94/18,96/18)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N.br.108/95,56/10)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N.br. 79/07)
- Zakon o šumama (N.N. br. 68/18,115/18)
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (N.N. br. 73/97,174/04)
- Zakon o eksplozivnim tvarima (N.N. br. 70/17)
- Zakon o cestama (N.N. br. 84/11,22/13,54/13,148/13,92/14)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima(N.N. br. 108/95, 56/10)

Pravilnici

- **Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije** (NN 35/94, 110/05, 28/10)
- **Pravilnik o planu zaštite od požara** (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina ,građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. br. 62/94)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94, izmjene 110/05,28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (N.N. 51/12)
- Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara , gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženim požarom (N.N. br.61/94)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe(N.N. br.35/94,55/94,142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (N.N. br.93/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (N.N. br.100/99)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br.08/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. br.101/11)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N.N. br. 33/14)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske(N.N. br. 61/94)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu i drugu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije(N.N. br. 31/11)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. br. 43/95)
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova(N.N. br. 61/94)
- Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2020

Norme ,pravila tehničke prakse i stručna literatura

- HRN EN-2/97/A1:2004- Razredba požara
- HRN Z. CO. 012 - Zaštita od požara. Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od materija u požaru
- HRN. Z. CO. 007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina
- HRN. Z .CO. 005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
- HRN. U. J1. 030 - Požarno opterećenje
- HRN. U. J1. 240 – Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti od požara
- HRN DIN 4102 dio 1 i 4 - Ponašanje građevinskih materijala i građevinskih elemenata u požaru Građevni materijali, sustav i primjena klasificiranih građevinskih materijala, građevinskih elemenata i specijalnih građevinskih elemenata
- HRN DIN 4066 HRN ISO 6309 HRN N. B2. 751/88- Električne instalacije u zgradama. Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim uvjetima
- HRN. N. B2. 741/86- Elektro instalacije niskog napona. Zahtjev za sigurnost. Zaštita od električnog udara
- HRN. N. B2. 752/1986- Električne instalacije u zgradama. Trajno dopuštene struje
- HRN. N. B2. 742/86- Elektro instalacije u zgradama. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od toplinskog djelovanja
- HRN N. B2. 743 i N. b2. 743/1/89. Elektro instalacije u zgradama. Nadstrujna zaštita
- HRN EN 60079-10- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 10 dio Klasifikacija ugroženog prostora eksplozivnom plinskom atmosferom
- HRN EN 60079-14- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 14. dio Električne instalacije u ugroženim prostorima (osim rudnika) NFPA Fire protection handbook, Eighteenth Edition, 1997.
- NFPA 101/2009
- NFPA 224
- NFPA 303
- Reknagel-Šprenger-Henman, Grijanje i klimatizacija 1987
- Suvremeno vatrogastvo br. 3/95, 3-4/97, 6/97, 4-6/98
- Metoda za procjenu šteta od požara, dr. D. Redžić i suradnici, 1996. god.,
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Z. Šmejkal 1991. god.,
- Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb 2002. god.,
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., 1997. god.,
- Osnove zaštite šteta od požara, grupa autora, Zagreb. 1987. god.,
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada
- Zaštita šteta od požara, M. Vasić, 1984. god.
- Popis stanovništva 2001., 2011., DSZ
- * propisi preuzeti Zakonom o preuzimanju zakona koji se u primjenjuju u Republici Hrvatskoj (N.N. br. 55/96.)

