

ZaštitaInspekt d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu životnog okoliša OIB: 28737940650

Osijek, Reisnerova 95a

☎ 031-250-510

☎ 098-655-716

Đakovo, I. Račana 21

☎ 031-250-510

☎ 099-392-3151

Požega, M. Kuntarića 18

☎ 098-746-750

☎ 099-266-8923

Nova Gradiška

Batrina, S. Radića 115

☎ 099-317-9902

Našice, Braće Radića 9

☎ 031-250-510

☎ 099-802-1086

e-mail: info@zastitainspekt.hr **web:** www.zastitainspekt.hr **IBAN:** HR33 2360 0001 1012 2137 6

Osijek, 10.02.2023.

RN: DJ – 139/2022.



veljača, 2023.

KLJUČNE RIJEČI

Požar je samopodržavajući proces gorenja koji se nekontrolirano širi u prostoru.

Gorenje je brza kemijska reakcija neke tvari s oksidansom, najčešće s kisikom iz zraka u kojoj nastaju produkti gorenja te se oslobađa toplina, plamen i svjetlost.

Tehnološka eksplozija je naglo širenje plinova uslijed gorenja ili druge kemijske reakcije.

Požarni rizik je vjerojatnost nastanka požara u danim procesima ili stanjima.

Ugroženost od požara je potencijalna opasnost od požara za zdravlje ili život ljudi i materijalnih dobara.

Otpornost na požar je sposobnost dijela građevine da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost (R) i/ili cjelovitost (E) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili drugo očekivano svojstvo, kako je propisano normom o ispitivanju otpornosti na požar.

Reakcija na požar je doprinos materijala razvoju požara uslijed vlastite razgradnje do koje dolazi izlaganjem tog materijala određenim ispitnim uvjetima.

Neposredna opasnost je stanje visokog požarnog rizika, koje može u bliskoj budućnosti dovesti do požara.

Evakuacijski put iz građevine je posebno projektiran i izveden put koji vodi od bilo koje točke u građevini do vanjskog prostora ili sigurnog prostora u građevini, čije značajke (otpornost i reakcija na požar, širina, visina, označavanje, protupanična rasvjeta i dr.) omogućuju da osobe zatečene u požaru mogu sigurno (samostalno ili uz pomoć spasitelja) napustiti građevinu.

Stupanj otpornosti građevine (požarnog sektora) protiv požara je ocijenjen stupanj otpornosti, određen prema pojedinačnim otpornostima građevinskih konstrukcija koje čine građevinu radi međusobnog uspoređivanja vladanja građevine u uvjetima standardnog požara.

Požarni odjeljak je osnovna prostorna jedinica dijela građevine, koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljen je od ostalih dijelova objekta protupožarnom konstrukcijom.

Brzina izgaranja je količina gorive materije koja izgori u jedinici vremena, a označava se u kg/h ; kg/m^2 ; ili u m^3/h ; m^3/min .

Specifična brzina izgaranja (intenzitet gorenja) je količina gorive materije koja izgori u jedinici vremena goruće površine, a označava se u kg/h, m^2 ; kg/min, m^2 ; odnosno u $\text{m}^3/\text{h, m}^2$

Priznata pravila tehničke prakse su propisi koji se primjenjuju u drugim državama te nisu nikakvim posebnim zakonskim aktom stupili na snagu u našem zakonodavstvu, ali se po opsegu korištenja i primjeni u tehničkim strukama ne mogu izbjeći u onim djelatnostima koje kod nas još nisu zakonski regulirane.

UVOD

Na zahtijev Općine Cerna, a u svezi s niže navedenim propisima pristupili smo usklađivanju Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija s novonastalim uvjetima lokalne samouprave Cerna, unutar Vukovarsko-srijemske županije.

Područje Općine Cerna čine 2 naselja (Cerna, Šiškovci), a sjedište lokalne samouprave nalazi se u naselju Cerna.

Sukladno članku 23. Zakona o vatrogastvu (NN broj 125/19.), čelnik jedinice lokalne samouprave u skladu sa svojim nadležnostima osigurava organiziranost, opremanje i djelovanje vatrogastva na svom području te osigurava obavljanje vatrogasne djelatnosti putem osnivanja potrebnog broja vatrogasnih postrojbi u skladu s vatrogasnim planom, odnosno sukladno članku 13. stavak 7. Zakona o zaštiti od požara (NN broj 92/10.) jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave najmanje jednom u 5 godina usklađuju procjene ugroženosti s novonastalim uvjetima.

Procjena ugroženosti od požara obavljena je s ciljem da se stručnom analizom utvrde postojeće opasnosti i predvide odgovarajuće mjere zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, kako bi se izbjeglo ugrožavanje života i zdravlja ljudi, te građevina i njihovih sadržaja.

Procjenom se utvrđuju vrste i izvori opasnosti za nastajanje požara i tehnoloških eksplozija, a kao stručna podloga za izradu procjene korišteni su:

- Zakon o zaštiti od požara (NN broj 92/10.),
- Zakon o vatrogastvu (NN broj 125/19.),
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN broj 82/15. i 118/18.),
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN broj 35/94., 110/05. i 28/10.),
- Propisane i priznate mjere zaštite od požara sadržane u propisima i standardima,
- Stručna literatura iz područja zaštite od požara,
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriju ugroženosti od požara (NN broj 62/94. i 32/97.),
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN broj 43/95.),
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN broj 91/02.)

Svrha ove usklađenosti procjene je da se na temelju prikazanog stanja, snaga za gašenje požara (njihove tehničke opremljenosti, brojnosti članova pripadajućeg dobrovoljnog vatrogasnog društva, prikaza postojećeg stanja (značajni podaci vezano za operativnost vatrogasne postrojbe, kao npr. udaljenost pojedinih objekata od vatrogasne postrojbe, podaci o požarnim karakteristikama značajnijih-požarno ugroženih pravnih osoba, podaci o razvrstavanju u kategorije ugroženosti od požara i broju razvrstanih pravnih osoba, podaci o broju nastalih požara na promatranom području te niz drugih podataka koji su značajni za procjenu nivoa rizika od požara) i preventivnih mjera koje se provode na području općine stekne uvid u postojeći nivo rizika od požara kako bi se u narednom poglavlju procjene dao prijedlog mjera kojim bi rizik od požara bio sveden na podnošljiv nivo.

Treba birati, gdje je moguće, mjere zaštite koje će značiti preventivu i ujedno aktivirane gospodarskih potencijala. Npr. izvesti kvalitetnu mreže prometnica i kanala za natapanje i odvodnju suvišnih oborinskih voda, koji bi ujedno služili kao prirodne prepreke širenju požara otvorenog prostora.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Broj : 511-01-90-UP/I-10/6-01. 1/3
Zagreb, 2001-02-22

Rješavajući po zahtjevu trgovačkog društva ZAŠTITA INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Adama Reisnera 95/a, za izdavanje ovlasti za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti stabilnih instalacija namjenjenih za gašenje i dojavu požara, na temelju članka 20. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 58/93.) 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", broj 53/91.) ministar unutarnjih poslova Republike Hrvatske donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašćuje se trgovačko društvo ZAŠTITA INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Adama Reisnera 95/a za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti stabilnih instalacija namjenjenih za gašenje i dojavu požara.
2. Trgovačko društvo ZAŠTITA INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Adama Reisnera 95/a dužno je u roku od 8 dana izvijestiti ovo Ministarstvo o svim promjenama uvjeta na temelju kojih je ishodilo ovo rješenje.

Obrazloženje

Trgovačko društvo ZAŠTITA INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Adama Reisnera 95/a podnijelo je ovom Ministarstvu zahtjev za davanje ovlasti za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti stabilnih instalacija namjenjenih za gašenje i dojavu požara.

Uz zahtjev je priloženo :

- popis djelatnika sa položenim stručnim ispitom, te preslike isprava kojima se dokazuje smjer i stupanj njihovog obrazovanja,
- isprave o položenom stručnom ispitu za djelatnike koji će obavljati poslove ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara,
- popis opreme za ispitivanje,
- preslike isprava kojima se dokazuje stalni radni odnos s djelatnicima koji su položili odgovarajući stručni ispit.

Pregledom opreme koji je obavljen u trgovačkom ZAŠTITA INSPEKT d.o.o. utvrđeno je da trgovačko društvo ZAŠTITA INSPEKT d.o.o. iz Osijeka, Adama Reisnera 95/a posjeduje odgovarajuću opremu za ispitivanje stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara, propisanu člankom 10. Pravilnika o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara ("Narodne novine", broj 67/96.), kao i stalno zaposlene stručne djelatnike koji se traže člankom 25. istog Pravilnika (Zapisnik PU osječko-baranjske o pregledu opreme od 12.02.2001. godine, i nadopuna - Izvješće PU osječko-baranjske od 16.02.2001.godine).



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-232/ 1-2012.
E - 9278
Zagreb, 03. 04. 2012.

Na temelju članka 14. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.) izdaje se

UVJERENJE

da je

Slavko Dadić

rođen 07.09.1957. godine, Banovići, BiH, dana 22.03.2012. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara iz članka 8. stavak 4. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije ("Narodne novine", br. 35/94, 110/05. i 28/10).

ZAMJENIK
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenčić



PODACI O TRGOVAČKOM DRUŠTVU I OSOBAMA KOJE SU IZRADILE PROCJENU UGROŽENOSTI OD POŽARA	
<i>ZaštitaInspekt d.o.o.</i> za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu životnog okoliša Osijek, Reisnerova 95a, OIB: 28737940650	
Rješenje Ministarstva unutarnjih poslova broj: 511-01-90-UP/I-10/6-01. 1/3 od 22.02.2001. godine	
Za usklađivanje procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija na području Općine Cerna imenovana je radna skupina:	
IME I PREZIME	FUNKCIJA
Slavko Dadić, dipl.maš.inž.	Voditelj
Andrija Ganzberger, mag.ing.mech.	Član
Damir Đurđević, mag.ing.el.	Član
Tomislav Bošnjaković, struč.spec.ing.sec.	Član
Usklađena procjena ugroženosti od požara ima ukupno 50 (pedeset) stranica.	

Gore navedeni radnici trgovačkog društva ZaštitaInspekt d.o.o. Osijek, Reisnerova 95, imaju potreban broj godina radnog iskustva na poslovima zaštite od požara sukladno članku 8. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05. i 28/10.).

Direktor:

Damir Đurđević, mag.ing.el.

SADRŽAJ

UVOD	3
A) PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	9
A.1. POVRŠINA	10
A.2. BROJ PUČANSTVA	11
A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA	11
A.4. PREGLED PRAVNIH I FIZIČKIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA DJELATNOSTI	12
A.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE NASTAJANJA POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA	13
A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA	13
A.7. PREGLED CESTOVNIH, ŽELJEZNIČKIH I ZRAČNIH PROMETNICA PO VRSTI	13
A.7.1. Cestovni promet	13
A.7.2. Željeznički promet	14
A.7.3. Zračni promet	14
A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	14
A.9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE	14
A.9.1. Prijenos električne energije	14
A.9.2. Distribucija električne energije	14
A.10. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIM TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI	15
A.10.1. Naftovod	15
A.10.2. Plinovodi	16
A.10.3. Minirana područja	17
A.10.4. Građevine s radioaktivnim, eksplozivnim i drugim opasnim tvarima	17
A.10.4.1. Opis	17
A.10.4.2. Prijevoz zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari	17
A.11. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBI	18
A.11.1. DVD Cerna, Šetalište kralja Tomislava 1, Cerna	18
A.12. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJA SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA	19
A.12.1. Prikaz mogućnosti prilaza vatrogasne cisterne i vatrogasaca do izvorišta vode za gašenje požara	19
A.13. VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA	20
A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA	20
A.15. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI	21
A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	21
A.17. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA	22
A.17.1. Šumske površine kojima gospodare i upravljaju HŠ	22
A.18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIH VOZILA	23
A.19. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA	23
A.20. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA	24

A.20.1.	Telefonski sustav.....	24
A.20.2.	Radio veza	24
A.20.3.	Sirena za uzbuđivanje	24
A.21.	PREGLED BROJA POŽARA I TEHNIČKIH INTERVENCIJA TE VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA.....	24
A.22.	ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA	24
A.23.	KLIMA.....	25
A.23.1.	Karakteristika klime i srednje temperature zraka	25
B)	PROCJENA UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA OPĆINE CERNA.....	26
B.1.	UVOD.....	27
B.1.1.	Vatrogasna postrojba ili društvo	27
B.1.2.	Ocjena pokrivenosti postojećim vatrogasnim postrojbama i određivanje požarnog područja	27
B.2.	SPAŠAVANJE I EVAKUACIJA OSOBA	28
C)	STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	29
	OPĆENITO O UGROŽENOSTI OD POŽARA.....	30
C.1.	ODREĐIVANJE POTREBNOG BROJ VATROGASACA ZA UČINKOVITO GAŠENJE POŽARA	33
C.1.1.	Broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora	34
C.1.2.	Broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara stambenog objekta	36
C.1.3.	Broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara na javnim objektima u školi i sl	37
C.2.	GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽAR.....	38
C.3.	ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPAČNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I SPAŠAVANJA	38
C.4.	STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNA OPASNOST ZA IZAZIVANJE POŽARA	39
C.5.	STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA	40
C.6.	IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA	40
C.7.	IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA.....	40
C.8.	STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA OTVORENIH PROSTORA	40
C.8.1.	Površine pod šumama kojima gospodare Hrvatske šume.....	41
C.8.2.	Površine šuma u vlasništvu fizičkih osoba	41
C.9.	ORGANIZACIJSKA, KADROVSKA I STRUČNA OSPOSOBLJENOST, TEHNIČKA OPREMLJENOST VATROGASNIH POSTROJBI.....	42
C.9.1.	Organizacijska, kadrovska i stručna osposobljenost DVD-a Cerna	42
C.10.	UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA	43
D)	PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTANKA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU MJERU	44
D.1.	ORGANIZACIJSKE MJERE	45
E)	ZAKLJUČAK	47
F)	NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI	48
G)	POPIS PROPISA KORIŠTENIH U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA	49

A) PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

Na zahtjev lokalne samouprave, Općine Cerna, sukladno članku 13. stavak 7. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10.), izvršeno je usklađivanje Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Cerna u skladu s poglavljem V. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05. i 28/10.), u svrhu provođenja mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija i propisima donesenim na temelju Zakona, priznatim pravilima tehničke prakse, planovima zaštite od požara i tehnoloških eksplozija i drugim odlukama tijela državne uprave i lokalne samouprave.

Geografski položaj Općine Cerna

Vukovarsko-srijemska županija smještena je u jugo-istočnom dijelu Slavonske nizine, na prostoru između rijeke Dunav na sjeveru i rijeke Save na jugu, koje su ujedno i državne granice prema Srbiji i BiH. Istočna granica Županije je kopnena granica sa Srbijom, a na zapadu Županija graniči sa Osječko-baranjskom i Brodsko-posavskom županijom. Prosječna površina jedinica lokalne samouprave u Županiji iznosi 81,5 km². To govori o relativno većoj površini jedinica lokalne samouprave. Županija ima vrlo povoljan geoprometni položaj, obzirom da njenim prostorima prolaze važni prometni cestovni koridori.

Općina Cerna smještena je na zapadnom dijelu Vukovarsko - srijemske županije. Prostor Općine je nizinski i prošarani prostor sa šumama. Općina graniči i sa susjednim jedinicama lokale samouprave: Općina Ivankaovo i Općina Andrijaševci (sjeverna strana), Općina Privlaka (istočna strana), Općina Gradište (jugoistočna strana), Općina Babina Greda (jugozapadna strana) te Općina Šitar (južna strana).

A.1. POVRŠINA

Površina Općine Cerna zauzima 69,26 km² ili 6926 ha od ukupne površine Vukovarsko-srijemske županije.

U strukturi zemljišnih površina prevladavaju oranice i šume.



Slika 1: Geografski položaj Općine Cerna

Tablica 1. Struktura zemljišta u Općini Cerna (postojeće stanje)

	Ukupna površina (ha)	Poljodjelske površine (ha)	Šumsko zemljište (ha)	Ostalo zemljište (ha)
Općina Cerna	6926	3696	2458,5	771,5
Učešće %	100 %	53,36 %	35,49 %	11,13 %

Izvor podataka: Državna geodetska uprava-Područni ured za katastar-Ispostava Vinkovci, 2011. g.

A.2. BROJ PUČANSTVA

Na prostoru Općine Cerna, prema popisu stanovništva iz 2021. godine, živi 3712 stanovnika, što iznosi oko 2,5 % od ukupnog broja stanovnika Županije (144438 stanovnika).

Tablica 2. Pregled naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Red. Broj	Naselje	Broj stanovnika
1.	Cerna	3027
2.	Šiškovci	695
Ukupno	3712	

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2021. godine

Kretanje ukupnog stanovništva Općine bilo je u promatranom razdoblju od 10 godina te možemo zaključiti da je došlo do pada broja stanovništva što je rezultat iseljavanja stanovništva posljednjih godina.

A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA

U Općini Cerna nalazi se dva naselja stalnog stanovanja: Cerna i Šiškovci (definirani važećim Zakonom o područjima županija, gradova i općina).

Sjedište Općine je u naselju Cerna koje je ujedno i veće naselje po broju stanovnika i površini u odnosu na Šiškovce.

Naselja stalnog stanovanja Cerna i Šiškovci smješteni su središtu Općine, a i razvili su se na obalama rijeke Biđa, Bosuta, Bitulje i Berave i Krajc kanala, te uz prometni put Vinkovci-Županja.

Za općinu je karakteristična veća urbanizacija od ostalih sela. Svoj razvoj može zahvaliti svome prirodnom položaju, prirodnim ljepotama, podneblju, ali prije svega čovjeku.

U oba naselja način izgradnje je takozvani "ušoreni" dakle kuće duboke, uske parcele s kućama građenim na regulacijskoj liniji, a pozadina namijenjena poljoprivredi i stočarstvu.

Svako naselje ima zasebnu unutrašnju strukturu građenja, koja nije unaprijed zadana planskim geometrijama, nego se povodi za potrebama seoskih tradicijskih gospodarstava, prometnoj mreži i terenu koji određuju linearni koncept širenja naselja.

Više etažnih građevina karakterističnih za planski urbanistička naselja u Općini Cerna nema, a u većoj mjeri u seoskim naseljima, uglavnom su građeni slobodno stojeći prizemni i rjeđe jednokatni objekti na parcelama velike dubine, građeni duž prometnica, karakterističnog pravokutnog oblika, prislonjenih uz među dužom stranom građevine.

A.4. PREGLED PRAVNIH I FIZIČKIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA DJELATNOSTI

Tablica 3. Pravne i fizičke osobe po vrstama djelatnosti i sjedištem

Red. broj	VRSTA DJELATNOSTI	NAZIV I SJEDIŠTE
1.	Državna tijela lokalne samouprave i uprave	- Općina Cerna, dr. Franje Tuđmana 1, Cerna
2.	Prosvjeta i predškolski odgoj	- Osnovna škola M.A. Reljković Šetalište dr. Franje Tuđmana 3, Cerna - Područna škola Šiškovci Josipa Kozarca 7, Šiškovci - Područni dječji vrtić Kosjenka, Jurišićeva 33, Cerna
3.	Crkve i vjerske zajednice	- Katolička crkva Sv. Mihaela Arhandela, Kolodvorska 1, Cerna - Kršćanska adventistička crkva Cerna, k. Tomislava 27, Cerna - Kršćanska Baptistička crkva, Kralja Tomislava 16, Cerna - Duhovna evanđeoska Kristova crkva, Ljudevita Gaja 16, Cerna - Crkva Isusa Krista, Josipa Kozarca 5, Cerna
5.	Strojna obrada metala	- Mutinorm d.o.o. Kralja Zvonimira 53, Cerna - Prometal d.o.o., Kolodvorska 56, Cerna
7.	Mlinarski obrt	- Agropromet d.o.o.
8.	Komunalno poduzeće	- Komunalne i prijevoznike usluge Nikole Jurišića 9, Cerna
9.	Distribucija električne energije	- HEP DP „ELEKTRA“, K. Zvonimira 96, Vinkovci
10.	Distribucija prirodnog plina	- PIS d.o.o, Ohridska 17, Vinkovci
11.	Dom zdravlja, ljekarne	- Dom zdravlja Županja, Šetalište dr. Franje Tuđmana 9, Cerna - Ljekarna „Štrkalj“ K. Tomislava 14, Cerna
12.	Prehrambena industrija, pekarstvo	- Pekara „Šnajder“, K. Tomislava 4, Cerna - Pekara „Vita“, K. Tomislava 11, Cerna
13.	Šumarstvo	- HRVATSKE ŠUME p.o. Zagreb UPRAVA ŠUMA VINKOVCI Šumarija Vinkovci i Cerna
14.	Trgovina	- Slavonija Bošković J.J. Strossmayera 23, Cerna - Bosso d.o.o., K. Tomislava 12, Cerna - Lov-ribolov Šaran d.o.o. Cerna B. Radića 11, Cerna - Patričar, Cerna
15.	Promet naftnim derivatima	- Benzinska postaja BENZ d.o.o., Kralja Tomislava 22, Cerna
16.	Poljoprivredne ljekarne	- PZ Napredak, K. Tomislava 24, Cerna - Agronom, Mala Cerna 5, Cerna
17.	Veterinarske ambulante	- Veterinarska ambulanta Cerna, Strossmayerova 2, Cerna
18.	Stolarska radnja	- Drvomont, Velika Cerna 103, Cerna - Palesa d.o.o., J.J. Strossmayera 7, Cerna
19.	Poljoprivredna proizvodnja	- PZ Golijat, J.J. Strossmayera 23, Cerna

20.	Održavanje cesta	- Županijska uprava za ceste Vinkovci Josipa Kozarca 10 - Cestorad d.o.o. Vinkovci, Duga ulica
22.	Promet i veze	- HP-Hrvatska pošta d.d., Šetalište dr. Franje Tuđmana 9, Cerna - HŽ-Hrvatske željeznice Vinkovci, A. Starčevića 57 - HT-Hrvatske telekomunikacije d.d., Vinkovci, M.A. Reljkovića 3

A.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE NASTAJANJA POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA

Na području Općine Cerna nema pravnih osoba čije su građevine, građevinski dijelovi i prostori razvrstani u I. II. ili III. kategoriju ugroženosti od požara.

Na području Općine Cerna ima 3.696 ha poljodjelskog obradivog zemljišta, a veći dio površina koje su prema petogodišnjem plodoredu zasijane žitaricama, a većim dijelom su povezane u jednu cjelinu, tako da postoji opasnost od mogućnosti proširenja nastalog požara sa jedne "table" na drugu.

Mještani naselja na području općine Cerna i u susjednim graničnim općinama i na području Grada Županja kao individualni poljoprivredni proizvođači, ili kao kooperanti na većem dijelu zemljišta u privatnom vlasništvu također siju požarom ugrožene kulture, što još više povećava opasnost od nastajanja požara.

Za potrebe prehrane stoke i podastiranje posteljice, u privatnom vlasništvu koristi se slama i sijeno, koje je složeno u kamare, pa postoji mogućnost nastajanja požara izazivanjem ljudskom namjernom radnjom ili nehajem, prirodnom pojavom (udar groma), ili kemijskim procesima uslijed stvaranja gljivica truljenjem sijena (samoupaljenje).

A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Na području Općine Cerna ima jedna Poduzetnička zona Zagrađe u kojoj se nalaze tvrtke:

1. ELEKTRO ČOP d.o.o., za graditeljstvo i usluge,
2. ENERGANA CERNA d.o.o., proizvodnja električne energije,
3. AGROTEHNOLOŠKI CENTAR d.o.o., za proizvodnju i usluge,
4. PROMETALL d.o.o., za usluge i trgovinu.

A.7. PREGLED CESTOVNIH, ŽELJEZNIČKIH I ZRAČNIH PROMETNICA PO VRSTI

A.7.1. Cestovni promet

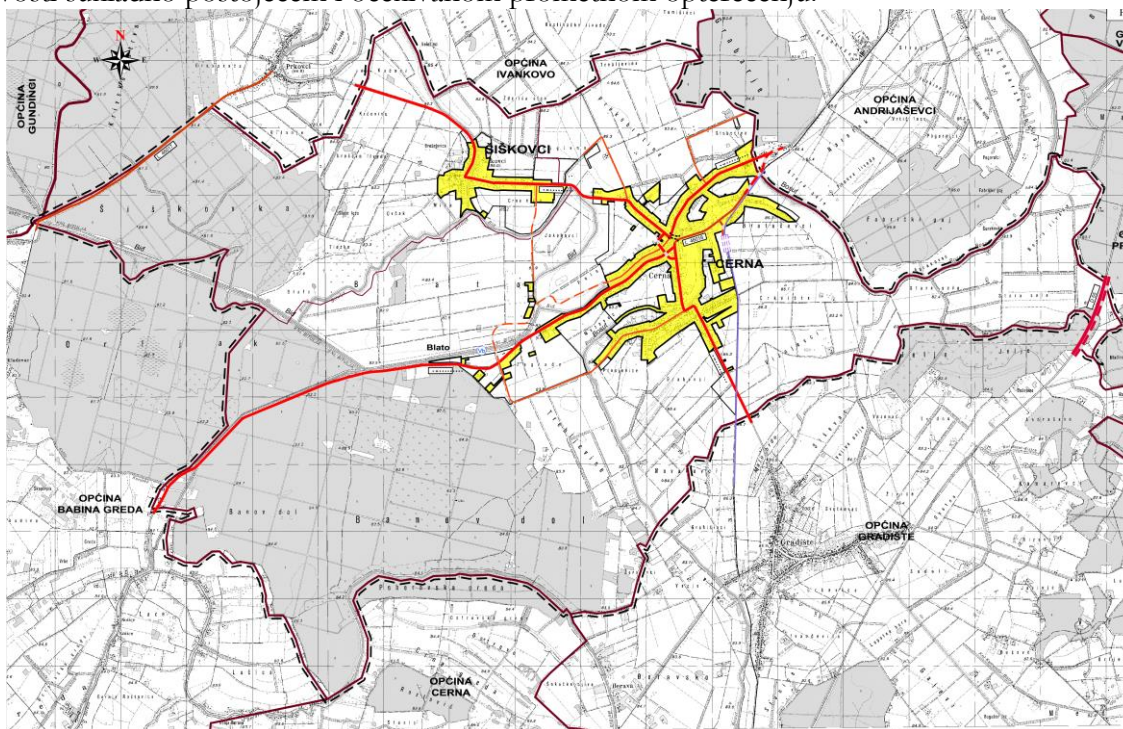
Državna cesta Vinkovci-Županja u ukupnoj dužini od 30,5 km prolazi Općinom Cerna u dužini (kroz Općinu) od 4.995 m. Županijska cesta 4221 od Cerne prema Babinoj Gredi, proteže se kroz Općinu Cerna u dužini od 5.415 m.

ŽC 4167 od Cerne prema Šiškovcima (do centra naselja Šiškovci) duga je 1.965 m, te se nastavlja u pravcu naselja Prkovci u dužini od 2.415m. Ukupna dužina ove prometnice prema naselju Retkovci je 4.380 m.

Ukupna dužina javnih prometnica na području Općine Cerna je 14.790 m.

Lokalna samouprava nema podatke o dužini lokalnih cesta, ali prema nekim saznanjima dužina lokalnih prometnica unutar naselja iznosi cca 10 km.

Stanje kolnika postojeće županijske mreže je srednje, te je u narednom razdoblju potrebno planirati sanaciju prvenstveno kolnika i to u pogledu prometno-tehničkih karakteristika te osiguranja dovoljne nosivosti sukladno postojećem i očekivanom prometnom opterećenju.



Slika 2: Pregledna karta prometnica u Općini Cerna

A.7.2. Željeznički promet

Željeznička pruga Vinkovci-Županja proteže se od sjevera prema jugu u ukupnoj dužini od 34,4 km, te prolazi istočnim dijelom Općine Cerna, gdje se proteže se u dužini 3.870 m.

A.7.3. Zračni promet

Na području Općine Cerna nije razvijen zračni promet.

A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine Cerna nema izgrađenih turističkih naselja. Koncept turističke ponude leži u zadovoljenju načela održivog razvitka i razvitka ruralnog prostora, te spoznaje konverzijske sposobnosti održivog turizma da prirodna i kulturna nematerijalna dobra konvertira u gospodarska dobra, a da ona pri tom ne gube svoje zaštitne značajke.

Kao dodatni motiv u funkciji razvoja određenih oblika turizma javljaju se i određene manifestacije, koje se već tradicionalno održavaju, a na području Općine Cerna u okviru "Žetvene svečanosti", koje privuku i brojne posjetitelje.

A.9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

A.9.1. Prijenos električne energije

Na području Općine nema prijenosna mreža nadzemnih dalekovoda na naponskim razinama od 400 kV

A.9.2. Distribucija električne energije

Postojeća distribucijska mreža na području Općine sadrži građevine na svim distribucijskim naponskim razinama, dakle 35 kV, 10(20) kV i 0,4 kV, te javnu rasvjetu.

Na 35 kV naponskoj razini izgrađene su sljedeće građevine:

- TS 35/10(20) kV Cerna/ Andrijaševci,
- DV 35 kV Vinkovci-Cerna,
- DV 35 kV Županja-Cerna,
- DV 35 kV Cerna (Andrijaševci) - Otok (s kabelskim izlazom iz TS).

Na 10(20) kV naponskoj razini izgrađeni su nadzemni i kabelski vodovi do svih TS 10/0,4 kV u naseljima, te gospodarskih ili drugih sadržaja izvan građevinskog područja.

Na području Općine Cerna nalazi se postavljeno 15 trafostanica 10/0,4 kV i jedna trafostanica 35/10 kV za prihvrat el. energije s distributivnog dalekovoda i distribuciju do potrošača različite izvedbe i na lokacijama koje su prikazane u grafičkom prilogu i ovom tablicom.

Tablica 5. Pregled trafostanica na području Općine Cerna

Red. broj	TRAFOSTANICE 10/0,4 kV	VRSTA TRAFOSTANICE
NASELJE CERNA		
1.	CERNA 1	PTTS 10(20)/0,4 kV
2.	CERNA 2	PTTS 10(20)/0,4 kV
3.	CERNA 3	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
4.	CERNA 4	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
5.	CERNA 5	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
6.	CERNA 6	PTTS 10(20)/0,4 kV
7.	CERNA 7	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
8.	CERNA 8	PTTS 10(20)/0,4 kV
9.	CERNA 9	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
10.	CERNA 10	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
11.	CERNA 11	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
12.	CERNA 12	CSTS 10(20)/0,4 kV
13.	CERNA 13	KTS 10(20)/0,4 kV
14.	CERNA 14	SBTS 10(20)/0,4 kV
15.	CERNA 15	ŽSTS 10(20)/0,4 kV
16.	CERNA 16	KTS 10(20)/0,4 kV
17.	CERNA 19	SBTS 10(20)/0,4 kV
NASELJE ŠIŠKOVCI		
18.	ŠIŠKOVCI 1	PTTS 10(20)/0,4 kV
19.	ŠIŠKOVCI 2	SBTS 10(20)/0,4 kV

Prostor Općine je u potpunosti pokriven elektroenergetskim razvodom te je u cijelosti opskrbljen električnom energijom.

Javna rasvjeta je izgrađena na glavnim prometnim pravcima naselja Općine.

A.10. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIM TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI

A.10.1. Naftovod

Na području Općine Cerna nema proizvodnje ugljikovodika, te nema izgrađenih naftovoda i plinovoda šireg društvenog značaja. Prostornim i drugim razvojnim planovima se ne predviđaju naftovodi i plinovodi šireg društvenog značaja (međunarodni i magistralni).

A.10.2. Plinovodi

Na području Općine izgrađena je distribucijska plinoopskrbna mreža u oba naselja Općine.

Sustavi za cijevni transport prirodnog plina i plinoopskrba područja Općine Cerna ostvaren je izgradnjom lokalnog (distribucijskog) plinovodnog sustava kojim su obuhvaćena oba naselja Općine.

Lokalni (distribucijski) plinovodni sustav sastoji se od:

- međumjesnog plinovoda (lokalni visokotlačni),
 - glavnih distribucijskih plinovoda,
 - mjesnih plinovodnih mreža.

Lokalnim visokotlačnim (u daljnjem tekstu : međumjesnim plinovodom) prirodni plin se doprema od glavne opskrbe točke, a to je mjerno redukcijska stanice (MRS) Vinkovci, do planiranih lokalnih opskrbenih točaka. Pošto postojeću potrošnju na ovom dijelu Županije zadovoljava i srednjetačna plinovodna mreža lokalne opskrbe točke (redukcijske stanice-RS) nisu izgrađene, a izgrađeni međumjesni plinovod radi pod tlakom do 0,4 MPa (4 bara).

Glavnim distribucijskim plinovodima povezuju se mjesne mreže naselja Općine Cerna i pojedinih naselja izvan Općine Cerna, te pri tome prolaze glavnim opskrbnim pravcima u samim naseljima. Tlak plina u ovim plinovodima je do 0,4 MPa (4,0 bara), a grade se unutar građevinskog područja u zelenom pojasu ulica, a izvan naselja uz trasu prometnica.

Mjesne plinovodne mreže izgrađene su unutar građevinskih područja u zelenom pojasu ulica po potrebi s obje strane ulica. Tlak plina u mjesnim plinovodima je 0,1-0,4 MPa (1,0-4,0 bara).

Zbog visine tlaka plina u mjesnoj plinovodnoj mreži svaki korisnik mora imati kućnu redukcijsku stanicu za snižavanje tlaka na uporabnu vrijednost i mjerenje potrošnje.

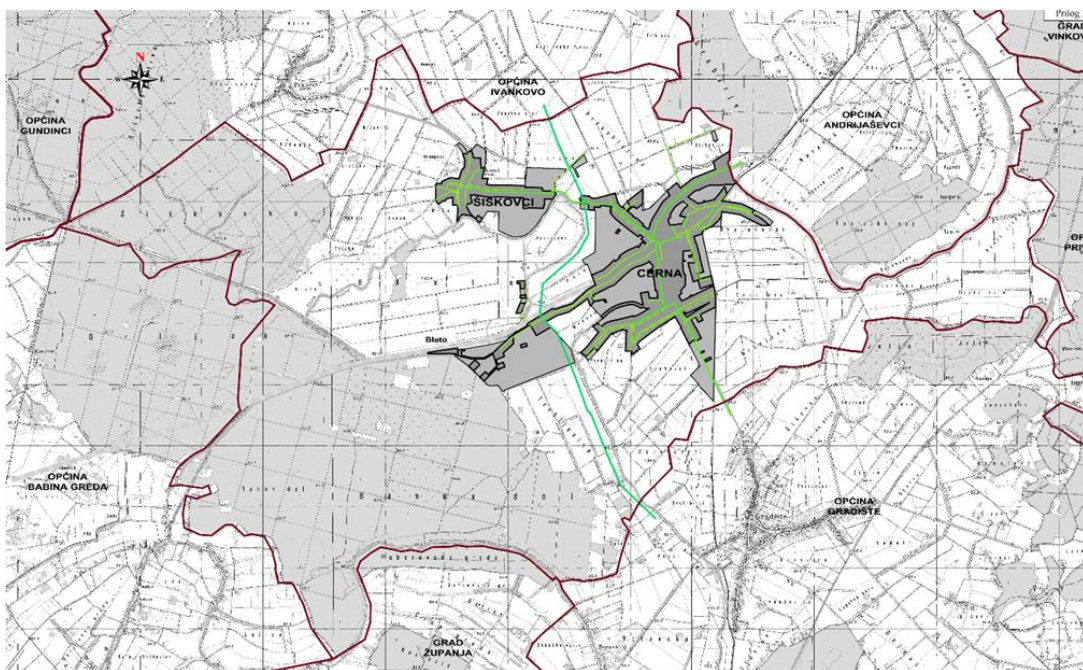
Plinoopskrbni sustav izveden je iz polietilenskih (PE) cijevi visoke gustoće. PE cijevi su sukladno DIN 4102 uvrštene u klasu B2 prema gorivosti. Plinoopskrbnim sustavom distribuira se prirodni (zemni) plin koji u svom sastavu ima najviše metana. Postotak metana u zemnom plinu varira u ovisnosti o njegovom porijeklu i kreće se od 90 do 98 %. U ovisnosti o njegovom sastavu i udjelima pojedinih komponenti različite su temperature paljenja navedene od pojedinih autora u području zone eksplozivnosti. Tako se za temperaturu samozapaljenja (kad eksplozivna smjesa bude zagrijana na tu temperaturu zapaliti će se sama od sebe) koriste podaci između 480 i 640°C, a za donju (DGE) i gornju (GGE) granicu eksplozivnosti podaci također variraju od 3,6-6,5 za DGE do 13,0-17,4 za GGE.

Prilikom korištenja prirodnog plina isti se odorizira etilmerkaptanom kako bi se u slučaju nekontroliranog istjecanja mogao osjetiti čulom mirisa.

Plinovod je na više mjesta međusobno odvojen ventilima kako bi se mogli raditi popravci i prepravke na distributivnoj mreži.

Tablica 6. Prikaz postavljenog PHD srednje tlačnog cjevovoda u Općini Cerna

promjer PHD cjevovoda	Općina Cerna
	dužina cjevovoda u metrima
Ø 63 mm	13 070
Ø 90 mm	5 150
Ø 110 mm	3 330
Ø 160 mm	6 990
Ø 225 mm	680
ukupno	29 220



Slika 3: Pregledna karta plinovoda u Općini Cerna

A.10.3. Minirana područja

Na području Općine Cerna nema minski sumnjivog prostora (MSP-a).

A.10.4. Građevine s radioaktivnim, eksplozivnim i drugim opasnim tvarima

A.10.4.1. Opis

Na području Općine Cerna nema pravnih osoba u čijim građevinama su sadržane radioaktivne i eksplozivne tvari.

Za tretiranje poljoprivrednih površina i kultura koristi razne vrste pesticida. Po kemijskom sastavu pesticidi su spojevi većeg ili manjeg toksičnog djelovanja, prema kojem se razvrstavaju u grupu od I do IV. U prvoj grupi su pesticidi najveće otrovnosti koja opada prema četvrtoj grupi.

Sredstva za tretiranje poljoprivrednih površina i zasijanih kultura (pesticidi, fungicidi, insekticidi, herbicidi, rodenticidi), pored izražene toksičnosti pesticida, opasnosti su prisutne naročito prilikom požara objekata za skladištenje, zbog lake zapaljivosti pojedinih vrsta pesticida. Izgaranjem pesticida dolazi do oslobađanja vrlo toksičnih spojeva u plinovitom obliku, koji mogu ugroziti površine većih razmjera i time izazvati ekološku katastrofu.

A.10.4.2. Prijevoz zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari

Na području Općine Cerna obavlja se prijevoz zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari željeznicom i preko županijskih i nerazvrstanih cestovnih prometnica, tako da postoji mogućnost nastanka požara, eksplozija ili kontaminiranja dijela područja tijekom samog prijevoza ili u slučajevima prometnih nezgoda u kojima sudjeluju vozila za prijevoz opasnih tvari.

Ukoliko se prijevoznici pridržavaju propisanih uvjeta Zakonom o prijevozu opasnih tvari odnosno uvjeta o maksimalnoj količini punjenja autocisterni za prijevoz upaljivih tekućina i plinova i drugih opasnih tekućina, načinu utovara i osiguranja tereta, maksimalnoj dopuštenoj brzini i dr., mogućnosti nastajanja akcidentnih događaja su vrlo male odnosno svedene su na minimum.

Slična je situacija i pri prijevozu opasnih tvari željezničkim prugama u vagon cisternama za prijevoz upaljivih tekućina i plinova, te drugih opasnih tvari u tekućem stanju, kao i u vagonima za prijevoz ostalih vrsta tereta.

A.11. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBI

Profesionalnih vatrogasnih postrojbi na području Općine Cerna nema.

Na području Općine Cerna djeluje jedno dobrovoljno vatrogasno društvo koje je ujedno i središnja vatrogasna postrojba:

1. DVD-o Cerna

A.11.1. DVD Cerna, Šetalište kralja Tomislava 1, Cerna

Središnje dobrovoljno vatrogasno društvo Cerna ima uređen prostor vatrogasnog doma za smještaj vatrogasne tehnike i opreme. U zimskim mjesecima garaže se zagrijavaju putem toplovodnog sustava, a uzbunjivanje postrojbe se obavlja putem električne sirene, vatrotela te mobilnih uređaja.

U DVD-u Cerna 27 vatrogasaca posjeduje uvjerenje o tjelesnoj i duševnoj sposobnosti za obavljanje vatrogasne djelatnosti.

Svi vatrogasci u DVD-u Cerna su opremljeni sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN, 31/11.).

Svi vatrogasci u DVD-u imaju propisanu radnu odoru i oznake zvanja sukladno odredbama Pravilnika o jedinstvenom obliku i kroju odore članova vatrogasnih postrojbi te oznakama zvanja.

Zapovjednik vatrogasne postrojbe te njegov zamjenik imaju potrebnu stručnu spremu, zvanje te položen stručni ispit za vatrogasca s posebnim ovlastima i odgovornostima.

DVD Cerna posjeduje sljedeća vatrogasna vozila:

Zapovjedno vozilo; marke TOYOTA

Kombi vozilo za prijevoz vatrogasaca; marke OPEL

Navalno vozilo za gašenje požara; marke MERCEDES; kapaciteta 3000 litara

Navalno vozilo za gašenje požara; marke STEYR; kapaciteta 2200 litara

Auto cisternu za dopremu vode; marke FAP; kapaciteta 8000 litara

Tehničko vozilo; marke MERCEDES

Vozilo za tehničke intervencije; marke MERCEDES.

DVD Cerna za svoj rad koriste u vatrogasne svrhe i potrebe plovila koja su u vlasništvu Općine.



Slika 4: DVD Cerna

A.12. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJA SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA

A.12.1. Prikaz mogućnosti prilaza vatrogasne cisterne i vatrogasaca do izvorišta vode za gašenje požara

Redni broj	NASELJE	LOKACIJA	UREĐENOST PRILAZA
1.	Cerna	Armirano betonski most preko rijeke Bosut, Radićeva ulica	Asfaltnom cestom je moguć prilaz vatrogasne cisterne do mosta. Pristup vatrogasaca do vode moguć je uz obalu rijeke Bosut, ovisno o visini vodostaja rijeke.
2.	Cerna	Armirano betonski most preko kanala Biđ Tomislavova i Kolodvorska ulica	Asfaltnom cestom je moguć prilaz vatrogasne cisterne do mosta. Pristup vatrogasaca do vode moguć je uz kanal Biđ, ovisno o visini vodostaja.
3.	Cerna	Armirano betonski most preko rijeke Bosut, Kolodvorska ulica	Asfaltnom cestom je moguć prilaz vatrogasne cisterne do mosta. Pristup vatrogasaca do vode moguć je uz obalu rijeke Bosut, ovisno o visini vodostaja rijeke.
4.	Cerna	Armirano betonski most preko rijeke Bosut, Mala Cerna	Asfaltnom cestom je moguć prilaz vatrogasne cisterne do mosta. Pristup vatrogasaca do vode moguć je uz obalu rijeke Bosut, ovisno o visini vodostaja rijeke.
5.	Cerna	Drveni most, ulica Velika Cerna	Asfaltnom cestom je moguć prilaz vatrogasne cisterne do mosta. Pristup vatrogasaca do vode je omogućen.
3.	Šiškovci	Armirano betonski most preko Biđa u centru naselja.	Asfaltnom cestom je moguć prilaz vatrogasne ciste. Pristup vatrogasaca do vode moguć je obalama Biđa, ovisno o visini vodostaja rijeke.

Na području Općine Cerna, ima više pouzdanih prirodnih izvorišta vode. Postojanje tvrdih prilaznih putova, stalno prisustvo vode u dovoljnim količinama (i u periodu sušnog razdoblja) i mogućnost zahvaćanja vode iz vatrogasnog vozila su parametri koji određuju naziv nekom vodotoku "pouzdan izvor vode za gašenje". Vodotoci takvih karakteristika na području Općine Cerna su: Bosut, Stari Biđ, kanal Biđ i Bitulja.

Rijeke Bosut, Stari Biđ, te kanal Biđ i Bitulja tijekom cijele godine u svojim vodotocima imaju na raspolaganju vodu. Određene lokacije uz ove vodotoke, može se koristiti kao vodocrpilišta za potrebe napajanja spremnika vatrogasnih vozila i gašenja požara.

Crpljenje vode iz rijeke Bosut može se obaviti na mostovima u Tomislavovoj i Kolodvorskoj ulici u Cerni.

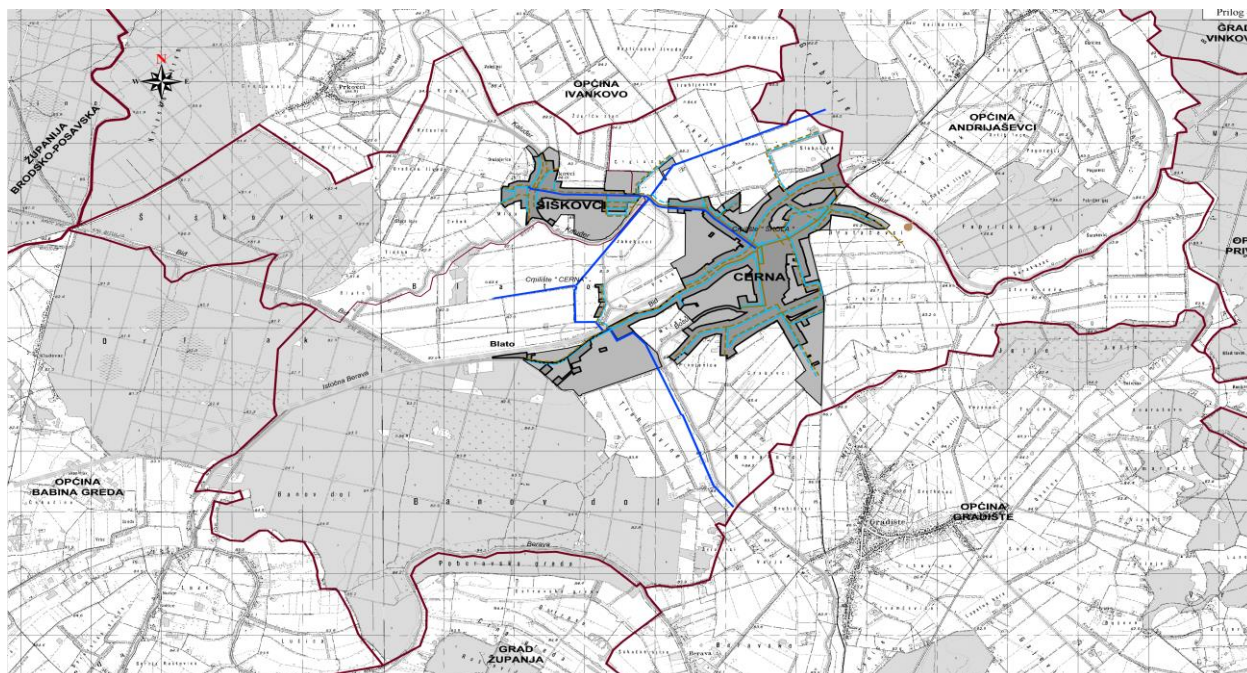
Crpljenje vode iz kanala Biđ može se također obaviti na mostu u Kolodvorskoj ulici u Cerni.

Crpljenje vode iz rijeke Biđ može se vršiti na više lokacija u Radićevoj ulici unutar naselja Cerna, te na samom mostu u centru naselja Cerna gdje se križaju Šet. dr. F. Tuđmana, Kolodvorska ulica, ul. B. Radića i ŽC 4167 (prometnica prema naselju Šiškovci).

U centru naselja Šiškovci, na mostu preko rijeke Biđ, također je moguće vršiti napajanje vatrogasnog vozila iz vodotoka.

A.13. VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA

Ukupan broj instaliranih hidranata u naselju Cerna je 164 kom., a u naselju Šiškovci 26 kom. U trenutku Usklađivanja procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za područje Općine Cerna nije predloženo ispitivanje vanjske hidrantske mreže za područje Općine.



Slika 5: Pregledna karta vodospkrbe u Općini Cerna

A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA

Tablica 7: Pregled građevina za boravak ili smještaj osoba.

Red. broj	NAZIV GRAĐEVINE, ADRESA	broj osoba koji povremeno ili stalno boravi u građevini
1.	OŠ "Matija Antun Reljković", Cerna	300
2.	Sala za svatove, J. Kozarca 1, Cerna	500
3.	Crkva Mihaela Arkandela, Kolodvorska 1, Cerna	250
4.	Crkva sv. Ane, J. Kozarca 2, Šiškovci	150
5.	Područna škola Šiškovci	50
6.	Vatrogasni dom Cerna, Šet. dr. F. Tuđmana 1, Cerna	50
7.	Prostorije NK Tomislav, Kolodvorska 8, Cerna	100
8.	Dom kulture, J. Kozarca 1; Šiškovci	50
9.	Prostorije NK Budućnost, Kralja Tomislava bb, Šiškovci	30

A.15. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI

Tablica 8: Prikaz lokacija i građevina sa opasnim tvarima

Red. broj	Naziv pravne osobe, adresa i sjedište	Opasna tvar i količina
1.	PZ NAPREDAK, Velika Cerna 142, Cerna	umjetno gnojivo, pesticidi, herbicidi i dr. sredstva za zaštitu bilja u poljoprivrednoj proizvodnji, naftni derivati-zapaljive tekućine
3.	Pekara „Šnajder“, K. Tomislava 4, Cerna	ulje za loženje u spremniku od 2000 litara smještenom u prostoriji potrošača
4.	Benzinska postaja ISTRAŽIVAČ BENZ d.o.o., Kralja Tomislava 22, Cerna	Eurosuper – 100 000 litara Diesel – 100 000 litara Plin – 5000 litara Ad blue – 5000 litara

Na temelju dopisa MUP-a RH, PU Vukovarsko-srijemske, na području Općine Cerna nema pravnih osoba čije su građevine, građevinski dijelovi i prostori razvrstani u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara.

Povećana opasnost za nastajanje i širenje požara postoji na poljoprivrednim površinama zasijanim žitaricama, uljanom repicom, suncokretom i kukuruzom.

Za potrebe prehrane stoke i podastiranje posteljice, u privatnom vlasništvu koristi se slama i sijeno, koje je složeno u kamare, pa postoji mogućnost nastajanja požara izazivanjem ljudskom namjernom radnjom ili nehajem, prirodnom pojavom (udar groma), ili kemijskim procesima uslijed stvaranja gljivica truljenjem sijena (samoupaljenje).

A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Izvor podataka: Državna geodetska uprava-Područni ured za katastar-Ispostava Vinkovci

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA U HA
oranice i vrtovi	3 596
voćnjaci	15
vinogradi	-
livade	108
pašnjaci	47
tršćaci i bare	-
šumsko zemljište	2 388,15
neplodno zemljište	665
UKUPNO	6 926

Prema obliku vlasništva, a prema evidencijama Katastra, poljoprivredno zemljište je u privatnom ili državnom vlasništvu, koje je dano u zakup.

Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Riječ je o nizinskim šumama hrasta lužnjaka nastalim prirodnim putem kojima se gospodari putem osnova gospodarenja.

A.17. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA

A.17.1. Šumske površine kojima gospodare i upravljaju HŠ

Unutarnju kontrolu glede mjera ZOP-a provodi upravitelj šumarije Cerna, K. Tomislava 2.

Svi radnici Šumarije osposobljeni su za provođenje mjera zaštite od požara, o istom postoji dokumentacija za svakog radnika pohranjena među ostalim podacima radnika.

Hrvatske šume su od 2002. godine nositelji FSC certifikat za gospodarenje šumama. FSC certifikacija znači da se šumom gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima. FSC certifikat predstavlja veliku čast i međunarodno priznanje načinu gospodarenja šumama unutar "Hrvatskih šuma" koje se odvija u skladu sa strogim kriterijima. Time je hrvatska šumarska struka koja već generacijama na odgovoran način gospodari izuzetno značajnim nacionalnim resursom dobila veliko priznanje.

ŠP Šiškovka s odjelima od 21-33 i površinom od 594,16 ha koja dolazi u Općinu Cerna.

GJ Banov dol nalazi se cijelom svojom površinom na području Općine Cerna.

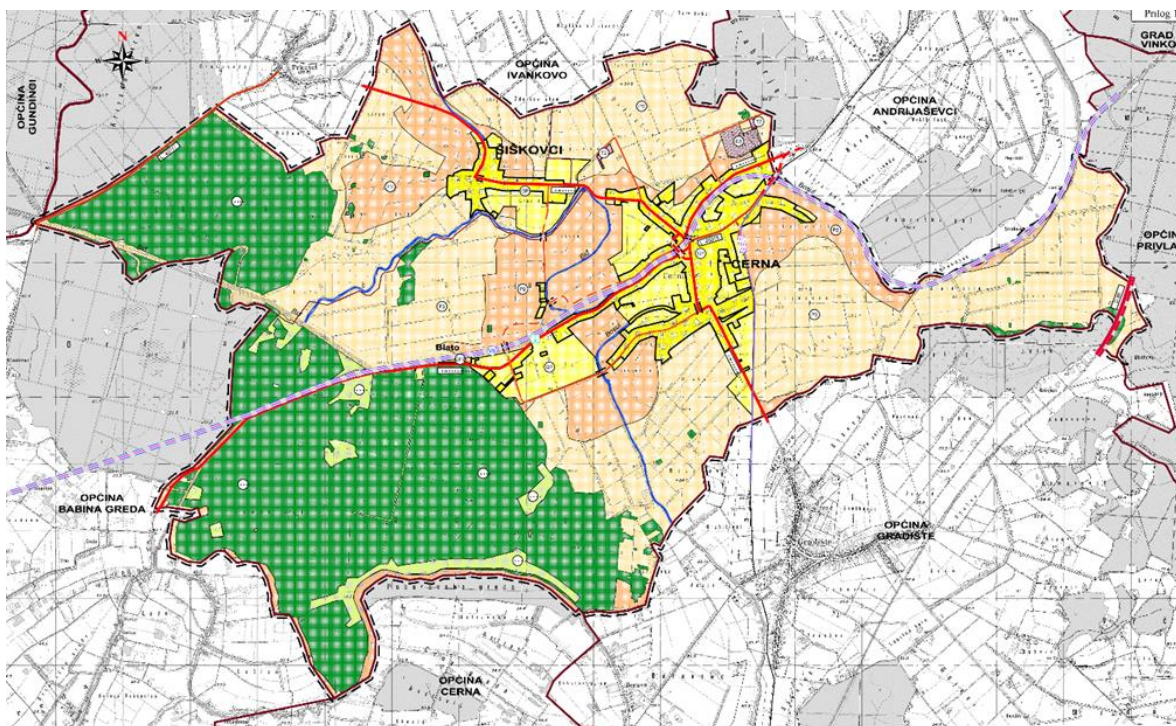
Šumarija Cerna izrađuje i provodi sve akte i mjere zaštite od požara na području pod svojom ingerencijom. Kategorizacija šumskih površina prema kategoriji ugroženosti od požara je provedena, a evidencije se uredno vode, a sve mjere zaštite provode se Planom mjera zaštite od požara-

Šumski putovi i prosjeke redovito se održavaju kako ne bi predstavljali opasnost nastanak i širenje požara. Požarne prosjeke širine su 6 - 8 metara, a održavaju se rotosjekačem dva puta godišnje (u proljeće i jesen).

Tablica 9: Površina i kategorija ugroženosti šuma u Općini Cerna

Kategorije ugroženosti od požara	Šumarija Cerna		ukupno ha
	ŠP Šiškovka (odjeli od 21-33)	GJ Banov dol	
III - umjerena ugroženost	54,30 ha	341,56 ha	395,86
IV – mala ugroženost	539,86 ha	1526,78 ha	2066,64
Σ	594,16 ha	1868,34 ha	2462,50

Prema svom sastavu i kategoriji ugroženosti od požara površina pod šumom u Općini Cerna sastoji se od šuma koje su prema kategoriji ugroženosti od požara razvrstane u II kategoriju –velika ugroženost od požara, III kategoriju – umjerena ugroženost od požara i u IV kategoriju – mala ugroženost od požara.



Slika 6: Pregledna karta šumarija na području Općine Cerna

A.18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIH VOZILA

U naseljima na području Općine Cerna nema kvartova, ulica ili značajnijih građevina, koje su nepristupačne za prilaz vatrogasnim vozilima.

Do većine građevina omogućen je pristup izgrađenim cestovnim prometnicama s asfaltnim kolnikom, a vrlo mali broj s kolnikom od kamenog tucanika, koji također može podnijeti opterećenje vatrogasnih vozila i tehnike za gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine.

Do većine građevina moguć je prilaz vatrogasnim vozilima sa dvije nasuprotne strane.

Uvjeti koje moraju zadovoljiti vatrogasni pristupi do građevine kako bi se vatrogasnoj tehnici omogućio dohvat otvora na vanjskim zidovima radi spašavanja osoba i gašenja požara, kod pojedinih stambenih zgrada u samom centru naselja Cerna ne udovoljavaju u potpunosti odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe, odnosno na manjem dijelu površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila, zasađena su manji drvoreći koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike.

A.19. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

U naseljima Općine Cerna provedena hidrantska mreža pokriva cijelo područje naselja, ali za istu se ne može reći da udovoljava zahtjevima prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06). Ista se koristi za nadopunjavanje vode za vatrogasna vozila, a zahvaljujući vodotokovima i kanalima sa vodom može se reći da navedena naselja raspolažu s dovoljno sredstava za gašenje požara.

A.20. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA

A.20.1. Telefonski sustav

Na području Općine Cerna u oba naselja je provedena telefonska mreža Hrvatskih telekomunikacija pa se može koristiti za dojavu požara i organiziranje gašenja požara ili intervencije kod drugog događaja.

A.20.2. Radio veza

Na području Općine Cerna nema instaliranih radio stanica koje bi se mogle koristiti za uzbunjivanje vatrogasaca i organizaciju gašenja požara.

A.20.3. Sirena za uzbunjivanje

Za uzbunjivanje vatrogasaca, koji borave u naseljima Cerna i Šiškovci koristi se elektromotorna sirena bez daljinskog aktiviranja, koja je instalirana u naselju Cerna na zgradi vatrogasnog doma.

Radi lakšeg i bržeg pristupa informacijama i odgovornim osobama u općini potrebno je izraditi popis istih sa njihovim funkcijama i brojevima telefona – stabilnim (kod kuće i na poslu) i mobilnim te ih priložiti u Plan zaštite od požara.

JPVP grada Vinkovci posjeduje sustave radio veze.

A.21. PREGLED BROJA POŽARA I TEHNIČKIH INTERVENCIJA TE VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA

Podaci o broju požara na području Općine Cerna u periodu od 2011. do 2021.

Prema podacima MUP, Ravnateljstvo CZ, Područni ured Vinkovci, na području Općine Cerna je evidentirano 59 požara i 219 tehničkih intervencija.

Požari na otvorenom prostoru (ukupno 24 požara), uzroci požara:

- spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- atmosfersko pražnjenje,
- nepažnja.

Požari na stambenim objektima (ukupno 16 požara), uzroci požara:

- loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala,
- nepravilna upotreba otvorene vatre,
- neispravna električna i plinska instalacija,
- uređaji koji iskre ili neispravni uređaji,
- nepažnja.

Požari na gospodarskim objektima (ukupno 16 požara), uzroci požara:

- uređaji koji iskre ili neispravni uređaji.

Požari u prometu (ukupno 7 požara), uzroci požara:

- tehnički kvarovi na instalacijama.

Tehničke intervencije (ukupno 219 intervencija), uzroci:

- prirodne nepogode,
- spašavanje u prometu,
- spašavanje sa visina,
- uklanjanje stabala sa prometnica i dr.

A.22. ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA

Na području Općine Cerna postoji odlagalište komunalnog otpada "Ciglarski iskop".

A.23. KLIMA

A.23.1. Karakteristika klime i srednje temperature zraka

Područje Općine Cerna, s obzirom na prirodno-geografske osobine i pripadnost prostoru tipične panonske ravnice ima odlike umjereno kontinentalne klime, kao i širi prostor u okruženju.

Za ilustraciju klime područja Općine korišteni su raspoloživi podaci mjerenja osnovnih meteoroloških elemenata s najbliže meteorološke postaje ovom području, a to je postaja Vinkovci, ali u različitim vremenskim razdobljima.

Na temelju raspoloživih meteoroloških podataka, prosječna Srednja godišnja amplituda temperature zraka iznosi 22,3°C, što je odlika kontinentalne klime.

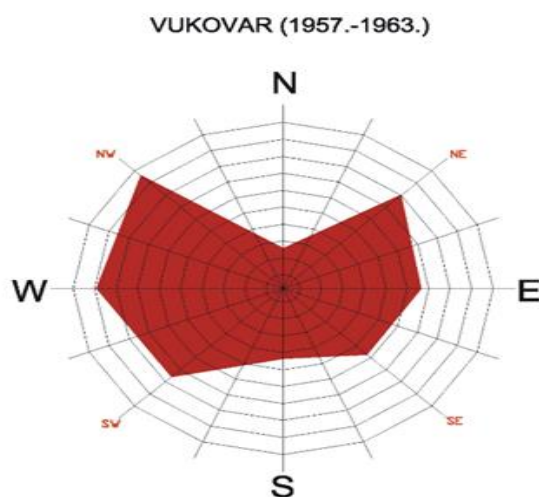
Kontinentalne karakteristike klime dolaze do izražaja i u proljeće (11,3°C) i u jesen (11,1°C), što povoljno utječe na temperaturne prilike u vegetacijskom razdoblju.

Minimum temperature zabilježen je 1956. godine u Vinkovcima –28,8°C, dok je i srednja temperatura u veljači iznosila –9,3°C.

Prosječna godišnja količina oborina u razdoblju od 1925.-1940. godine iznosila je 692 mm, odnosno 689 mm (1948.-1960.). U godišnjem hodu oborine izdvajaju se dva para ekstrema. Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (VI mjesec 79 mm), a sporedni krajem jeseni (X mjesec 97 mm). Glavni minimum oborine javlja se obično sredinom jeseni, a u Vinkovcima je u promatranom razdoblju zabilježen u VII mjesecu sa 39 mm oborine, a sporedni se javlja krajem zime ili početkom proljeća, dok je u Vinkovcima zabilježen u I mjesecu, sa 46 mm oborine. U vegetacijskom razdoblju padne 435 mm oborine, što je 57,5% godišnje količine.

Vjetrovi

Nizinski karakter područja i njegova otvorenost prema sjeveru uvjetovao je najučestalije vjetrove iz sjevernog kvadranta. Najučestaliji vjetrovi su iz sjeverozapadnog smjera, a zatim slijede strujanja iz zapadnog, sjeveroistočnog, jugozapadnog i istočnog smjera. Tišine prevladavaju u ljetnim mjesecima.



B) PROCJENA UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA OPĆINE CERNA

B.1. UVOD

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.

Pravnih osoba na području Općine Cerna razvrstanih u I ili II kategoriju nema, a niti jedna pravna osoba s područja Općine Cerna rješenjem Ministra unutarnjih poslova nije razvrstana u III kategoriju ugroženosti od požara.

B.1.1. Vatrogasna postrojba ili društvo

Općinski načelnik, ima pravo i obvezu skrbiti o potrebama i interesima građana na svom području za organiziranjem učinkovite vatrogasne službe.

Planom zaštite od požara općine, utvrđuju se zadaće i područje djelovanja dobrovoljnih vatrogasnih društava, a posebno zadaće dobrovoljnih vatrogasnih društava koja imaju definirano područje odgovornosti (u daljnjem tekstu: središnja postrojba ili društvo).

Područje djelovanja je dio teritorija lokalne samouprave na kojem djeluje jedno dobrovoljnih vatrogasnih društava, a područje odgovornosti je dio teritorija jedne odnosno teritorij jedne ili više jedinica lokalne samouprave na kojem odgovornost dolaska na mjesto intervencije u roku i na način propisan u Planu zaštite od požara imaju središnje postrojbe ili društva.

Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave radi zadovoljavanja potreba i interesima građana na svom području za organiziranjem učinkovite vatrogasne službe, osniva ili potiče osnivanje dobrovoljnih vatrogasnih društava te sukladno planu zaštite od požara određuju središnje postrojbe ili društva te na taj način osiguravaju djelotvornu vatrogasnu službu.

Središnja vatrogasna postrojba ili društvo mora broj dobrovoljnih vatrogasaca, tehničku opremljenost vatrogasne postrojbe i razmještaj, glede mogućnosti dolaska na mjesto intervencije i do najudaljenijeg mjesta područja koje se štiti, uskladiti sa odredbama Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN 61/94.)

Općina Cerna **predstavlja jedno požarno područje** na kojem se može intervenirati u skladu s člankom 19. Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (do najudaljenijih područja DVD-o Cerna stigne u roku od 15 minuta).

B.1.2. Ocjena pokrivenosti postojećim vatrogasnim postrojbama i određivanje požarnog područja

Obzirom na činjenicu da na području Općine Cerna djeluje središnje dobrovoljno vatrogasno društvo Cerna sa područnjem djelovanja i odgovornosti na cijelom području Općine te se može dati zadovoljavajuća ocjena o pokrivenosti vatrogasnim postrojbama.

B.2. SPAŠAVANJE I EVAKUACIJA OSOBA

Pod **evakuacijom** osoba razumijeva se organizirano napuštanje mjesta rada i radnog okoliša prije nego nastupi opasnost za njihovo zdravlje i život zbog iznenadnog događaja,

ili

pojam evakuacije, podrazumijeva organizirano izlaženje ljudi sa mjesta ugrožavanja u otvoreni prostor, gdje iznenadni događaj koji je ugrozio život i zdravlje ljudi (požar, eksplozija, potres ili druge elementarne nepogode ili događaji) ne mogu više ugroziti život evakuiranih ljudi.

Pod **spašavanjem** se razumijeva pružanje pomoći osobama koje se ne mogu same evakuirati, pružanje prve pomoći ozlijeđenim osobama i otklanjanje nastalih opasnosti, ili pojam spašavanja podrazumijeva akciju uz potrebnu opremu za spašavanje ljudi, koji zbog nastupa posljedica iznenadnog događaja nisu mogli biti evakuirani iz ugroženog objekta i čekaju pomoć ekipe za spašavanje ili vatrogasne brigade.

Za simulaciju evakuacije i spašavanja uposlenih u građevini, izabrali smo osnovnu školu, a za pretpostaviti je neophodno da se požar pojavi u vrijeme kada je u građevini najveći broj osoba u jednoj smjeni (50 učenika), te da se evakuacija osoba obavlja u zimskom razdoblju, jer je dokazano da zbog zimske odjeće koja otežava izlaženje, vrijeme evakuacije traje duže, svakako vodeći računa na čimbenike starosti.

Prosječna brzina kojom se kreće osoba prosječnih tjelesnih sposobnosti je 1,2 m u sekundi, a kod gužve i panike ta recimo brzina smanjuje se na oko 0,75 m u sekundi. Vrijeme od 1,5 do 2 minute smatra se dovoljnim za dosezanje sigurnog prostora pa se temeljem ovih parametara može procijeniti udaljenost neke točke u prostoru do sigurnog izlaza.

Građevina OŠ ima ukupno 1 glavni i jedan sporedni izlaz (u izračunu se koristimo sa dva izlaza), međusobne udaljenosti manje od 30 m. Podovi hodnika, hol, evakuacijskih putova, izgrađeni su od negorivog materijala, a širina na najužeg dijela nije ispod 1,3 m na mjestima gdje su postavljeni ormarići za obuću i odjeću učenika, ormari sa arhivom i slično.

Vrijeme izlaska može se izračunati prema formuli:

$$t \text{ (vrijeme izlaska)} = \text{udaljenost} / \text{brzina}$$

Pretpostavimo da je udaljenost za uposlenike, odnosno da se neke uposlene jedinice, poradi navike izlaza i sigurnosti upute i prema daljem, glavnom izlazu, koji je u najnepovoljnijem uvjetu oko 60 m, vrijeme izlaska iznosi:

$$t = 60 \text{ m} / 0,75 \text{ s} = 80 \text{ sekunde}$$

U vrijeme evakuacije poradi požara, uzimajući u obzir zimsko razdoblje, kao nepovoljniji čimbenik, koji povećava vrijeme izlaska za 50 %, pa bi takovo uvećano iznosilo 120 sekundi.

Za pretpostaviti je da će 2/3 učenika (oko 30) izlaziti na glavni, najširi izlaz, a na preostala dva po 1/6 (10) od ukupnog broja osoba u građevini.

Broj potrebne jedinice širine (W) moguće je odrediti iz formule:

$$W = F / d \cdot c$$

gdje **W** označava potrebni broj jedinica širine, **F** površinu građevine, **d** gustoću zaposjednutosti prostora u m² (u našem slučaju je to 9,29 m² po osobi), te **c** kapacitet izlaza po jedinici širine.

Jedinica širine izlaza potrebna za zdrave osobe je 0,56 m, invalidne 0,68 m a za ozlijeđene 0,84 m. Građevina OŠ se u potpunosti može evakuirati za vrijeme od 2 minuta, što se smatra dovoljnim za dosezanje sigurnog prostora, na površinu u krugu škole.

Izgradnjom cestovnih prometnica s modernim asfaltnim kolnikom omogućen je pristup do svih građevina za slučaj potrebe spašavanja ljudi i imovine, odnosno za gašenje požara.

C) STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

OPĆENITO O UGROŽENOSTI OD POŽARA

Raspravljajući o procjeni potrebnih vatrogasnih potencijala na području Općine Cerna, treba sagledati prilike na promatranom području.

Obzirom na utvrđene cestovne prometnice, visoko i niskonaponske električne vodove, visoko i niskonaponske transformatore, treba promotriti zahtjeve koji se postavljaju pred vatrogasne postrojbe kao potencijale za rješavanje kompleksnih situacija. To je naročito potrebno zbog vrlo teškog stanja u gospodarstvu i nemogućnosti provođenja propisanih mjera zaštite od požara, ugroženosti prostora i velikog rizika od nastajanja požara ili nekog drugog događaja.

Klimatski uvjeti - ukupne klimatske karakteristike područja Vukovarsko-srijemske županije, kao dijela šireg područja Istočne Hrvatske, kojemu pripada i Općina Cerna, odlikuju osobine umjerene kontinentalne klime. Ljeta su sunčana i vruća, a zime su hladne i sa snijegom. Ovu klimu karakteriziraju srednje godišnje temperature od oko 11⁰ C sa srednjim najtoplijim maksimumom od 29,9°C i srednjim minimumom od 12,2°C. Tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22⁰ C te prosječna godišnja količina oborina od 700-800 mm. Srednje godišnje padaline kreću se u relativno uskom rasponu. Najniže su u krajnjem istočnom dijelu gdje iznose oko 650 mm, a idući prema zapadu vrijednost srednjih godišnjih padalina postupno raste do 800 mm. Najviše padalina ima u proljeće i sredinom ljeta, što pogoduje usjevima. Srednja relativna vlaga iznosi 79%. Klimatske prilike ovoga kraja odlikuje homogenost, a određena odstupanja javljaju se uslijed općih klimatskih promjena. Pojava mraza na području Županije godišnje iznosi oko 45 dana. Detaljnija meteorološka praćenja posebno se ne prate na području Grada Vinkovci i Županja.

Zahtjevi

- provođenje preventivno-operativnih mjera,
- evakuacija i spašavanje ljudi (provodi se u stambenim, javnim, poslovnim, poljoprivrednim i drugim objektima i prostorima),
- spašavanje vrijednosti (odnosi se na iste uvjete i zahtjeve),
- gašenje i druge radnje za smanjivanje šteta od požara i posljedica gašenja,
- sanacija objekata i prostora.

U manjem obimu građevina, građevinskim dijelovima i prostorima ispuštene su neke od protupožarnih mjera što znatno povećava rizik odnosno izloženost nastanku požara, eksplozije ili kakve druge nesreće. Takva visoka izloženost povećava nepoznanice u smislu brzine otkrivanja požara, brzine njegovog širenja i mogućnosti dolaska odnosno interveniranja vatrogasnih snaga na istima. Zemlje sa najvećim iskustvima na proučavanju nastanka i širenja požara izradile su metode za izračun vatrogasnih potencijala kako bi se primjenjujući načela u traženju relevantnih podataka i činjenica izbjegao paušalni i subjektivni pristup u procjeni takvih potencijala.

U izradi naše procjene potrebnih snaga koristili smo Austrijske metode kao i Hrvatske Zakone, Propise i Standarde iz ovog područja. Kako je za primjenu ovih metoda važno pitanje građevinskih mjera protupožarne zaštite da bi se mogle primijeniti smjernice u procjeni vatrogasnih potencijala, a da te procjene ne zadiru u područje nerealnosti, važne su i iskustvene procjene vatrogasnih zapovjednika koji teoriju provode u praksi.

Obzirom na različite tipove i klase gorivih tvari odnosno različite uvjete nastanka i širenja požara izradili smo nekoliko scenarija razvoja situacije na različitim objektima kako bismo nakon toga mogli donijeti bolju procjenu.

Važno je također pripomenuti da je za pojedine objekte iracionalno izračunavati količinu sredstava za gašenje za požarne sektore, jer su zbog ispuštenih građevinskih protupožarnih mjera cijeli objekti jedan požarni odjeljak (sektor). U tim slučajevima su iskustvene procjene presudne.

Požar i njegove prateće pojave

Svaki požar je složen fizičko-kemijski proces gorenja na nepredviđenom mjestu, što je često praćeno velikim materijalnim gubicima i ljudskim žrtvama. Poznavanje okolnosti i uvjeta za izbijanje požara i pratećih pojava kemijske reakcije (izmjena topline, dim, plinovi i dr.) omogućava pravilan izbor i raspored snaga za gašenje.

Brzina izgaranja

Brzina izgaranja izražava se količinom gorive materije koja izgori u jedinici vremena, a označava se u kg/h - kg/min ili m^3/h - m^3/min . Specifična brzina izgaranja (intenzitet gorenja) je količina gorive materije koja izgori u jedinici vremena na jedinici goruće površine a označava se u kg/h/m^2 - kg/min/m^2 odnosno $\text{m}^3/\text{h/m}^2$ - $\text{m}^3/\text{min/m}^2$

Brzina izgaranja čvrstih, tekućih i plinovitih materija je različita i zavisi od količine kisika pri gorenju specifičnog opterećenja gorivih materija koje sudjeluju u požaru, specifične površine čvrstih dijelova materije u odnosu na njihov volumen, stupanj vlažnosti, vrste i svojstva goruće materije i dr.

Razvoj požara

Obzirom na vatrogasno djelovanje, požar se može podijeliti u tri faze - slobodno gorenje (T_{si}), lokaliziranje (T_{lok}) i gašenje - likvidiranje (T_{lik}).

Faza slobodnog gorenja uključuje vrijeme od trenutka izbijanja požara do uvođenja u akciju snaga i sredstava za gašenje. Trajanje ove faze zavisi od vremena i načina otkrivanja požara, davanja znaka za uzbunu, provedenih priprema za gašenje, udaljenosti vatrogasnih postrojbi od mjesta požara, brzine procjene situacije i rasporedna snaga i sredstva za akciju gašenja.

Svaki požar, bez obzira na tvari koje sagorijevaju, ima tri faze; početnu fazu, razbuktanu fazu, fazu živog zgarišta

Početna faza razvoja požara karakteristična je po malom intenzitetu izgaranja, pa se vatra širi relativno sporo. Veliki utjecaj na brzinu širenja vatre ima i toplota koja proporcionalno raste i zagrijava zrak. Zbog dosta snažnog toplinskog isijavanja povećava se pristup svježeg zraka sa strane i to traje sve dok ima gorivih tvari i dok se u prostoru nalazi dovoljna količina zraka.

Razbuktna faza je faza sagorijevanja u kojoj intenzitet izgaranja postiže maksimum, temperatura postiže maksimalne vrijednosti, a brzina širenja požara je najveća. U toj fazi dolazi do rušenja objekata ili pojedinih konstrukcija, pa gašenje požara zahtjeva uporabu jakih snaga i sredstava. Odgovarajuća vatrootpornost konstrukcije može spriječiti širenje i prijenos požara u susjedne prostore i građevine.

Faza živog zgarišta je završna faza požara, nakon potpunog izgaranja, kada je intenzitet gorenja sveden na minimum ili je vatra zatrpana konstrukcijom. Ako se takvo zgarište nakon završne akcije gašenja detaljno ne pregleda, može doći do ponovnog nastanka požara i to najčešće zahvaćanjem onog materijala koji nije obuhvaćen požarom u prethodnoj fazi.

Ako se požar uoči i dojadi u samom začetku, pa vatrogasna postrojba pravovremeno intervenira na gašenju požara, mogućnost proširenja požara na susjedne građevine i prostore se znatno smanjuje.

Faza lokaliziranja požara

Fazu lokaliziranja požara karakterizira porast površine požara za vrijeme slobodnog gorenja, brzina koncentracije snaga i sredstava za gašenje. Pod lokaliziranjem požara podrazumijeva se isključenje mogućnosti za njegovo daljnje širenje, lom konstrukcija (slabljenje nosivosti) i stvaranje preduvjeta za likvidiranje požara. Djelovanje vatrogasnih postrojbi u ovoj fazi usmjereno je na stvaranje određenih uvjeta za uspješno lokaliziranje požara:

$$Q_p \leq Q_s$$

$$Q_s = K_m \times N_m$$

gdje je: Q_p - potrebno izbacivanje sredstava za gašenje,
 Q_s - stvarno izbacivanje sredstava za gašenje,
 K_m - kapacitet izbacivanja mlaznice u lit/sek ili lit/min
 N_m - broj mlaznica koje će se uključiti u akciju

$$V_s \geq V_p$$

$$V_p = P_s \times J_p$$

$$V_s = P_s / T_k$$

gdje je: V_s - stvarna brzina izbacivanja sredstva za gašenje u lit/sek ili lit/min,
 V_p - potrebna brzina povećanja izbacivanja sredstava za gašenje u lit/sek ili lit/min
 P_s - brzina povećanja površine požara u m² /min,
 J_p - potreban intenzitet izbacivanja sredstava za gašenje,
 T_k - vrijeme koncentracije stvarnog izbacivanja sredstava za gašenje u min.

$J_s > J_p$ gdje je: J_s - stvarni intenzitet izbacivanja sredstva za gašenje.

Pod intenzitetom izbacivanja sredstava za gašenje podrazumijeva se količina sredstava (litara ili kilograma) izbačena u jedinici vremena (sekundi ili minuti) na jedinicu goruće površine (m²), obima (metara dužnih) ili volumena (m³).

C.1. ODREĐIVANJE POTREBNOG BROJ VATROGASACA ZA UČINKOVITO 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 Općine Cerna, pri čemu je potrebno voditi računa o broju istovremenih požara. 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.

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

Za gašenje požara sukladno propisima i Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN broj 08/06.), u ovom požarnom području hidrantska mreža trebala bi osigurati količinu vode od 20 l/s bez obzira na stupanj otpornosti objekata na požar.

U ovom požarnom području, nalaze se građevine za individualno stanovanje, tipa P, P+1, P+2, a P, P+1 i P+2 u ostalim naseljima.

Ovakve građevine s izgrađenim krovom od drvenih greda, dasaka i letava povećavaju imobilno specifično požarno opterećenje. Zbog drvene međukatne konstrukcije, ove građevine mogu se svrstati u tip građevine 12 prema TRVB-100, koja ima imobilno specifično požarno opterećenje od 1100 MJ/m². Ove građevine imaju mobilno požarno opterećenje 300 MJ/m².

Ukupno specifično požarno opterećenje iznosi 1.400 MJ/m².

Vanjska naselja koja ulaze u požarno područje, su pretežno seoskog tipa koje karakteriziraju građevine niske stambene gradnje za individualno stanovanje, tip P+1 ili P+2 s gospodarskim objektima koji su zidane konstrukcije (cigla i beton, obostrano ožbukani) i s drvenom krovnom konstrukcijom ili su cijeli od drvene konstrukcije. Građevine su međusobno odvojene dvorištem, tako da ne prijeti opasnost prenošenja požara sa jedne na drugu građevinu.

Građevinska konstrukcija novijih građevina je od ne gorivog materijala sa međukatnom konstrukcijom od također ne gorivog materijala, dok je krovna konstrukcija od gorivog materijala (grede, letve) za koju je imobilno požarno opterećenje 300 MJ/m².

Starije stambene građevine za individualno stanovanje građene su sa vanjskim zidovima od ne gorivog materijala sa međukatnom ili tavanskom konstrukcijom od gorivog materijala, te krovom izgrađenim od gorivog materijala. Ovakav tip građevine prema metodi TRVB 100, ima imobilno požarno opterećenje od 1.100 MJ/m², što predstavlja srednje požarno opterećenje građevine. Glede namjene ovih građevina iste se razvrstavaju u stambene građevine te po osnovi namjene mobilno požarno opterećenje iznosi 300 MJ/m². Nastavno – ukupno specifično požarno opterećenje ovih građevina iznosi 1.400 MJ/m², od čega se većina požarnog opterećenja odnosi na krov i međukatnu konstrukciju (tavanska konstrukcija), a zgrada se razvrstava u srednje požarno opterećenje građevine.

Kako ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, možemo zaključiti da građevinski objekti na području Općine Cerna odgovaraju slijedećim stupnjevima otpornosti prema požaru:

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

Broj vatrogasaca i vozila temeljem broja stanovnika (potrebnih količina vode)

Minimalne potrebne količine vode koje treba osigurati:

Izračun broja vatrogasaca temeljem minimalnih količina požarne vode

Broj stanovnika (x1000)	Računski broj istovremenih požara	Potrebne minimalne količine vode po jednom požaru			Ukupna količina m³	koje mogu isporučiti		
		l/s	=l/min	=m³/h		vatrogasaca*		vozila u izlazu
						u navali	u izlazu	
< 5	1	10	600	36	72	6	8	2
10-25	2	20	1200	72	188	12	14-15	2-3

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

C.1.1. Broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora

- I) 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). Izračunava se požarna fronta za požarnu površinu (elipsu) u trenutku dojava te po dolasku vatrogasne postrojbe.

$$F = \frac{O}{2}$$

F - duljina požarne fronte (m)

$$O = \pi \cdot \sqrt{2 \cdot (a^2 + b^2)}$$

O - opseg požarne površine (m)

$$P_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot \pi$$

P_0 - površina u trenutku otkrivanja požara (m²)

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

$$P = a \cdot b \cdot \pi$$

P - površina elipse (požara) (m²)

a, b - poluosi elipse (m)

$$\frac{a_0}{b_0} = \frac{a}{b} = 1,1 \cdot v_v^n$$

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

v_v - brzina vjetra (km/h)

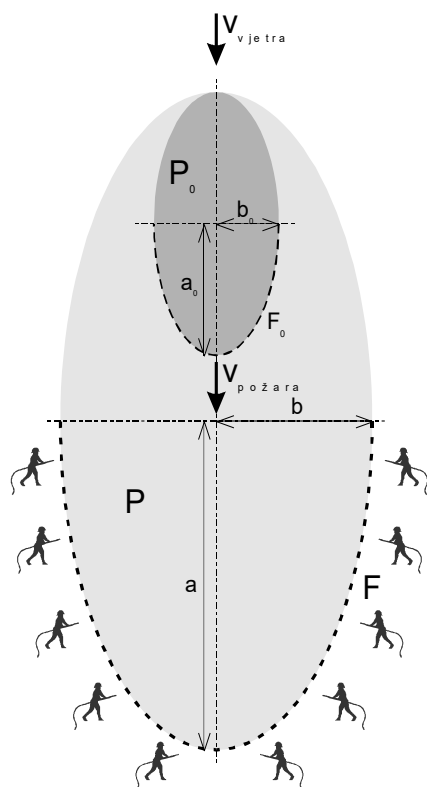
$$a = a_0 + \frac{v_p \cdot t}{2}$$

v_p - brzina napredovanja požara (m/min)

t - vrijeme do početka intervencije

$$N_v = \frac{F}{15}$$

N_v - potreban broj vatrogasaca

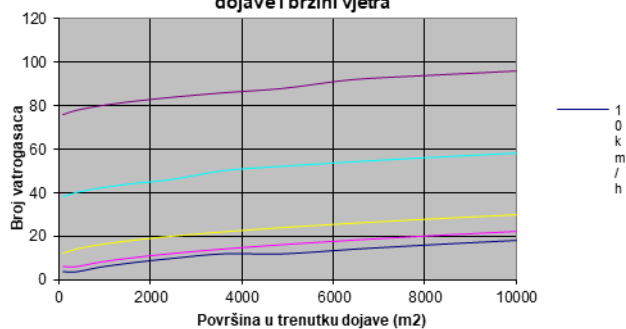


brzina vjetra v_v (km/h)	brzina napredovanja požara v_p (m/min)
10	1
20	2,5
30	9
40	32
50	65

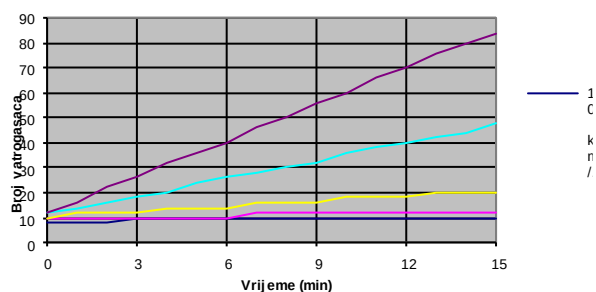
Tablica 2.

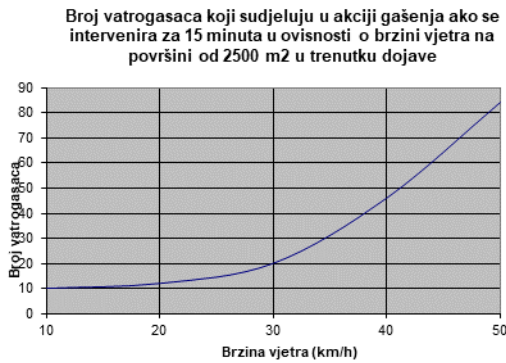
v_v (km/h)	10	20	30	40	50
P_0 (m ²)	Broj vatrogasaca za intervenciju u vremenu $t=15$ min				
100	4	6	12	38	76
400	4	6	14	40	78
900	6	8	16	42	80
1600	8	10	18	44	82
2500	10	12	20	46	84
3600	12	14	22	50	86
4900	12	16	24	52	88
6400	14	18	26	54	92
8100	16	20	28	56	94
10000	18	22	30	58	96

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



Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja na površini od 2500 m² u trenutku prijave u ovisnosti o brzini vjetra i vremenu dolaska na intervenciju





C.1.2. Broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara stambenog objekta

Požar stambenog objekta masivne gradnje sa uređenim potkrovljem kod koje je međуетаžna konstrukcija, krovšte i potkrovlje izvedeno od gorivog materijala.

- goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u horizontalnim konstrukcijama poda i krova kao imobilno požarno opterećenje te u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a drvo, proizvodi od drveta i platno su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;

Ulazni parametri u proračun:

- objekt veličine 12x7,5 m odnosno tlocrtne površine 90 m²,
- 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 vode - iskoristivost 20-30%
- latentna moć vode - 2,2 MJ/kg.

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
	90	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 isporuke vode vatrogasaca na požarište).

$$A_p = r^2 \cdot \pi = (t[\text{min}] \cdot v_p[\text{m/min}])^2 \cdot \pi = (10 \cdot 1)^2 \cdot \pi = 314\text{m}^2$$

Prema ovom proračunu unutar 10 minuta od nastanka požara cijela površina potkrovlja bila bi zahvaćena požarom čime bi površina gorenja teoretski bila 3x veća od tlocrtne.

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

$$M = A_p[\text{m}^2] \cdot m_d[\text{kg/minm}^2] \cdot t_{\text{min}}[\text{min}] = 300\text{kg}$$

Oslobođena energija (toplina) kod gorenja u desetoj minuti

$$Q = M[\text{kg}] \cdot H_d[\text{MJ/kg}] = 4200\text{MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode

$$q_{rmv} = q_{pmv} [MJ/kg] \cdot \mu = 2,2 \cdot 0,3 = 0,666 MJ/kg$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q [MJ] / q_{rmv} [MJ/kg] = 4200 / 0,666 = 6306 kg$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% vrijeme gašenja bilo bi 15,8 minuta od trenutka pretpostavljenog početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme za gašenje požara (vrijeme otkrivanja i dojava požara te dolaska na intervenciju u trajanju do 10 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 15,8 minuta) iznosi 25,8 minuta i ne zadovoljava zahtjeve učinkovitosti gašenja požara jer konstrukcija nema vatrootpornost. 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 (unutar 30 minuta) pa u tom slučaju dolazi najčešće do urušavanja krovne i potkrovnne konstrukcije na podstojnu međuetaznu konstrukciju pa i u niže etaže, zavisno od kvalitete prepreka toplinskom zračenju. Ovdje predviđenim vremenom gašenja ovog požara ne uspijeva se spasiti oko 2/3 drvene mase krovšta i stropa da se spriječi urušavanje i širenje požara na ostale etaže zgrade.

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U opisanom primjeru požar se gasio s dvije mlaznice za raspršenu vodu iskoristivosti 20 - 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca. Proizlazi da 4 vatrogasca napadaju požar, a 3 vatrogasca-vozača upravljaju radom vatrogasnih vozila prilikom gašenja i ne mogu napustiti vozilo. Dakle za opisano gašenje potrebno je 7 vatrogasaca.

C.1.3. Broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara na javnim objektima u školi i sl

Pretpostavljeni požar javnog objekta masivne gradnje sa uređenim potkrovljem kod kojega je međuetazna konstrukcija, krovšte i potkrovlje izvedeno od gorivog materijala.

Goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u horizontalnim konstrukcijama poda i krova kao imobilno požarno opterećenje te u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a drvo, proizvodi od drveta i platno su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora, nadalje:

- to su objekti s rasporedom prostorija sa strane dugih hodnika
- prosječno požarno opterećenje je nisko, do 300 MJ/m²
- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- širenje požara zavisi od mjesta izbijanja, zadimljavanje se širi hodnikom ukoliko nema odimljavanja ili otvorenih prozora
- stalno prisutno osoblje - dojava požara je vrlo brza a vrijeme dolaska vrlo kratko

Ulazni podaci	t	v _p	m _d	H _d	μ	q _v
	min	m/min	kg/m ² min	MJ/kg	%	MJ/kg
	5	0,6-5 (1)	1-6,66 (1)	14-17 (16)	30	2,2

$$A_p = r^2 \cdot \pi = (t \cdot v_p)^2 \cdot \pi = (5 \cdot 1)^2 \cdot \pi = 78,5 m^2$$

$$M = A_p [m^2] \cdot m_d [kg/min m^2] \cdot t_{min} [min] = 78,5 kg$$

$$Q = M [kg] \cdot H_d [MJ/kg] = 1256 MJ$$

$$q_{rmv} = q_{pmv} [MJ/kg] \cdot \mu = 0,666 MJ/kg$$

$$W = Q [MJ] / q_{rmv} [MJ/kg] = 1886 kg$$

Požar iz primjera u jednoj minuti, teoretski, ugasi 1 grupa u navali. Taj požar mogu ugasiti i 2 grupe u navali (4 vatrogasca) i 1 vozač-vatrogasac s 1 vatrogasnim vozilom (kapaciteta min. 2000 l vode) u prihvatljivih 5 minuta. Eventualno je neophodno i 1 vozilo za rad na visini s 1 vozačem, te prema potrebi i autocisterna sa dostatnom količinom vode (4000 l i više).

C.2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽAR

Struktura građevina izgrađenih iza 1970-e godine je povoljna gledajući protupožarne karakteristike građevinskih materijala. Ovakve građevine, pretežno katnice i visoko prizemnice, imaju armirano-betonsku konstrukciju s ispunom od opeke, mont blok stropa i krovšte od drvenih nosivih greda prekriveno crijepom. Širenje požara iz ovakvih prostora je vrlo teško i najčešći je slučaj da ako požar nastane u stambenom dijelu ne širi se na krovšte ili ostale prostore u sklopu gospodarstava i obratno. Seoska domaćinstva imaju prostrana gospodarska dvorišta i u pravilu parcele su izgrađene do 40%.

Kuće starije gradnje, uglavnom prizemnice (građene prije 1970-e god.) imaju puno više izgleda da će se požar proširiti na tavanjski prostor, ako nastane u stambenom dijelu kuće. Razlog su materijali koji su se rabili prilikom gradnje-drvene međustropne konstrukcije s ispunom od izolirajućeg materijala, najčešće zemlje, a u pogledu stropa ispod tankog sloja morta nalazi se žicom ispletana i na drvene grede pričvršćena trska. Karakteristike ovih materijala su da dobro gore i brzo prenose požar. Pored tog nepovoljnog načina građenja stambenog dijela, obično se javlja još nepovoljniji način građenja gospodarskih prostorija koje se nadovezuju na stambene prostore te predstavljaju veliku opasnost da će ugroziti stambeni dio prenošenjem požara.

U većoj mjeri na perifernim dijelovima naselja, uglavnom su građeni slobodno stojeći prizemni objekti na parcelama velike dubine uz cestovne prometnice, karakterističnog pravokutnog oblika, a prislonjeni uz među dužom stranom. Naselja u Općini Cerna imaju objekte sličnih građevinskih karakteristika, ali je gustoća njihova građenja manja te uslijed toga postoji dovoljna prostorna odvojenost i smanjen nivo rizika od širenja požara s jednog objekta na drugi.

Gustoća naseljenost nije toliko značajna koliko je bitno u slučaju nastanka požara da su izgrađeni objekti dovoljno otporni na požar, da su dovoljno udaljeni jedni od drugih – naročito svojim otvorima koji nemaju dovoljnu vatrootpornost te da se mjere zaštite od požara provode barem u svojem minimalnom opsegu (da se tavanjski prostori ne koriste za skladištenje zapaljivog materijala, da se električne instalacije tavanjskih i svih ostalih prostora izvode sukladno tehničkim propisima za električne instalacije niskog napona, da se svi uređaji i instalacije namjenski koriste i redovito pregledavaju i održavaju, a naročito oni koji su se pokazali kao potencijalni uzročnici požara).

C.3. ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPAČNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I SPAŠAVANJA

Etažnost - prizemni objekti čine ukupno oko 80 %,
visoko prizemni oko 12 %,
građevni objekti P+1 i/ili P+2, oko 8 %.

Pristupnost prometnica je zadovoljavajuća budući su svi objekti građeni pored i uz glavne prometnice. S obzirom na prethodno, ali i već rečeno da nema većih objekata, akcije gašenja i evakuacije mogu se provesti vrlo brzo, u najkraćem mogućem vremenu.

Izgradnjom cestovnih prometnica s modernim asfaltnim kolnikom omogućen je pristup do svih građevina za slučaj potrebe spašavanja ljudi i imovine, odnosno za gašenje požara.

Prometnice oko i do objekata su uredno izvedene i koriste se za javni promet, a udovoljavaju i odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N., br. 35/94, 55/94 i 142/03).

Pravne osobe, sa većim brojem osoba u građevinama, a u našem slučaju to su područne osnovne škole, moraju provoditi preventivne mjere zaštite od požara koje se sastoje u zabrani odlaganja zapaljivog materijala na evakuacijske putove, opskrbljivanje evakuacijskih putova sredstvima za gašenje požara koja moraju biti ispravna i postavljena tako da ih eventualni požar zatvorenog prostora ne može učiniti nedostupnim, vježbama, provođenjem evakuacije učenika.

Tijekom zimskog razdoblja usporen je dolazak vatrogasne tehnike, naročito ako se prometnice nisu očistile od snijega. Ovo je vrlo značajno, jer tijekom hladnijeg dijela godine nastaju požari dimnjaka (naročito u slučaju korištenja krutog goriva) koji se mogu proširiti na tavana i stambeni prostor.

Koncesionar je dužan izraditi program održavanja cesta u zimskom razdoblju (od 10. studenog tekuće godine do 15. travnja naredne godine), te u skladu s svojim obvezama o nedostacima na prometnicama izvješćivati javnost.

Potrebno je tijekom hladnijih zimskih dana i većih količina padalina biti u stalnom kontaktu s poslovnom jedinicom Nadcestarije, kako bi se pri uočavanju bilo kakvih nedostataka na prometnicama moglo intervenirati na otklanjanju nedostataka (čišćenje od snježnih nanosa, posipane soli i sl. radi uklanjanja poledice, saniranje prometnica od oštećenja nastalih širenjem leda i dr.)

U svezi toga treba dojaviti bilo kakav nedostatak uočen na prometnicama (udarne jame, uklanjanje predmeta i materijala s površina koje se mogu smatrati vatrogasnim prilazima u vatrogasnoj intervenciji, a kojima gospodari uprava za ceste i sl.) odgovornim osobama Nadcestarije kako bi se isti nedostaci što prije uklonili.

C.4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNA OPASNOST ZA IZAZIVANJE POŽARA

Građevine starijeg datuma građenja od 1970-te godine, imaju materijale manje vatrootpornosti, naročito materijale stropnih konstrukcija. Ovo je negativno jer se svaki požar nastao u potkrovlju nakon kratkog vremena može prenijeti u stambeni dio građevine gdje osim materijalnih gubitaka može ugroziti život i zdravlje osoba.

Kod starijih građevina na već spomenuti nedostatak nadograđuje se i problem dimovodnih kanala te dotrajalih električnih vodova. Ovi problemi su prisutni naročito kod vlasnika objekata koji nemaju dovoljno tehničkih znanja ili opće kulture, a zbog čega u slučaju požara mogu postati i problemi vlasnika okolnih objekata.

Dimovodni kanali starijih građevina pretežito zidani su od pune opeke, objekti su građeni bez projektne dokumentacije, te su se dimovodni kanali izvodili "otprilike" ili po želji vlasnika. Ako su dimovodni kanali premali, u odnosu na potrebe priključenog trošila, dolazi do taloženja ne sagorelih čestica na pregrijane stjenke dimnjaka s povećanom vjerojatnosti da će se kad tad zapaliti ako se dimnjak ne čisti redovito. Dimnjak koji je prevelikog promjera prebrzo hladi dimne plinove, povećava stvaranje ugljične kiseline i ubrzanu eroziju stijenci dimnjaka. Problem nastaje kad se dimnjak ne održava – žbuka s vanjske strane, uslijed čega može doći do izlaska zapaljenih čestica u prostor potkrovlja i do nastanka požara. Stariji dimnjaci imaju u stjenke ponekad ugrađene stropne ili krovne grede koje će se sigurno zapaliti u slučaju da se dimnjak na održava.

Iz tih razloga, gdje u stambenim zgradama ima više stanara priključenih na isti dimovodni kanal, a kao energent se koristi kruto gorivo, nužno je dimnjake održavati čiste i kontrolirati njihovo stanje. Potrebno je dimnjačara koji je dobio koncesiju za iste radove konzultirati i nadzirati kvalitetu njegovih radova. Ova suradnja treba biti obostrana i od strane pravne osobe zadužene za održavanje zajedničkih prostora i prostorija u stambenim objektima i od strane dimnjačara. Svaki nedostatak na dimnjacima treba što prije otkloniti, a ako nastanu problemi pravne prirode, treba u slučaj uključiti i inspektorat MUP-a.

Kod električnih instalacija kao uzročnika požara, također je značajan faktor starost građevine. Starija instalacija je poroznija, ima slabija izolaciona svojstva, pitanje da li je projektirana prema stvarnom opterećenju svih priključenih trošila u objektu ili je napravljena prije 30 i više godina prema tadašnjim potrebama vlasnika. Za ove instalacije potrebno je poznavati osnove elektrotehnike, a ako postoji sumnja da iste nisu ispravne ili ako su oštećene, treba odmah intervenirati na saniranju

problema. Kroz duži niz godina, npr. primijećeno je da produžni električni kablovi nakon 10 godina korištenja i izloženosti mehaničkim oštećenjima postaju uzročnici značajnog broja požara u domaćinstvima.

U seoskim domaćinstvima svake godine nastane više požara (zna se za one požare koji se nisu proširili i nisu izazvali veće materijalne štete, odnosno za one koji su evidentirani) uslijed korištenja električnih trošila za zagrijavanje pilića ili prasadi.

Požari uzrokovani kvarom električnih instalacija mogu nastati i u novo izvedenim objektima, ali s manjom vjerojatnosti da će se proširiti na cijelu građevinu iz prostora u kojem je nastao. Kod starijih građevina, širenje požara na ostale dijelove objekta je daleko vjerojatnije.

C.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA

Stanje provedenosti mjera u industrijskim zonama je teško zabilježiti, budući da je industrijska zona u Općini Cerna tek u razvoju.

C.6. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA

Na području Općine Cerna, ima više pouzdanih prirodnih izvorišta vode. Postojanje tvrdih prilaznih putova, stalno prisustvo vode u dovoljnim količinama (i u periodu sušnog razdoblja) i mogućnost zahvaćanja vode iz vatrogasnog vozila su parametri koji određuju naziv nekom vodotoku "pouzdan izvor vode za gašenje". Vodotoci takvih karakteristika na području Općine Cerna su: Bosut, Stari Biđ, kanal Biđ i Bitulja.

Budući da nije napravljeno ispitivanje vanjske hidrantske mreže na području Općine, za istu se ne može reći da ispunjava uvijete sukladno članku 19. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

C.7. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

Distributivne mreže električne energije, kao i pravne osobe čije su ovo osnovna područja rada, izvedene su sukladno pozitivnim hrvatskim propisima za ista područja. Pravne osobe koje gospodare mrežama imaju predviđene mehanizme djelovanja u slučaju akcidentnih situacija, načine iskapčanja mreže s napajanja radi omogućavanja vatrogasne intervencije te uvijek dostupne ovlaštene osobe koje će poduzeti sve potrebne mjere radi zaštite osoba i imovine. Zadužene su osobe za provođenje mjera zaštite od požara te su provedene sve ostale zakonom predviđene preventivne mjere zaštite od požara.

Što se tiče lokacija, rasporeda i ostalih karakteristika ovih mreža više je rečeno u prethodnim dijelovima ove procjene, a shema i raspored ovih mreža na području općine detaljno je prikazana na preglednim kartama u prilogu Procjene.

C.8. STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA OTVORENIH PROSTORA

Uzevši u obzir dugoročnije statističke obrade, vrlo malo požara započinje u samoj šumi, pa iznositi stanje provedenih mjera zaštite od šumskih požara, znači iznositi problematiku zaštite od požara cjelokupnog otvorenog prostora.

Termin otvorenog prostora uključuje sve prirodne i andropogene površine na kojima raste određena vrsta vegetacije bez obzira na njezin tip, porijeklo, veličinu ili namjenu. Ovdje, osim šuma, pripadaju prvenstveno obradive poljoprivredne površine koje se obrađuju poradi uzgoja različitih poljoprivrednih kultura (voćnjaci, vinogradi, maslinici, žitnice), te posebice ona poljoprivredna zemljišta koja su zapuštena ili napuštena.

C.8.1. Površine pod šumama kojima gospodare Hrvatske šume

Općina raspolaže većim površinama vrijednog poljodjelskog zemljišta i šumama u kojima dominira slavonski hrast. Problematika šuma vezana je uglavnom uz smanjivanje šumskih površina i zahvate kojim se narušavaju prirodni uvjeti staništa. Šume nizinskog dijela Županije kojima pripadaju i šume općine odlikuju se dobrom kakvoćom rasporedom stabala s izraženim prizemnim raščem, grmljem i drvećem.

Gospodarenje šumama i šumskim zemljištima temeljem posebnih propisa povjereno je Hrvatskim šumama, šumariji Cerna, a obavlja se prema načelima potrajnog gospodarenja, na temelju šumskogospodarske osnove područja, a na osnovi tog dokumenta izrađene osnove gospodarenja. Navedeni dokumenti sadrže i program zaštite šuma, koji uključuje i osnovne smjernice za zaštitu šuma od požara.

Šumarija Cerna izrađuje i provode mjere zaštite od požara na području pod svojom ingerencijom. Kategorizacija šumskih površina prema kategoriji ugroženosti od požara je provedena, a evidencije propisane Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN 26/03.) uredno se vode.

Šumski putovi i prosjeke redovito se održavaju kako ne bi predstavljali opasnost nastanak i širenje požara. Požarne prosjeke širine su 6 - 8 metara, a održavaju se rotosjekačem dva puta godišnje (u proljeće i jesen).

Prema svom sastavu i kategoriji ugroženosti od požara površina pod šumom u Općini Cerna sastoji se od šuma koje su prema kategoriji ugroženosti od požara razvrstane većinom u III i IV kategoriju ugroženosti od požara.(III kategorija-umjerena ugroženost i IV kategorija-mala ugroženost).

Šumarije provode preventivno uzgojne i druge mjere zaštite šuma od požara, u cilju smanjenja opasnosti od nastanka i brzog širenja šumskih požara i ranog otkrivanja i dojave šumskog požara te pravovremenog djelovanja u gašenju šumskog požara.

Takovim načinom organiziranja, detaljno razrađenim rasporedom kretanja radnika (ophodara, revirnika i sl.), po imenima, satnici i trasi ili rajonu, u vrijeme kada klimatski čimbenik, kao jedan od posebnih parametara pogoduje širenju požara, uz kvalitetno održavanje šumskog reda, može se opasnost od nastanka i brzog širenja šumskog požara svesti na minimum.

C.8.2. Površine šuma u vlasništvu fizičkih osoba

Šuma i šumskog zemljišta u vlasništvu fizičkih osoba na području Općine Cerna ima na malim površinama. Ustrojena je motriteljsko-dojavna služba u periodu ljetne požarne sezone koja traje od 1. lipnja do 15. rujna tekuće godine, odnosno vode se dnevnicu motrenja, ali nije osiguran osnovni priručni alat za početno gašenje požara, odgovarajući alat za sječu stabala u svrhu izrade protupožarnih prosjeka radi zaustavljanja širenja požara.

Preventivno uzgojne mjere se provode uz suradnju s stručnim službama iz Hrvatskih šuma, a sastoji se od njega sastojina, kresanja i uklanjanja granja, te održavanja protupožarnih prosjeka i putova.

Isto tako, a ne manje važno, analizirajući požare u zadnjih 10 godina na području Općine Cerna nije evidentiran niti jedan požar pošumljenog područja, što potvrđuje kvalitativan prikaz stupnja opasnosti od šumskog požara.

C.9. ORGANIZACIJSKA, KADROVSKA I STRUČNA OSPOSOBLJENOST, TEHNIČKA OPREMLJENOST VATROGASNIH POSTROJBI

C.9.1. Organizacijska, kadrovska i stručna osposobljenost DVD-a Cerna

Središnje dobrovoljno vatrogasno društvo Cerna ima uređen prostor vatrogasnog doma za smještaj vatrogasne tehnike i opreme. U zimskim mjesecima garaže se zagrijavaju putem toplovodnog sustava, a uzbunjivanje postrojbe se obavlja putem električne sirene, vatrotela te mobilnih uređaja.

U DVD-u Cerna 27 vaterogasaca posjeduje uvjerenje o tjelesnoj i duševnoj sposobnosti za obavljanje vatrogasne djelatnosti.

Svi vatrogasci u DVD-u Cerna su opremljeni sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN, 31/11.).

Svi vatrogasci u DVD-u imaju propisanu radnu odoru i oznake zvanja sukladno odredbama Pravilnika o jedinstvenom obliku i kroju odore članova vatrogasnih postrojbi te oznakama zvanja.

Zapovjednik vatrogasne postrojbe te njegov zamjenik imaju potrebnu stručnu spremu, zvanje te položen stručni ispit za vatrogasca s posebnim ovlastima i odgovornostima.

DVD Cerna posjeduje sljedeća vatrogasna vozila:

Zapovjedno vozilo; marke TOYOTA

Kombi vozilo za prijevoz vatrogasaca; marke OPEL

Navalno vozilo za gašenje požara; marke MERCEDES; kapaciteta 3000 litara

Navalno vozilo za gašenje požara; marke STEYR; kapaciteta 2200 litara

Auto cisternu za dopremu vode; marke FAP; kapaciteta 8000 litara

Tehničko vozilo; marke MERCEDES

Vozilo za tehničke intervencije; marke MERCEDES.

DVD Cerna za svoj rad koriste u vatrogasne svrhe i potrebe plovila koja su u vlasništvu Općine.

DRUGI ELEMENTI KOJI MOGU UTJECATI NA PLANIRANJE ZAŠTITE OD POŽARA

- U svrhu edukacije pučanstva, a naročito školske djece, za što bolju i djelotvorniju prevenciju nastanka šumskih požara tijekom cijele godine, a posebice tijekom mjeseca svibnja, odnosno u vrijeme povećanih opasnosti od nastanka požara otvorenog prostora vrše se propagandne radnje s ciljem upoznavanja i upozoravanja stanovništva s preventivnim mjerama koje je potrebno poduzimati.
- Općina Cerna donijela je Odluku o zabrani spaljivanja biljnog i ostalog otpada na otvorenom prostoru i poljoprivrednim površinama u vrijeme povećane opasnosti od nastanka požara, a koja je obuhvaćena Planom i programom mjera zaštite od požara. U vrijeme povećanih opasnosti od nastanka požara otvorenog prostora vrše se propagandne radnje s ciljem upoznavanja i upozoravanja stanovništva s preventivnim mjerama koje je potrebno poduzimati.
- U svrhu obavješćivanja pučanstva, a naročito edukacije školske djece za bolju i djelotvorniju prevenciju nastanka šumskih požara tijekom cijele godine, posebice tijekom mjeseca svibnja, treba donijeti programe izvođenja kratkih informacija o šumskim požarima s prezentacijom filmova, javnih oglasa, plakata, znakova upozorenja i opasnosti od šumskih požara u školama, na javnim tribinama i slično. Pri tom je važno djelovanje šumarskih stručnjaka koji će obrazložiti način i ciljeve potrošnog gospodarenja, čime se dugotrajno čuvaju vrijednosti šumskog bogatstva na dobrobit svih nas.
- Općina Cerna je ugovorila koncesiju o radu dimnjačarske službe.
- Šumarije, kao pravni subjekti s postojećim šumskim površinama na području Općine redovito izrađuje početkom godine Plan i program mjera iz zaštite od požara za tekuću godinu koji je u skladu s odredbama Pravilnika o zaštiti šuma od požara (NN 26/03.)

- Općina Cerna prati i usklađuje svoje obveze prema zakonskim i podzakonskim odredbama iz područja zaštite od požara i vatrogastva, a u skladu sa Zakonima i Pravilnicima za unapređenje vatrogastva i zaštitu od požara.

C.10. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA

Primjeri požara uzrokovanih paljenjem korova i drugih poljodjelskih aktivnosti ukazuju na povišen rizik od požara u okolini 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).

Za požare otvorenog prostora nastalih uslijed nepridržavanja odredbi Odluke o zabrani spaljivanja, važno je poboljšati segmente u zaštiti od požara, a koji su učestali i mjere na njihovom otklanjanju koje se moraju učestalo provoditi, a to su osposobljavanje i upoznavanje stanovnika sa mogućim opasnostima od nastajanja požara.

Obzirom na vrste gorivih materijala, količinu i razmještaj, očekuje se pojava manjih požara koje uz pravovremenu intervenciju gase manje vatrogasne snage (na otvorenom prostoru) ili osoblje zahvaćenih objekata. 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 vjetrova.

Podaci o broju požara na području Općine Cerna u periodu od 2011. do 2021.

Prema podacima MUP, Ravnateljstvo CZ, Područni ured Vinkovci, na području Općine Cerna je evidentirano 59 požara i 219 tehničkih intervencija.

Požari na otvorenom prostoru (ukupno 24 požara), uzroci požara:

- spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- atmosfersko pražnjenje,
- nepažnja.

Požari na stambenim objektima (ukupno 16 požara), uzroci požara:

- loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala,
- nepravilna upotreba otvorene vatre,
- neispravna električna i plinska instalacija,
- uređaji koji iskre ili neispravni uređaji,
- nepažnja.

Požari na gospodarskim objektima (ukupno 16 požara), uzroci požara:

- uređaji koji iskre ili neispravni uređaji.

Požari u prometu (ukupno 7 požara), uzroci požara:

- tehnički kvarovi na instalacijama.

Tehničke intervencije (ukupno 219 intervencija), uzroci:

- prirodne nepogode,
- spašavanje u prometu,
- spašavanje sa visina, uklanjanje stabala sa prometnica i dr.

**D) PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH
MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE
OPASNOST OD NASTANKA I ŠIRENJA POŽARA
SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU MJERU**

D.1. ORGANIZACIJSKE MJERE

1. Usklađenu procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija potrebno je dostaviti Vatrogasnoj zajednici Vukovarsko-srijemske županije, koja daje mišljenje na dio procjene ugroženosti od požara koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti, tj. ustroj i opremanje vatrogasnih postrojbi.
2. Predstavničko tijelo Općine Cerna, na temelju usklađene procjene ugroženosti od požara, po prethodno pribavljenom mišljenju Vatrogasne zajednice, u obvezi je donijeti Plan zaštite od požara za svoje područje, za čiju provedbu će osigurati financijska sredstva.
Za izrađeni Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija pribavlja se mišljenje nadležne policijske uprave.
3. Predstavničko tijelo Općine Cerna, u donošenju usklađene Procjene opasnosti i Plana zaštite od požara za svoje područje iz prethodnih točaka 1. i 2., treba osigurati sudjelovanje javnosti.
4. Predstavničko tijelo Općine Cerna, Plan zaštite od požara usklađuje nakon svake izmjene podataka, a u obvezi je najmanje jednom godišnje razmatrati izvješće o stanju zaštite od požara na svom području i stanju provedbe godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara za svoje područje, te provesti usklađivanje s novonastalim uvjetima.
5. Predstavničko tijelo Općine Cerna, najmanje jednom u 5 godina treba provesti usklađivanje Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija s novonastalim uvjetima.
6. Zaštitnu i drugu osobnu oprema koju pripadnici središnje vatrogasne postrojbe koriste prilikom vatrogasnih intervencija, potrebno je voditi brigu da je uvijek u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/2011).
7. Postojeću hidrantsku mrežu potrebno je redovito pregledavati i držati u ispravnom i funkcionalnom stanju tako da se može lako i brzo staviti u funkciju u bilo koje doba godine i dana, a u cilju podizanja standarda življenja i protupožarne preventive, te osiguranja najmanje protočne količine vode od 600 l/min, pri minimalnom tlaku $P_r = 0,25$ MPa, te vršiti periodična ispitivanja u propisanim rokovima.
8. Prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža mora se, ukoliko već ne postoji, predvidjeti vanjska hidrantska mreža u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).
9. Prometnice treba projektirati i izvoditi u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94 i 55/94).
10. Građevine se trebaju projektirati i graditi u skladu s važećim hrvatskim propisima koji se primjenjuju za određene građevine, a u nedostatku odgovarajućih hrvatskih propisa, sukladno odredbi članka 2., stavak 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), trebaju se primijeniti priznata pravila tehničke prakse razvijenih zemalja sukladno namjeni građevine.
11. Predstavničko tijelo Općine treba poduzeti odgovarajuće mjere kako bi se stanovnici pridržavali odredbi Odluke o provođenju mjera zaštite od požara prilikom spaljivanja biljnog i drugog otpada na poljoprivrednim površinama i ostalom otvorenom prostoru. Može se razmisliti i o educiranju ovlaštenih osoba, komunalnog i poljoprivrednog redara za provođenje represivnih odredbi ove Odluke, jer je očito da se na drugi način teško može uvjeriti stanovnike na provođenje mjera zaštite od požara prilikom spaljivanja biljnog otpada na otvorenom prostoru, a što je razvidno iz evidencije o nastalim požarima.
12. Radi osiguranja pravodobne i učinkovite zaštite od požara Predstavničko tijelo Općine može organizirati osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara,

gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom prema posebnim propisima, o čemu je dužno voditi evidenciju.

13. U slučaju privremenog povećanog požarnog rizika, za cijelo vrijeme njegovog trajanja, predstavničko tijelo općine poduzet će odgovarajuće dodatne, organizacijske i tehničke, mjere zaštite od požara, koje uključuju osiguranje vatrogasnog dežurstva, odnosno motrilačko - dojavne službe, kao i primjenu odgovarajuće opreme i sredstava za gašenje. (priredbe, sajmovi, izložbe, velika gradilišta, žetve i sl.).
14. Temeljem članka 41. stavka 1. Zakona o zaštiti od požara, predstavničko tijelo Općine može svojom Odlukom, uz prethodnu pribavljenu suglasnost nadležne policijske uprave, propisati da određene poslove kontrole provedbe propisanih mjera zaštite od požara utvrđenih Zakonom i propisima donesenim na temelju njega obavlja vatrogasna postrojba i/ili vatrogasna zajednica na svom području.
15. Od koncesionara o radu dimnjačarske službe na području Općine Cerna, zatražiti godišnje izvješće o nedostacima utvrđenih prilikom pregleda i održavanja, odnosno o stanju dimnjaka na građevinama.

E)ZAKLJUČAK

Na osnovu prikaza postojećeg stanja, obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera, mogu se izvesti slijedeći temeljni zaključci:

- Općina Cerna predstavlja jedno požarno područje, a središnje dobrovoljno društvo Cerna može intervenirati u roku od 15 minuta od vremena dojava požara,
- uvidom u evidenciju i na osnovu dostavljenih inspekcijskih nadzora razvidno je da središnje dobrovoljno društvo Cerna raspolaže sa dovoljnim brojem operativnih vatrogasaca (27 vatrogasaca posjeduje uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti),
- zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici središnje vatrogasne postrojbe koriste prilikom vatrogasnih intervencija, potrebno je voditi brigu da je uvijek u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/2011).

Dostignuti nivo protupožarne zaštite ne zadovoljava u potpunosti aktualne potrebe za rješavanjem ukupne problematike zaštite od požara, stoga općinski načelnik mora u što kraćem vremenu, prema svojim mogućnostima, ustrajati i na otklanjanju organizacijskih i tehničkih mjera i nedostataka navedenih u poglavlju **D** ove Procjene, kako bi se rizik od požara sveo na podnošljiv nivo.

Planom zaštite od požara Općine, potrebno je utvrditi zadaće i područje djelovanja dobrovoljnih vatrogasnih društva.

Voditelj tima:

Članovi:

Slavko Dadić, dipl. inž. maš.

Andrija Ganzberger, mag. ing. mech.

Damir Đurđević, mag. ing. el.

Tomislav Bošnjaković, struč. spec. ing. sec.

F) NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

Prilog br. 1.	Prikaz prometnica
Prilog br. 2.	Prikaz infrastrukturnog sustava
Prilog br. 3.	Prikaz korištenje i namjena površina
Prilog br. 4.	Prikaz površina pod šumama
Prilog br. 5.	Područje djelovanja i odgovornosti DVD-a

G) POPIS PROPISA KORIŠTENIH U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA

ZAKONI

- Zakon o zaštiti od požara (NN broj 92/10.),
- Zakon o vatrogastvu (NN broj 125/19.),
- Zakon o prostornom uređenju (NN broj 153/13. i 65/17.),
- Zakon o gradnji (NN broj 153/13. i 20/17.),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN broj 80/13, 153/13. i 78/15.),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN broj 108/95. i 56/10.),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN broj 79/07. i 70/17 – Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja),
- Zakon o šumama (NN broj 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12. i 94/14.),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN broj 39/13. i 48/15.),
- Zakon o poljoprivredi (NN broj 30/15.),
- Zakon o zaštiti prirode (NN broj 80/13.),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN broj 73/97. i 174/04. – Zakon o zaštiti i spašavanju),
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN broj 94/13. i 73/17.),
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN broj 70/17).

PRAVILNICI

- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN broj 35/94, 110/05. i 28/10.),
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN broj 51/12.),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN broj 35/94, 55/94. i 142/03.),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN broj 35/94, 62/94. i 32/97.),
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (NN broj 29/83, 36/85, 42/86. i 30/94. – Zakon o prostornom uređenju, 76/07 – Zakon o prostornom uređenju i gradnji, 153/13 - Zakon o prostornom uređenju),
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN broj 93/08.),
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriji RH (NN broj 61/94.),
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN broj 61/94.),
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN broj 43/95, 106/99. i 91/02.- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava),
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN broj 31/11.),
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN broj 79/15.),
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN broj 33/14.),
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN broj 117/17.),
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN broj 114/15.),
- Pravilnik o prijevozu opasnih tvari u cestovnom prijevozu (NN broj 53/06.),

- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN broj 08/06.),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN broj 101/11. i 74/13.),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN broj 56/99.),
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN broj 54/99.),
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN broj 117/07.),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/13. i 87/15.),
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN broj 100/99.),
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN broj 146/05.),
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN broj 93/98, 116/07. i 141/08.),
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN broj 39/06, 106/07.),
- Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN broj 33/16.),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN broj 44/88.),
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN broj 31/11.),

TEHNIČKI PROPISI

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN broj 5/10.),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN broj 87/08. i 33/10.),
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN broj 3/07.),

STRUČNA LITERATURA

- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Šmejkal, Zagreb, 1991. god.,
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., Zagreb 1997. god.,
- Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb 1987. god.,
- Vatrozaštitni vodič pri požaru raslinja, M. Miloslavić i T. Dimitrov, HVZ, Zagreb, srpanj 2007. god.
- Manuel de lutte contre les feux de forêt, Ministère des terres et forêts, Quebec, Canada
- NFPA Fire Protection Handbook, edition 2006.god.,
- Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb, 2002.god.,

TEHNIČKA I DRUGA DOKUMENTACIJA

- Prostorni plan uređenja Općine,
- Godišnji operativni plan zaštite šuma od požara Šumarije.