

# ELKRON d.o.o.

Giardini 2, Pula

OIB: 29712872460

Tel: 052/222-211

Fax: 052/218-681

Mob: 095/421-1411, 098/421-141

**ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD  
POŽARA, I MJERENJE BUKE:**

Poslovnica: Valturska 78, Pula

Tel: 052/504-200 (300)

Fax: 052/504-100

Mob: 095/421-1444

e-mail: [elkron4@gmail.com](mailto:elkron4@gmail.com)

**SERVISI I PRODAJA VATROGASNIH  
APARATA I RAČUNALNE OPREME:**

Poslovnica: Jeromelina ulica 81, Pula

Tel: 052/381-300

Fax: 052/381-444

Mob: 095/421-1410

e-mail: [elkron4@gmail.com](mailto:elkron4@gmail.com)

**DJELATNOST PRIVATNE ZAŠTITE, TJELESNO - TEHNIČKA ZAŠTITA (SECURITY)**

## PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

OPĆINA FAŽANA  
(revizija)

Lipanj 2022. g.

**NARUČITELJ: OPĆINA FAŽANA**





**LOKACIJA PROSTORA: OPĆINA FAŽANA, ISTARSKA ŽUPANIJA**

**ELABORAT: PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

**Naručitelj:** Općina Fažana  
43.Istarske divizije 8, Fažana

**Izvršitelj:** Elkron d.o.o.  
Giardini 2, Pula

Na temelju članka 8. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94, 110/05 i 28/10) donosim:

<b>Stručni tim za izradu:</b>	Željko Egredija, dipl.ing.kem. 	Voditelj
	Andrea Človek, dipl.ing.str. 	Član
	Dario Sever, dipl.ing.el 	Član
	Denis Dajčić, ing.el. 	Član
	Ivica Rojnić, zapovjednik JVP Pula	Član



**Dokumentacija broj:** PUP-01/14, revizija procjene ugroženosti od požara  
Općine Fažana

**Godina izrade:** Lipanj 2022.

ELKRON d.o.o.  
Giardini 2  
Pula

REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA  
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE  
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA  
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN  
ODJEL INSPEKCIJE

## O B A V I J E S T

Obavještavamo naslov da dijelatnici ELKRON-a d.o.o. iz Pule, Giardini 2,

1. Andrea Človek deipl. ing. str.
2. Dario Sever dipl. ing. el.
3. Željko Egredia dipl. ing. kem.
4. Denis Dajčić ing. el.

imaju najmanje dvije godine iskustva na poslovima zaštite od požara a da Željko Egredija dipl. ing. kem. voditelj tima ima najmanje pet godina iskustva na tim poslovima.

U Puli, 24.06.2022 godine

ELKRON d.o.o. po zz.  
Željko Posedel

**ELKRON** d.o.o.  
Pula, Giardini 2



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**

UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE

Broj: 511-01-238-UP/I-6103/1-2008.

E - 7512

Zagreb, 18. 12. 2008.

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

**Željko Egredija**

rođen 25.12.1970. godine, Zagreb, dana 15.12.2008. 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.).

ZAMJENIK  
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenčić

RAVNIK UPRAVE

Zarko Katić



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**

Broj: 511-01-75-LP/M-5777/1-2005.

E - 6240

Zagreb, 28. 03. 2006.

Na temelju članka 11. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara ("Narodne novine", br. 35/94. i 55/94.), izdaje se

**UVJERENJE**

da je

*Željko Egredija*

rođen 25.12.1970. godine, Zagreb, položio dana 22.02.2006. godine stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu za polaganje stručnog ispita za djelatnika kemijske struke (članak 12. stavak 3. Pravilnika) koji je sastavni dio Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara ("Narodne novine", br. 35/94. i 55/94.).

ZAMJENIK PREDSJEDNIKA  
POVJERENSTVA

*Zoran Hutenić*





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**

Broj: 511-01-208-UP/I-2205/1-2011.

E - 9114

Zagreb, 28. 12. 2011.

Na temelju članka 11. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara ("Narodne novine", br. 35/94. i 55/94.), izdaje se

**UVJERENJE**

da je

*Andrea Človek*

rođen 11.04.1957. godine, Pula, položio dana 23.11.2011. godine stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu za polaganje stručnog ispita za djelatnika strojarske struke (članak 12. stavak 1. Pravilnika) koji je sastavni dio Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara ("Narodne novine", br. 35/94. i 55/94.).

**ZAMJENIK PREDSJEDNIKA  
POVJERENSTVA**

*Zoran Hulenčić*



**RAVNIATELJ**

*Žarko Katić*



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**

Broj: 511-01-208-UP/T-7691/1-2007.

E - 6995

Zagreb, 19. 03. 2009.

Na temelju članka 11 Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara ("Narodne novine", br. 35/94. i 55/94.), izdaje se

## UVJERENJE

da je

*Dario Sever,*

rođen 19.08.1983. godine, Varaždin, položio dana 12.03.2009. godine stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu za polaganje stručnog ispita za djelatnika elektrotshničke struke (članak 12. stavak 2. Pravilnika) koji je sastavni dio Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara ("Narodne novine", br. 35/94. i 55/94.).

**ZAMJENIK PREDSJEDNIKA**  
**POVJERENSTVA**

*Zoran Hulentić*







REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA  
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE  
Broj: 517-07-208-UP/I-3764/4-2015.  
E - 11659  
Zagreb, 23.09.2015.

Na temelju članka 11. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 141/11.) izdaje se

## UVJERENJE

da je

**DENIS DAJČIĆ**

(ime i prezime)

rođen 19.02.1978. godine u Puli, Republika Hrvatska, dana 22.09.2015. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom za polaganje stručnih ispita iz područja zaštite od požara Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske prema **programu stručnog ispita djelatnika zaduženog za obavljanje poslova zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara** iz Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara.

ZAMJENIK PREDSIJEDNIKA POVJERENSTVA

*Željko Pravišević*

POMOĆNICA MINISTRA

*Ines Krpićak*  
Ines Krpićak



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE  
Broj: 511-01-208-UP/I-2157/4-2015.  
**E - 11587**  
Zagreb, 11.06.2015.

Na temelju članka 33. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, br. 44/12.) izdaje se

## UVJERENJE

da je

**DENIS DAJČIĆ**

(ime i prezime)

rođen 19.02.1978. godine u Puli, Republika Hrvatska dana 10.06.2015. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom za polaganje stručnih ispita iz područja zaštite od požara Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske prema programu stručnog ispita za obavljanje poslova provjere ispravnosti i funkcionalnosti stabilnih sustava zaštite od požara – za djelatnika tehničke struke iz Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

*Krešo Picek*

POKLOČNICA MINISTRA

*Ines Krajsak*  
Ines Krajsak

**SADRŽAJ**

1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	12
1.1. Položaj i površina.....	12
1.2. Broj stanovnika i pregled naselja.....	12
1.3. Pravne osobe u gospodarstvu.....	12
1.4. Pravne osobe s povećanom opasnosti od nastajanja i širenja požara.....	13
1.5. Industrijske zone.....	13
1.6. Prometna infrastruktura.....	13
1.6.1. Cestovni promet.....	13
1.6.2. Željeznički promet.....	13
1.6.3. Pomorski promet.....	13
1.7. Turistička naselja.....	13
1.8. Elektroenergetske građevine i objekti.....	14
1.9. Lokacije skladištenja većih količina zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari ...	14
1.10. Vatrogasne postrojbe.....	15
1.10.1. Profesionalne i dobrovoljne postrojbe.....	15
1.10.2. Sustav prijave.....	15
1.11. Vodoopskrba i prirodna izvorišta vode.....	15
1.11.1. Javni sustav.....	15
1.11.2. Ostali izvori opskrbe vatrogasnom vodom.....	15
1.11.3. Hidrantska mreža.....	16
1.12. Građevine s mogućnošću okupljanja većeg broja osoba.....	16
1.13. Objekti i građevine za utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova.....	16
1.14. Poljoprivredne i šumske površine.....	16
1.14.1. Poljoprivredne površine po vrsti.....	16
1.14.2. Šumske površine.....	17
1.15. Pregled šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama.....	18
1.16. Odlagalište otpada - deponij.....	18
1.17. Nepristupačni prilazi.....	18
1.18. Nedostatak sredstava za gašenje.....	18
1.19. Komunikacijski sustavi.....	19
1.19.1. Telefonski sustav.....	19
1.19.2. Radio-veze.....	19
1.19.3. Požari u posljednjih 10 godina (prema broju i vrsti).....	19
1.20. Klimatske i geološke karakteristike.....	19
1.20.1. Geološke osnovne karakteristike.....	19
1.20.2. Klimatske karakteristike.....	20
2. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA.....	24
3. ANALIZA POŽARNE UGROŽENOSTI I OCJENA STANJA.....	25
3.1. Gustoća izgrađenosti unutar požarnih sektora i zona, starost i etažnost građevina.....	25
3.2. Pristupnost prometnica i površina za evakuaciju i gašenje.....	26
3.3. Stanje mjera zaštite od požara.....	26
3.3.1. Industrijske zone i objekti.....	26
3.3.2. Turistički i kulturno-povijesni objekti.....	26
3.3.3. Šumske i poljoprivredne površine.....	27
3.3.4. Odlagališta otpada.....	28
3.4. Stanje sustava vodoopskrbe.....	28
3.5. Stanje distributivnih mreža energenata.....	28
3.6. Utjecaj prirodnih karakteristika.....	29

3.7. Izračun bodova prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara .....	29
3.8. Uzroci dosadašnjih požara .....	31
3.9. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara .....	32
3.9.1. Gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta .....	32
3.9.2. Gašenje pretpostavljenog požara otvorenog prostora .....	32
3.10. Vatrogasne postrojbe.....	34
3.11. Požarna područja.....	35
4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA.....	36
4.1. Ustroj vatrogasnih snaga .....	36
4.2. Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi .....	37
4.3. Mjere osiguranja vodoopskrbe .....	39
4.4. Mjere zaštite objekata .....	40
4.4.1. Općenito.....	40
4.4.2. Mjere zaštite skladišta i industrijskih objekata .....	41
4.5. Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora.....	43
4.6. Mjere zaštite na odlagalištu otpada .....	44
4.7. Mjere zaštite u prijenosu i distribuciji energenata (elektroenergenti).....	45
4.8. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa.....	46
4.9. Motrenje .....	47
4.10. Uporaba zrakoplova i helikoptera .....	47
4.11. Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari .....	47
4.12. Mjere zaštite od požara na akvatoriju .....	47
5. ZAKLJUČAK.....	48
6. POPIS PROPISA KORIŠTENIH U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA .....	49
6.1. Zakoni .....	49
6.2. Pravilnici.....	49
6.3. Stručna literatura .....	50
6.4. Ostala dokumentacija .....	50

## 1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

### 1.1. Položaj i površina

Općina Fažana nalazi se na jugozapadnom dijelu Istarskog poluotoka, te graniči s Općinom Vodnjan sa sjeverne i istočne strane, te s Gradom Pula s južne strane. Površina Općine Fažana iznosi 13,68 km<sup>2</sup> što je 0,46 % ukupne površine Istarske županije.

### 1.2. Broj stanovnika i pregled naselja

Općina Fažana je prema popisu stanovništva iz 2021. godine na površini od 13,68 km<sup>2</sup> imala 3.477 stanovnika, što predstavlja 1,78% od ukupnog broja stanovnika Istarske županije. Prosječna gustoća naseljenosti je srednja i iznosi 254 stanovnika/km<sup>2</sup>.

Stanovništvo je koncentrirano u priobalnom rubu i u središtu naselja Fažana.

Tablica 1-1

naselje	br. stanovnika
Fažana	1.804
Valbandon	1.673
Općina Fažana - UKUPAN BROJ STANOVNIKA	3.477

### 1.3. Pravne osobe u gospodarstvu

Uz navedene najznačajnije gospodarske subjekte postoji i niz manjih pravnih subjekata na području ugostiteljstva i trgovačko-uslužnih djelatnosti. Industrijskih zona nema.

Tablica 1-2

značajniji gospodarski subjekti	djelatnost
MIRACOLO d.o.o., Valbadon, Mala Vala 21	trgovina
PLODINE d.d. Zagreb, Puljska ul. 20, 52212, Fažana	trgovina
INDUSTRIAL PROJECTS d.o.o., Valbandon, Dragonja 115	ugostiteljstvo
BENUSSI d.o.o., Valbandon, Fažanska cesta 86	trgovina
INA d.d., Ul. Vladimira Gortana (benzinska postaja)	trgovina i usluge

## 1.4. Pravne osobe s povećanom opasnosti od nastajanja i širenja požara

Na području Općine nema objekata razvrstanih u I i II kategoriju ugroženosti od požara. Benzinska pumpa je objekt nešto veće požarne ugroženosti. Tu se nalaze veće količine gorive, ali nema rizičnih proizvodnih procesa.

## 1.5. Industrijske zone

Nema ih.

## 1.6. Prometna infrastruktura

Pozicija Općine nije tranzitno značajna.

### 1.6.1. Cestovni promet

Tablica 1-3

državne ceste	duljina
-	-
županijske ceste	
Ž 5115 T.L. Barbariga - Peroj - Fažana - A.G. Grada Pule	14,5 km
Ž 5192 Fažana (Ž5115) - Marana - Vodnjan (D21)	4,5 km
lokalne ceste	km
L 50161 Fažana (Ž5115) - Galižana (D21)	4,0

### 1.6.2. Željeznički promet

Željeznice nema.

### 1.6.3. Pomorski promet

Luka Fažana je županijskog značaja. Ima oko 150 vezova. Iz luke Fažana se isplovljava za Brijunsko otočje.

## 1.7. Turistička naselja

Tablica 1-4

turistička naselja	smještajni kapacitet (cca)
TN Pineta, Fažana	650
Bi Village, Dragonja 115, Valbandon	4700
Manerini	300
MUP Valbandon	500
Valbandon	800

Prema podacima TZ Općine Fažana postoji 820 smještajnih jedinica, sa 2797 osnovnih postelja

## 1.8. Elektroenergetske građevine i objekti

Električnu energiju dobavlja i distribuira HEP d.d. Elektroistra Pula, preko trafostanice 35/10 kV Fažana koja se nalazi na području Općine. Područjem Općine prolazi koridor 35 kV dalekovoda na rešetkasto-čeličnim nosačima (3,46 km). Distribucija električne energije do potrošača vrši se preko 10(20) kV dalekovoda (9,85 km) na drvenim/betonskim/rešetkasto-čeličnim nosačima, a dio je izveden kabelski.

Niskonaponska mreža razvedena je u svim naseljima. Pokrivenost Općine je 100%. Transformatorske stanice su čvrsti zidani objekti (tipski ili interpolirani u druge objekte), montažni i na stupovima.

Tablica 1-5

trafostanice 10/0,4 kV		
Odmaralište perojska šuma 1 i 2	Proštin	CS Fažana
Fažana 1,2,3,4 i 5	Fažana škola	Valbandon Pineta kamp
Valbandon Pineta naselje	Valbandon 1, 2, 3 i 4	Valbandon Pozzofioran
Valbandon MUP 2	Valbandon Marčeta	St. Barbo
Šurida	Nova Šurida	

## 1.9. Lokacije skladištenja većih količina zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari

Tablica 1-6

Benzinska postaja INA - FAŽANA, Ul. Vladimira Gortana		
vrsta tvari	vrsta spremnika	kapacitet spremnika
disel	podzemni spremnik	20 m <sup>3</sup>
eurodisel	podzemni spremnik	12 m <sup>3</sup>
BMB 95	podzemni spremnik	15 m <sup>3</sup>
BMB 95 CLASS	podzemni spremnik	14 m <sup>3</sup>
ulja i maziva	boce - skladište	70 l

## 1.10. Vatrogasne postrojbe

### 1.10.1. Profesionalne i dobrovoljne postrojbe

Na području Općine Fažana djeluje Javna vatrogasna postrojba Pula te DVD općine Fažana

Tablica 1-7

naziv pravnog subjekta	broj vatrogasaca	smjena / 1. izlaz	vozila***	dom spremište
<b>Javna vatrogasna postrojba</b>				
Pula	65****+ zapovjednik i zamjenik	16/7-9	3NV, 3AC, 2ALJ, 1TV, 5ŠV, 4ZV, 1K, 1pTRV, 1KV(v-p-p)	+
<b>dobrovoljne vatrogasne postrojbe (DVD)</b>				
Općine Fažana	10	-	1 VP, 1K vatrogasno vozilo	+
<b>profesionalne vatrogasne postrojbe u gospodarstvu</b>				
NP Brijuni	16/16	4/3	-	+

\*\* vatrogasno dežurstvo se obavlja samo u vrijeme izvođenja javnih priredbi i okupljanja

\*\*\*NV-navalno vozilo, AC-autocisterna, ALJ-autoljestve, TV-tehničko vozilo, ŠV-šumsko vozilo, ZV-zapovjedno vozilo, K-kombi vozilo, pTRV-poluteretno vozilo, KV-kombinirano vozilo (voda,pjena,prah), VP - vozilo za gašenje vodom i pjenom

\*\*\*\*4 vatrogasaca su uvijek raspoređeni u dnevnoj smjeni (tehnička podrška)

### 1.10.2. Sustav dojave

Ljudstvo se uzbunjuje sirenom zapovjednici su opremljeni mobitelom.

Za komunikaciju služe radio uređaji (mobilni i stabilni) telefoni, mobiteli.

Od 01.06. do 30.09. prema Planu motrenja, ophodnje i dežurstva PVZ-e Pula članovi DVD-a Općine Fažana vrše propisane zadaće.

## 1.11. Vodoopskrba i prirodna izvorišta vode

### 1.11.1. Javni sustav

Vodoopskrba područja Općine Fažana realizira se u sustavu pod upravom „Vodovod Pula“.

Vodoopskrba je osigurana iz nekoliko magistralnih pravca:

- iz sustava izvorišta „Gradole“ (cijev Ø 500) se vodoopskrba osigurava preko vodospreme „Magornja“, iz koje se cjevovodom Ø 150 osigurava vodoopskrba sjevernog dijela Općine Fažana, a isto tako izvedena je redukciona stanica „Valbandon“ preko koje se vrši lokalna opskrba stambenog područja Valbandom.

- iz sustava „Rakonek“, a preko vodospreme „Belci“ cjevovodom Ø 250 osigurana je opskrba središnjeg dijela naselja Fažana i kapaciteta NP Brijuni. Vodoopskrba je također dopunski osigurana cjevovodom Ø 150 od vodospreme „Carpi“

- sustav Butoniga koji povremeno sudjeluje u vodoopskrbi

Na području Općine izgrađeno je cca 8 km magistralnih vodoopskrbnih cjevovoda, zatim 2,5 km podmorskih cjevovoda (za potrebe NP Brijuni) te cca 15,61 km ostalih (lokalnih) vodoopskrbnih cjevovoda.

Pravci pružanja glavnog cjevovoda su prikazani u grafičkom prilogu. Pokrivenost naseljenog dijela Općine vodoopskrbnim sustavom iznosi 100%.

U naselju Fažana se nalaze 3 vodospreme pojedinačnog kapaciteta od 139 m<sup>3</sup>. Vodosprema javnog vodovodnog sustava nema.

### 1.11.2. Ostali izvori opskrbe vatrogasnom vodom

Na području Općine se nalazi 15 uređenih i 4 neuređena bunara, kapaciteta 100-200 m<sup>3</sup> te 1 manji izvor. Dio domaćinstava posjeduje vlastite cisterne.

Postoji mogućnost crpljenja morske vode.



### 1.11.3. Hidrantska mreža

Hidranti su postavljeni duž cijele trase vodovoda, tako da je većina naselja i time i većina prostora Općine pokrivena hidrantima (vidi grafički prilog). U Općini Fažana izvedeno je 153 javnih hidranata.

Vanjska hidrantska mreža u Općini Fažana osigurava minimalni tlak na izlazu od 0,25 Mpa odnosno osigurane su potrebne količine vode od minimalno 10 l/s.

### 1.12. Građevine s mogućnošću okupljanja većeg broja osoba

Od objekata u kojima stalno boravi veći broj osoba najvećeg je kapaciteta osnovna škola i vrtić u Fažani. Ostali navedeni objekti su s povremeno povećanom prisutnošću osoba. Turistički objekti su popunjeni za vrijeme turističke sezone. Ugostiteljski objekti su malog kapaciteta.

Tablica 1-8

NAZIV OBJEKTA	LOKACIJA	KAPACITET
ŠKOLE I VRTIĆI		
OŠ Fažana	Pulska bb, Fažana	310
Dječji vrtić Sunce	Pulska bb, Fažana	120
CRKVE		
Crkva Sv. Kuzme i Damjana	Trg Sv. Kuzme i Damjana, Fažana	200
Crkva Sv. M. Karmelske	Put Sv. Elizeja, Fažana	50
Crkva Sv. Elizeja	Put Sv. Elizeja, Fažana	20

### 1.13. Objekti i građevine za utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova

Na benzinskoj pumpi se povremeno obavlja pretakanja motornih goriva iz cisterne u spremnike dok objekata i građevina namijenjenih isključivo za utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova nema.

### 1.14. Poljoprivredne i šumske površine

#### 1.14.1. Poljoprivredne površine po vrsti

Općina Fažana raspolaže s 907,41 ha poljoprivrednog zemljišta. Od toga je nenavodnjavano poljoprivredno zemljište 17,73 ha (1,3 %) voćnjaka, 35,71 ha (2,6 %), maslinika 52 ha (3,8 %), pašnjaka 14,58 ha (1,1 %), obradivih površina 694,85 ha (57,5%) ili kompleks kultiviranih parcela.

Tablica 1-9

OPIS ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (HA)
Nenavodnjavano poljoprivredno zemljište	17,43
Plantaže voćaka	35,71
Maslinici	52,00
Pašnjaci	14,58
Kompleks kultiviranih parcela	694,85
Pretežito poljodjelska zemljišta	92,84
Ukupno	907,41

Korišteno poljoprivredno zemljište u vlasništvu poljoprivrednih kućanstva se nalazi ukupno 35,23 ha zemljišta.

Najveći dio poljoprivrednih površina u vlasništvu države (263,5385 ha) čine maslinici s 49,33%, slijede oranice s 25,80%, pašnjaci s 21,44%, vinogradi s 2,15% i livade s 1,28% .

Tablica 1-10

POLJOPRIVREDNE POVRŠINE PO VRSTI	POVRŠINA (HA)
Oranice	66,28
Maslinici	128,65
Vinogradi	5,09
Livade	2,77
Ukupno obradivo	202,79
Pašnjaci	55,03
Ukupno poljoprivredno	257,82

### 1.14.2. Šumske površine

Područje Općine Fažana pripada eumediteranskoj zoni u kojoj prevladavaju vazdazelene šume crnike i crnog jasena (*As. Orno-Quercetum ilicis*), te submediteranskoj zoni kojoj prevladavaju listopadne vrste - zajednice hrasta medunca i bijelog graba (*As. Querco-Carpinetum orientalis*).

Vazdazelene šume hrasta crnike i njenih ostataka prostiru se uz obalni rub. U ovim predjelima nalazimo uglavnom gustu i neprohodnu makiju iako su ta područja dijelom, u turističkim područjima pročišćena. Šuma hrasta crnike dominantni je oblik i na Brijunskim otocima. Od glavnih vrsta u očuvanim šumama i makijama najzastupljeniji je hrast crnika (*Quercus ilex*). U zajednici sa njim javljaju se još zelenika (*Phillyrea latifolia*), planika (*Arbutus unedo*), veliki vrijes (*Erica arborea* i *E. verticillata*), lemprika (*Viburnum tinus*), mirta (*Myrtus communis*) i tršlja (*Pistacia lentiscus*), a ponegdje je prisutan lovor (*Laurus nobilis*). Osim toga važne su šume alepskog bora s pinijom i bijelim borom koje pokrivaju preostali primorski dio te pojedinačne šumske površine u preostalom dijelu Općine. Udaljenije od mora, razvile su s mediteranske šume listopadnih vrsta u kojima prevladavaju bijeli ili crni grab, koje se u graničnim predjelima miješaju se elementima vazdazelenih šuma. Glavne vrste u tim šumama su hrast medunac (*Quercus pubescens*), a prate ga bijeli grab (*Carpinus orientalis*), šmrika (*Juniperus sp.*), brnistra (*Spartium junceum*), drača (*Paliurus acculeatus*). Najveći dio ovih šuma je u niskom uzgojnom obliku.

Šumske površine su većim dijelom u privatnom vlasništvu dok šumama u državnom vlasništvu gospodare Hrvatske šume - Uprava šuma Buzet Šumarija Pula.

Tablica 1 - 11

Šume Općine Fažana	
Uređajni razred	površina (ha)
crnogorična šuma i perivoji	75 ha
mješovita područja (šumske i poljoprivredne površine)	25 ha
makija	224 ha
ukupno	325 ha

## 1.15. Pregled šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama

Državnim šumama na području Općine Fažana, upravlja Javno poduzeće Hrvatske šume - Zagreb, Uprava šuma Buzet-Šumarija Pula, na temelju programa gospodarenja šuma i šumskog zemljišta. Navedena Šumarija donosi godišnji Plan zaštite šuma od požara, a na temelju izvršene procjene stvarnog stanja na terenu i usklađenja tog činjeničnog stanja s važećim Pravilnikom koji tretira zaštitu šuma od požara. Ti se planovi donose početkom kalendarske godine, a najkasnije do konca mjeseca ožujka.

Ukupna površina šumskog zemljišta iznosi 325 ha od čega 77 ha je u državnom vlasništvu odnosno 101 ha u privatnom vlasništvu.

### Stupnjevi ugroženosti od požara

Prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara razlikuju se četiri stupnja opasnosti od požara, a najznačajniji čimbenici prema kojoj se šume svrstavaju u pojedinu kategoriju su:

- vegetacija (zastupljenost vrsta drveća)
- antropogeni (opasnost od čovjeka)
- klima
- podloga (matični supstrat i tip zemljišta)
- orografija i urednost šuma

Šume i šumska zemljišta razvrstane su u slijedeće stupnjeve opasnosti od požara

Šume u državnom vlasništvu

II STUPANJ (Velika opasnost) - 13 ha

III STUPANJ (Umjerena opasnost) - 64 ha

Šume u privatnome vlasništvu

II STUPANJ (Velika opasnost) - 101 ha

Pristup šumama i šumskom zemljištu je omogućeno šumskim i javnim cestama.

Prikaz protupožarnih putova i prosjeka dan je u karti procjene opasnosti od šumskih požara koja je sastavni dio Procjene ugroženosti.

## 1.16. Odlagalište otpada - deponij

Komunalni otpad s područja Općine se odvozi na deponij u Puli.

## 1.17. Nepristupačni prilazi

U vidu pristupačnosti poseban problem predstavlja uže središte starogradske jezgre Fažane obzirom da je dio ulica neprohodan za vatrogasna vozila i to: Omladinska ulica, Ulica žrtava fašizma, ulica Jurine i Franine, Ribarska ulica, Ulica Viktora Cara Emına, Ulica don Valentina Cukerića te Trg stare škole, što je prikazano na priloženom grafičkom prikazu.

## 1.18. Nedostatak sredstava za gašenje

Općina raspolaže dovoljnim količinama vode za gašenje požara.

## 1.19. Komunikacijski sustavi

### 1.19.1. Telefonski sustav

Područje Općine dobro je pokriveno telefonskom mrežom, a i novi sustavi bežične telefonije povećavaju mogućnosti komunikacije van fiksne mreže.

### 1.19.2. Radio-veze

Područje je dobro pokriveno radio-vezom.

### 1.19.3. Požari u posljednjih 10 godina (prema broju i vrsti )

Tablica 1-12

Godina Vrsta intervencije	Godina										UKUPNO
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
<b>POŽARI OTVORENOG PROSTORA</b>	9	5	3	4	4	6	4	1	6	6	<b>48</b>
<b>OPOŽARENA POVRŠINA (ha)</b>	0,7 3	0,8 0	0,0 6	1,1 2	3,1 0	0,9 1	0,5 0	0,0 0	0,3 0	0,0 6	<b>7,58</b>
<b>POŽARI NA GRAĐEVINAMA</b>	5	2	2	3	4	5	4	5	6	2	<b>38</b>
<b>POŽARI NA PROMETNIM SREDSTVIMA</b>	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	<b>2</b>
<b>TEHNIČKE INTERVENCIJE</b>	10	13	31	12	7	13	12	17	16	10	<b>141</b>
<b>OSTALE INTERVENCIJE (IZVID, NALOG, LAŽNE, VRAĆENI SA INT. )</b>	4	2	2	5	5	3	12	6	3	2	<b>44</b>
<b>UKUPNO SVIH INTERVENCIJA NA PODRUČJU OPĆINE FAŽANA</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>273</b>

U posljednjih 10 godina nije bilo niti jednog požar stambene građevine u starogradskoj jezgri.

## 1.20. Klimatske i geološke karakteristike

### 1.20.1. Geološke osnovne karakteristike

Cjelokupno područje Općine Fažana izgrađeno je od plitkomorskih karbonatnih sedimenata donjokredne starosti (1-K-1 5) koje su prekrivene kvartarnim naslagama male debljine.

U litološkom smislu naslage donjokredne starosti karakteriziraju pretežito tanko slojeviti vapnenci svijetlosive do bijele boje, a znatno rjeđe tamnosive ili sivosmeđe boje, s ulošcima zrnastog-kasnodijagenetskog dolomita. Unutar njih negdje se pojavljuju i debeloslojeviti vapnenci, a sporadično i ulošci krupnih vapnenačkih breča i proslojci lapora. Ukupna debljina ovih naslaga, prema OGK - list Pula, procijenjena je na 400 - 600 m.

Kvartarne naslage (Terrarossa) pokrivaju cijelo područje u tankim slojevima (0,1 - 1,0 m), a iste su produkt mehaničkih, kemijskih i biokemijskih procesa, kao i sedimentacije. Na pojedinim mjestima na površini terena se nalaze izdanci krednih sedimenata koji vire iz podloge. Većina pukotina, koje se u širem

području Općine Fažana pojavljuju u raznim oblicima karstifikacije, zapunjena je glinom pomiješanom s crvenicom, dok je manji broj bez ispune.

U tektonskom smislu područje Općine Fažana pripada megastrukturnoj jedinici Adrijatik (Jadranska karbonatna platforma) koju karakterizira brahiantiklinalni položaj stratigrafskih članova, čije su naslage blago borane i najčešće padaju pod nagibom od 5 do 10, a česti su i horizontalni slojevi.

Stijensku podlogu čine vapnenci kredne starosti čije se vrijednosti aksijalne čvrstoće kreću između 34 i 55 MPa, što ih svrstava u stijene umjerene čvrstoće (prema "Suggested Methods for the Quantitative Description of Discontinuities in Rock Masses", ISRM 1978.). U generalnom smislu, stijene na području Općine Fažana su, po svojim inženjersko-geološkim i geomehaničkim svojstvima, pogodne za izgradnju građevina.

## 1.20.2. Klimatske karakteristike

Područje Općine Fažana nalazi se u zoni toplo umjerene klime. Karakteristike ovog tipa klime su vruća ljeta i kišne zime. Najsušniji dio godine pada u rano proljeće (ožujak) i ljeto. Kišno razdoblje ima sporedni maksimum u svibnju i lipnju, a maksimum u jesenskom dijelu (listopad i studen). Srednja temperatura mora u ljetnim mjesecima iznosi između 22 i 24 °C, a broj sunčanih sati iznosi više od 2400 na godinu. Zimi se temperatura u priobalnom području rijetko koju godinu spusti ispod nule.

Klimatske prilike prikazane su temeljem podataka dobivenih od Državnog hidrometeorološkog zavoda, čija je studija izrađena u Sektoru za meteorološka istraživanja, Zagreb, listopada 1994.g., na bazi 30-godišnjeg niza podataka od 1961. - 1990.g. za meteorološku postaju Pula.

### Temperatura

Standardni meteorološki podaci pokazuju prilike na visini 2 m iznad tla gdje su temperaturna kolebanja mnogo manja nego u najnižem sloju iznad tla.

**Tablica 2.** Srednje mjesečne temperature zraka TS na meteorološkoj postaji Pula (razdoblje 1961.g.-1990.g.) i pripadajuća standardna devijacija STD (°C)

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
TS	5.3	6.0	8.3	12.0	16.5	20.5	23.2	22.6	19.0	14.7	10.1	6.6	13.7
STD	1.5	1.8	1.4	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	0.4

Kako vidimo iz gornje tablice srednja godišnja temperatura iznosi 13,7 °C. Najhladniji mjesec je siječanj (5,3 °C), dok je najtopliji srpanj (23,2 °C).

Temperatura je najniža obično u siječnju, zatim slijedi manje ili više pravilan porast do najtoplijeg mjeseca, a to je u pravilu srpanj. Jesenski je pad temperature približno simetričan proljetnom porastu.

To je tzv. normalni tip godišnjeg hoda temperature prema Conradu, kakav prevladava u umjerenim zemljopisnim širinama sjeverne hemisfere. Položaj ekstema u tom godišnjem hodu uvjetovan je, u prvom redu, godišnjim hodom intenziteta sunčevog zračenja. Pošto je potrebno oko tri tjedna da se toplina primljena zračenjem preko tla prenese u donje dijelove atmosfere, ekstremi temperature nastupaju u mjesecima koji slijede iza zimskog, odnosno ljetnog solsticija.

**Tablica 3.** Srednje sezonske vrijednosti temperature zraka °C i i pripadne standardne devijacije na meteorološkoj postaji Pula (razdoblje 1961.g.-1990.)

SEZONA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	GOD
TS	12.3	22.1	14.6	8.2	13.7
STD	0.8	0.6	0.9	1.0	0.4

## Oborine

Svakodnevnim mjerenjima na meteorološkim postajama dobivaju se podaci o dnevnim količinama oborina. Niz od 12 mjesečnih količina daje godišnji hod.

Srednje mjesečne i godišnje vrijednosti nisu dovoljni pokazatelji svih značajki oborinskog režima. Budući da su količine oborina vrlo promjenjive, na samo u prostoru nego i u vremenu, potrebno je tu promjenjivost na svaki način mjeriti. Pokazatelji vremenske promjenjivosti oborina na nekoj postaji su standardna devijacija, maksimalna i minimalna vrijednost mjesečnih, sezonskih i godišnjih količina oborina, te promjenjivost oborina na različitim lokacijama.

**Tablica 4.** Srednje sezonske vrijednosti količine oborina za meteorološku postaju Pula u razdoblju 1961.-1990.g.

RR -srednje sezonske vrijednosti količine oborina u mm

STD - pripadne standardne devijacije u mm

CV -koeficijent varijacije u %

RRMX - maksimalne sezonske količine oborina u mm

RRMN - minimalne sezonske količine oborina u mm

SEZONA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	GOD
RR	188	179	257	226	848
STD	52	65	97	91	158
CV	27.4	36.6	37.8	40.5	18.7
RRMX	302	297	482	421	1115
RRMN	90	32	54	47	551

Podaci ukazuju na jednoličnost rasporeda tijekom zime i proljeća, dok su obilnije količine oborina prisutne tijekom jeseni, a najmanje u srpnju. Srednja količina oborina iznosi 848 mm.

Srednje sezonske vrijednosti količina oborina najmanje su ljeti, a najveće u jesen.

Iz praćenja u istom razdoblju, odnosno od 1961.-1990.g. na Meteorološkoj postaji Pula, utvrđeno je da je srednja godišnja relativna vlažnost zraka 72 %.

Rani mrazevi počinju već u listopadu, a kasni se mogu pojaviti u travnju.

## Vjetar

Na osnovu meteoroloških podataka za meteorološku postaju Aerodrom u Puli iz Statističkog ljetopisa Istre, Primorja i Gorskog Kotara broj vjetrovitih dana ( 5 do 6 bofora ) u 1993.g. je bio 48, 1994.g. je bio 49 i 1995.g. 57 dana.

Broj dana sa olujnim vjetrom ( više od 7 bofora ) je bio 1993.g. 9, godine 1994.g. 6 i 1995.g. 5.

**Tablica 5.** Broj vjetrovitih dana po mjesecima

God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1993	1	6	9	2	3	5	3	4	-	3	6	6
1994	5	6	6	5	2	5	4	3	3	4	1	5
1995	9	5	7	5	6	2	7	2	2	2	2	8

Prema priloženim ružama vjetrova noću je dominantan sjeveroistočnjak (bura) koji je razmjerno suh i hladan (padajući) vjetar koji puše na mahove iz kontinentalnog područja prema obali.

Taj vjetar je u tri promatrane godine (1993.-1995.) prosječno godišnje puhao 160 dana, dok je istočnjak puhao 55 dana.

Danju nema dominantnog vjetra već su po čestini slični sjeveroistočnjak (bura), jugoistočnjak (jugo) i jugozapadnjak (garbinada ili lebić). Također su česti zapadni i istočni vjetar.

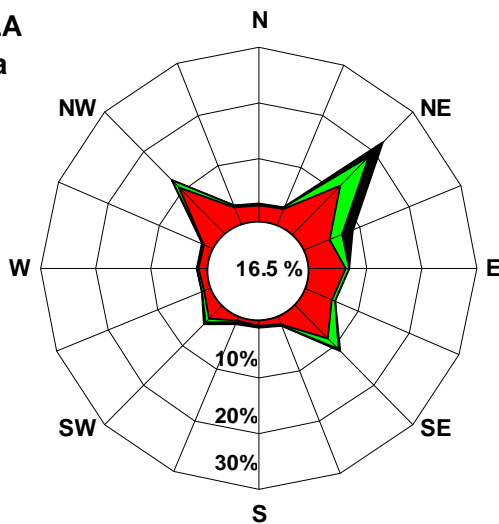
Danju je prosječno svega 4 dana bez vjetra (tišina), a noću 38 dana što području daje karakter vjetrovitog.

**Tablica 6.** Broj dana s olujnim vjetrom (više od 7 bofora), po mjesecima

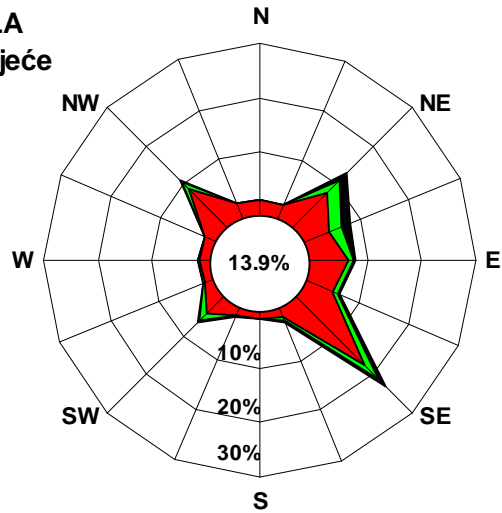
God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1993	4	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	-
1994	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
1995	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1

S obzirom na jugoistočni položaj naselja Peroj u odnosu na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda najpovoljniji smjer vjetra je sjeverozapadni koji se relativno rijetko pojavljuje i to noću 5 dana godišnje i danju 7 dana u godini.

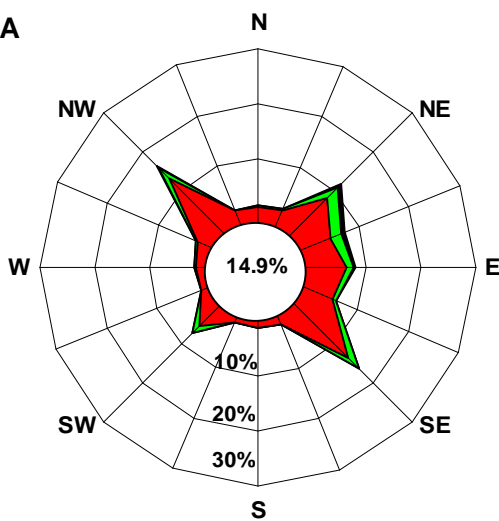
**PULA**  
zima



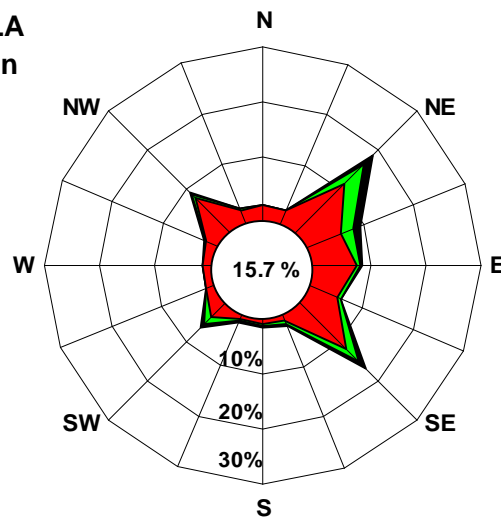
**PULA**  
proljeće



**PULA**  
ljetno



**PULA**  
jesen



- tišina
- slab vjetar ( 1-3 Bf )
- umjeren vjetar ( 4-5 Bf )
- jak vjetar ( >5 Bf )

Godišnja i sezonske ruže vjetra, Pula, 1981-2000.



## **2. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA**

Općina Fažana nema objekata koji su razvrstani u I ili II kategoriju ugroženosti od požara i eksplozija.

### 3. ANALIZA POŽARNE UGROŽENOSTI I OCJENA STANJA

#### 3.1. Gustoća izgrađenosti unutar požarnih sektora i zona, starost i etažnost građevina

##### Stara naselja

Stari dio Fažane je očuvao arhitektonska obilježja srednjovjekovnog mediteranskog ribarskog naselja sa zbijenim kamenim kućama među kojima se provlače uske, vijugave ulice. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Veći dio objekata (visine do P+4) je stare kamene gradnje s drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama te velikim brojem prozora zaštićenih drvenim škurama. Zgrade su međusobno spojenih drvenih krovnih konstrukcija.

Opasnost od širenja požara među objektima je povećana. Požarnih zapreka unutar naselja u smislu sprječavanja širenja požara nema. Velika gustoća izgrađenosti pretpostavlja mogućnost brzog širenja požara.

Prosječna starost objekata veća je od 50 godina. To je dijelom uzrok lošeg građevinskog stanja dijela objekata.

##### Ostala naselja

Ostali dijelovi Fažane su manje gustoće izgrađenosti u odnosu na stari grad. Dio objekata je stare kamene gradnje, dok je manji dio adaptiranih i novoizgrađenih. Objekti su visine do P+4. Stambeni objekti su niske požarne ugroženosti u odnosu na količine zapaljivih tvari. Ne postoji problem sigurne i brze evakuacije osoba iz ugroženih prostora.

Mogućnost prijenosa požara s objekata na susjedne objekte je mala. Požarnih zapreka unutar naselja u smislu sprječavanja širenja požara nema.

##### Zajedničke značajke

Grijanje objekata vrši se dijelom krutim gorivima (drvo), dijelom tekućim (lož-ulje). Posebnu opasnost zbog starosti objekata i načina gradnje predstavljaju dimovodni kanali.

Postoji opasnost od prenošenja požara sa šumskih površina te s poljoprivrednih površina u razdoblju proljetnih i ljetnih poljskih radova.

Naselja su disperzirana prostorom Općine i zauzimaju značajan dio prostora (vidljivo u grafičkom prilogu), ali obzirom na konfiguraciju i iskoristivost terena, s težištem u u priobalnom rubu Naselja su ruralnog tipa, kakvih ima mnogo u Istri.

Prosječna starost objekata je 30 do 60 godina, a oko 20 % objekata datira od prije 60 godina. To je dijelom uzrok lošeg građevinskog stanja dijela objekata. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Stambeni objekti uglavnom su jednoetažni, a češće dvoetažni ili viši i međusobno diskretno razmaknuti.

Opasnost od širenja požara među objektima je mala.

Nema potrebe predviđati požarne sektore (naselja nisu urbanog karaktera).

Cjelokupno područje Općine je jedno požarno područje i jedna požarna zona (vrijeme intervencije unutar 15 minuta).

## 3.2. Pristupnost prometnica i površina za evakuaciju i gašenje

Osim središnjeg dijela Fažane naselje nije urbanog karaktera već ruralnog tipa, stambeni i privredni objekti uglavnom su jednoetažni i dvoetažni (P do P+1) s dovoljno širokim pristupom. Vatrogasnom tehnikom može se postojećim prometnicama prići do svih dijelova naselja i svih objekata. Nagibi terena su mali (ispod 10%). Zbog uskih prometnica i guste gradnje u središnjem dijelu naselja je otežan pristup vatrogasnim vozilima.

## 3.3. Stanje mjera zaštite od požara

### 3.3.1. Industrijske zone i objekti

Privredna djelatnost koncentrirana je u objektima turističke djelatnosti i male privrede. Za sve privredne objekte djelomično su sprovedene osnovne mjere zaštite od požara (građevinske mjere zaštite od požara, mjere zaštite na električnim instalacijama i uređajima, mjere zaštite na gromobranskim instalacijama, mjere skladištenja zapaljivih tekućina i mjere održavanja sredstava i opreme za dojavu i gašenje požara). Opasnost od prijenosa požara sa privrednih na ostale objekte je mala ili nepostojeća.

### 3.3.2. Turistički i kulturno-povijesni objekti

U turističkim objektima i objektima ugostiteljskog sadržaja se provode osnovne mjere zaštite od požara. Građevinsko stanje ugostiteljskih objekata je uglavnom zadovoljavajuće.

Od značajnijih ugostiteljskih objekata u staroj jezgri Fažane ističu se:

1. Stara konoba - Trg stare škole 1, Fažana
2. Feral - Boraca 11, Fažana
3. Sapore di mare - Trg S. Kuzme i Damjana 2, Fažana
5. Marina - Titova riva 2, Fažana
6. Korta - Trg stare škole 6, Fažana
7. Da Nonna - Piazza grande 8, Fažana
8. Da Antonio - Brionska 6, Fažana
9. Vasianum - Titova riva 7, Fažana
10. Batana - Trg stare škole 17, Fažana
11. Trattoria Fasana - Titova riva 8, Fažana
12. K & F - Titova riva 5, Fažana
13. Piazza grande - Piazza grande 11, Fažana

Od kulturne baštine postoji određeni broj evidentiranih spomenika kulture. Objekti nemaju prostora visoke požarne ugroženosti, primjenjuju se osnovne mjere zaštite od požara.

Tablica 3-1

kulturna baština	lokacija
Crkva Sv. Kuzme i Damjana	Trg Sv. Kuzme i Damjana, Fažana
Crkva Sv. M. Karmelske	Put Sv. Elizeja, Fažana
Crkva Sv. Elizeja	Put Sv. Elizeja, Fažana

### 3.3.3. Šumske i poljoprivredne površine

Šumama u vlasništvu države na području Općine upravlja Šumarija Pula, Uprava šuma Buzet. Na tim površinama kao i na privatnim razvija se lovni i izletničko-rekreacijski turizam. Tijekom požarnih sezona Šumarija Pula prema potrebi vrši ophodnje. Provođenje mjera temelji se na Zakonu o šumama, Zakonu o poljoprivrednom zemljištu, Zakonu o poljoprivredi i Zakonu o zaštiti od požara.

U Općini nema motrilačkih postaja. Najbliža motrilačka postaja je na lokaciji Kavran (motrionica Šumarije Pula)

Dojava požara vrši se radio vezom ili mobitelom JVP-i Pula na telefon 193, Šumariji, DVD-u, Policijskoj postaji ili Centru 112.

Autoophodnja se organizira u skladu s godišnjim Planom šumarije, a najčešće na pravcu Pula - Fažana - Peroj - Svetvinčenat - Vodnjan. Vozilo je opremljeno: zemljovidom, dalekozorom, naprtnjačom, kosijerom i metlanicom.

Od djelatnika zaposlenih u Šumariji formira se posebna interventna grupa za brzu intervenciju na izradi šumskih prosjeka. Djelatnici u šumariji osposobljeni su za gašenje požara.

Tablica 3-2

Općina Fažana - motrilačke postaje i opažačko patrolne službe Šumarije
Motrilačke postaje (15.06. - 15.09.)
Kavran
Opažačko patrolne službe (15.06. - 15.09.)
Pula - Fažana - Peroj - Svetvinčenat - Vodnjan
Interventne grupe
2 ophodnje vozilom

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

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

Poljoprivredne površine zasađene žitaricama ugrožene su od požara u vrijeme proljetnih radova i sazrijevanja te tijekom žetve zbog mehanizacije i frekvencije ljudi.

Poduzete mjere na zaštiti od požara šumskih i poljoprivrednih površina nisu dovoljne za efikasno i učinkovito sprečavanje nastajanja i širenja požara. Ovi nedostaci ogledaju se u slijedećem:

- dijelom su neuređene šumske površine
- mjestimično neuredni pojasevi uz ceste i puteve (trava, smeće),
- propisane mjere zaštite kod spaljivanja otpada na poljoprivrednom zemljištu često se ne provode,
- mjere zaštite za vrijeme ubiranja šumskih plodova i lova često se ne provode,
- izostanak kontrole odlaganja otpada u šumama i uz poljoprivredne površine,
- nedostatak dijela opreme i sredstava za gašenje otvorenih površina,
- nedostatak znakova upozorenja i opasnosti uz puteve, ceste i osobito uz šumske puteve i poljoprivredne površine,
- izostanak kontrole i sankcioniranja od strane nadležnih inspekcijskih službi.

### 3.3.4. Odlagališta otpada

Odvoz otpada ne pokriva sav prostor Općine. Na području Općine Fažana postoje evidentirana divlja odlagališta koja je potrebno sanirati. Na lokaciji Perojske šume, k.č. 219/41 k.o. Fažana, području zvanom Marana, na Vodnjanskoj cesti uz bijeli put, k.č. 421/1 i 421/2 k.o. Fažana te na lokaciji Galižanske ceste (izlaz iz Fažane) k.č. 666/125 i 666/27 k.o. Fažana, na kojima se nalazi miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, plastika te staklo.

Otpad, osobito organski, kemijski se i biološki razgrađuje, a pritom se oslobađa toplina i stvaraju gorivi (kruti, tekući i plinoviti) produkti. Uz prisutnost kisika prisutni su i svi uvjeti za pojavu požara i gorenje.

Stanje mjera zaštite od požara ne zadovoljava.

### 3.4. Stanje sustava vodoopskrbe

Pokrivenost naselja i prostora Općine hidrantima je dobra. Nema hidranta uz postojeća divlja odlagališta otpada. Otvorene površine Općine nisu pokrivene hidrantima, ali riječ je o velikim poljoprivrednim površinama s manjim brojem naselja, a u blizini je i more kao neiscrpn izvor vode za gašenje požara.

Dio domaćinstava ima i vlastite spremnike vode, uglavnom manjih zapremina. Sustav vodoopskrbe gledano u cjelini je zadovoljavajući, presjeci magistralnih vodova dopuštaju potrebnu opskrbu vodom.

Minimalne potrebne količine vode koje treba osigurati:

Tablica 3-3

Broj stanovnika	Računski broj istovremenih požara	Minimalna količina vode po jednom požaru temeljem Pravilnika			Ukupna količina vode koju treba osigurati m <sup>3</sup>
		l/s	=l/min	=m <sup>3</sup> /h	
Do 5000	1	10	600	36	72
5001-10000	1	15	900	54	108
10001-25000	2	20	1200	72	288

Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog ili podzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0.25 MPa, kod propisanog protoka vode.

Vanjska hidrantska mreža u Općini Fažana osigurava minimalni tlak na izlazu od 0,25 Mpa odnosno osigurane su potrebne količine vode od minimalno 10 l/s.

### 3.5. Stanje distributivnih mreža energenata

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

Dio elektroenergetskog razvoda koji je izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kratkih ili dozemnih spojeva mogu uzrokovati požar (iskrenjem). HEP -pogon Pula provodi godišnjim planom čišćenje trasa ispod dalekovoda i vodova, ali čišćenje nije kontinuirano, ne čisti se od trave i najnižeg raslinja, pa ostaje potencijalna opasnost od prijenosa požara.

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

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

### 3.6. Utjecaj prirodnih karakteristika

Područje Općine u cijelosti pripada tzv. "Crvenoj Istri" prostranom istarskom ravnjaku s izrazito niskim (najviša točka 88 m) i blago nagnutim reljefom koji se spušta prema morskoj obali. Veći dio Općine tvori vapnenačka podloga sa mnogo vrtača (tipično kraško područje) sa crvenicom.

Ovakav geološki sastav Općine uvjetuje veliku vodopropusnost što se očituje nedostatkom površinskih voda. Kroz stijene poniru velike količine vode u dublje dijelove podzemlja.

Reljef omogućuje dobru prohodnost u slučaju požara, ali geološki sastav tla povećava požarnu ugroženost.

Umjereno toplu kišnu klimu karakteriziraju topla ljeta, te relativno blage zime. Sušno razdoblje je relativno dugo (2-4 mjeseca) u periodu svibanj-kolovoz. S obzirom na visoke temperature upravo u sušnom periodu može se reći da klimatski uvjeti Općine povećavaju požarnu ugroženost otvorenih prostora Općine.

Raspored oborina, naoblake i relativna vlažnost nepovoljno utječu na smanjenje požarne ugroženosti otvorenih prostora Općine.

Jakost vjetrova je umjerena, relativno su postojani (periodi zatišja su kratki), tako da se tlo na površini suši, ali ne velikim intenzitetom.

Može se zaključiti da sveukupan geološko-klimatski utjecaj povećava požarnu ugroženost.

### 3.7. Izračun bodova prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara

Prema podacima koji su bili dostupni i koji su prikazani u 1.1.14.2 prikazuje se samo opći proračun za 6 slučajeva radi prikaza bodovnog raspona (nizina i brežuljkasti teren, starost i tip vegetacije kao varijable) u slijedećoj tabeli:

Tablica 3-4

		Bodovi	1	2	3	4	5	6
Tip vegetacije	Crnogorica heliofilna	160	160	160	160	200	200	40
	Crnogorica sciofilna	120						
	Mješovito heliofilno	140						
	Mješovito sciofilno	80						
	Listopadno heliofilno	80						
	Listopadno sciofilno	40						
	Makija	200						
	Sikara-šibljak	160						
Starost	< 30 godina	40	0	0	0	0	0	20
	30-60 godina	20						
	> 60 godina	0						
Antropološki	I kategorija	60	60					

		Bodovi	1	2	3	4	5	6
utjecaj	II kategorija	40	40		40	40		40
	III kategorija	20		20			20	20
Temperatura	< 9 °C	10	30	30	30	30	30	30
	9-12 °C	20						
	>12°C	30						
Padaline	< 800 mm	30	30	30	30	30	30	30
	800-1200 mm	20						
	> 1200 mm	10						
Relativna vlažnost zraka	< 70 %	30	20	20	20	20	20	20
	70-80 %	20						
	> 80 %	10						
Podloga-tip tla	I kategorija	80	60	60	60	60	60	60
	II kategorija	60						
	III kategorija	40						
	IV kategorija	20						
Ekspozicija	Južna / ravničarska	20	20	20	20	20	20	20
	Zapadna / Istočna	10						
	Sjeverna	5						
Nadmorska visina	< 500 m	15	15	15	15	15	15	15
	500-800 m	10						
	>800 m	5						
Inklinacija	> 45 °	15	0	0	0	0	0	0
	31-45°	10						
	15-35°	5						
Uređenost	Neuređeno	40	20	20	10	40	40	40
	Djelomično uređeno	20						
šuma	Uređeno	10						

		Bodovi	1	2	3	4	5	6
	UKUPNO BODOVA		455	375	385	455	435	335
KATEGORIJA UGROŽENOSTI I - IV			II	III	III	II	II	III

Tablica 3-5

lokacija	veoma velika požarna ugroženost 1 stupanj (ha)	velika požarna ugroženost II stupanj (ha)	srednja požarna ugroženost III stupanj (ha)	mala požarna ugroženost IV stupanj (ha)
Šume u vlasništvu države na području Općine prema karti i Pravilniku				
Općina Fažana	-	13	64	-

Primjena Mjerila i bodovanja na zemljovide (vidi se u grafici) dala je rezultat:

Tablica 3-6

lokacija	veoma velika požarna ugroženost 1 stupanj (ha)	velika požarna ugroženost II stupanj (ha)	srednja požarna ugroženost III stupanj (ha)	mala požarna ugroženost IV stupanj (ha)
Šume u privatnome vlasništvu na području Općine prema karti i Pravilniku				
Općina Fažana	-	101	-	-

### 3.8. Uzroci dosadašnjih požara

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

Tablica 3-7

Uzroci požara na objektima (ukupno 47 u zadnjih deset godina)
Loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala
Neispravna upotreba otvorene vatre
Neispravna električna i plinska instalacija
Uređaji koji iskre ili neispravni uređaji
Nepažnja

Tablica 3-8



Uzroci požara na otvorenim prostorima (ukupno 40 u zadnjih 10 godina )
Spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama
Kvarovi na električnim instalacijama
Atmosfersko pražnjenje
Nepažnja
Namjerna paljevina

### 3.9. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara

Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara objekata i otvorenog prostora izveden je temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljenih uvjeta širenja požara. Usvojene hrvatske metode za takve izračune nema, pa se ovi izračuni koriste kao smjernica za određivanje broja gasitelja za pojedine simulirane situacije.

#### 3.9.1. Gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta

- za požar stambenog objekta koji je u potpunosti zahvaćen požarom
- 1 (jedan) "C" mlaz efikasnim gašenjem pokriva približno 20 do 25 m<sup>2</sup>; utrošak vode "C" mlaza Ø 12 mm kod tlaka 2,5-3 bara je 150 l/min;
- za rad s jednim "C" mlazom potrebna su 2 (dva) vatrogasca, odnosno, vatrogasno odjeljenje od 9 (devet) ljudi za upotrebu 3 (tri) "C" mlaza; uz pretpostavljeno vrijeme gašenja 1 (jedan) sat;
- 1 (jedno) vatrogasno odjeljenje može efikasno gasiti objekt površine 70-75 m<sup>2</sup>, upotrebom 3 (tri) "C" mlaza i utroškom vode od 400 - 450 l/min;
- za stambeni objekt površine 150-200 m<sup>2</sup>, potrebna su 2 (dva) odjeljenja s 18 (osamnaest) gasioca uz upotrebu 6 (šest) "C" mlazova i utrošak vode od 800-900 l/min, što odgovara potrošnji vode od 48-50 m<sup>3</sup>/h; ovakav požar je lokaliziran za 20 do 30 minuta, s količinom od 20 - 25 m<sup>3</sup> vode (količina se može dodatno smanjiti uz upotrebu adekvatne opreme i sistema gašenja visokotlačnim pumpama).

#### 3.9.2. Gašenje pretpostavljenog požara otvorenog prostora

Metodom se izračunava broj potrebnih vatrogasaca  $N_v$  kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 m požarne fronte u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto gašenja. Ulazne veličine su brzina vjetra  $v$  (km/h) i o njoj ovisna brzina širenja gorenja  $v_1$  (m/min) te požarna površina u trenutku otkrivanja  $P$  (m<sup>2</sup>). Izračunava se požarna fronta za požarnu površinu (elipsu) u trenutku dojave te po dolasku vatrogasne postrojbe.

$$F = 0,5 \times O = 0,5 \times p \times 2 \times (a^2 + b^2) \quad \text{duljina požarne fronte u trenutku otkrivanja}$$

$O$  - opseg požarne površine

$$P = a \times b \times \pi$$

$a$  i  $b$  - stranice požarne površine (elipse)

$$a / b = 1,1 \times v^n = /n = 0,464 = \text{const}$$

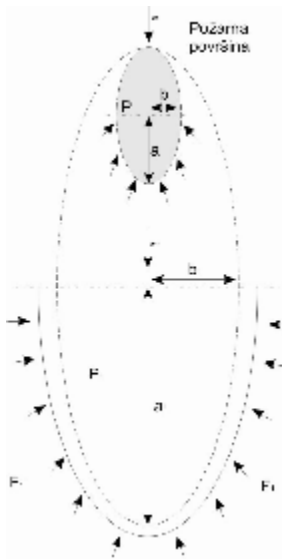
$$P_p = F \times v_1 \times t$$

povećanje površine požara do dolaska vatrogasne postrojbe

$$P_1 = P + P_p$$

ukupna površina požara

$$N_v = F_1 / 15$$



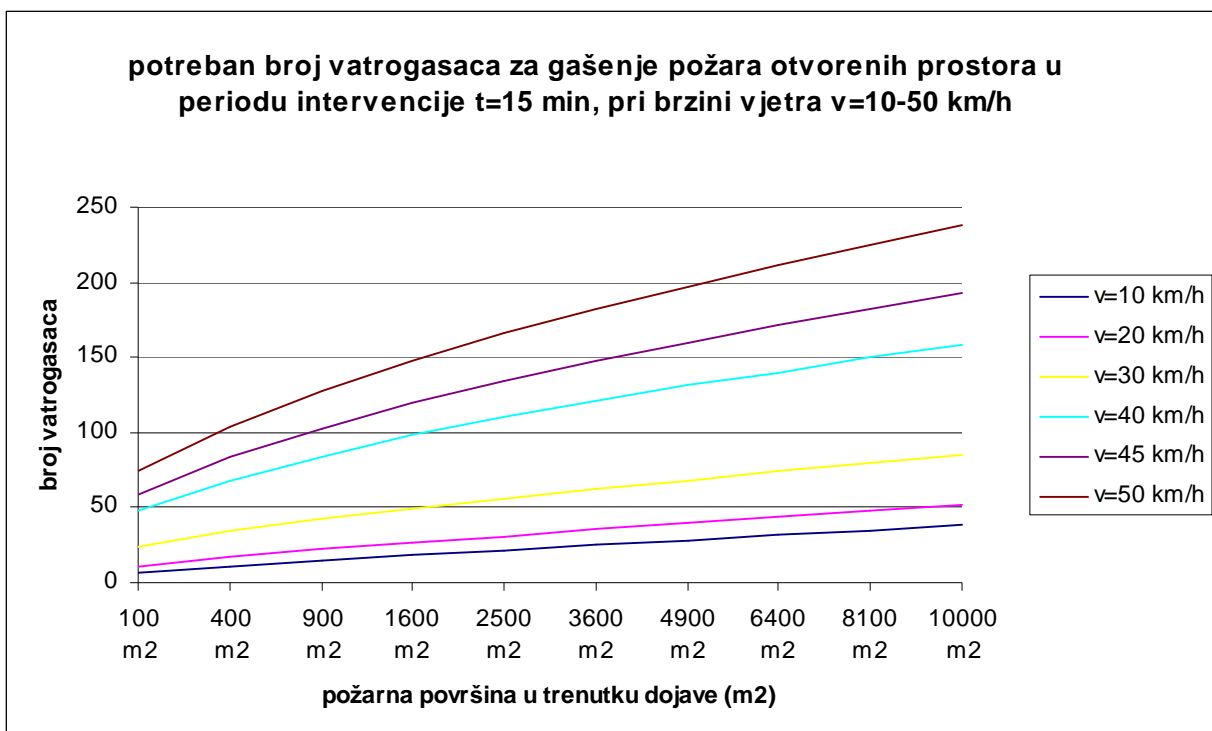
Tablica 3-6

brzina vjeta v (km/h)	Brzina širenja gorenja v <sub>1</sub> (m/min)
10	1
20	2.5
30	9
40	32
45	45
50	65

Proračunske vrijednosti su prikazane tablično i dijagramski za različite brzine vjeta v=10-50 km/h, različite požarne površine u trenutku dojava P=100 m<sup>2</sup> (10m\*10m) -10000 m<sup>2</sup> (100m\*100m) te različite periode intervencije 15-30 minuta prikazane su u slijedećim tablicama i dijagramima.

Tablica 3-7

broj vatrogasaca za period intervencije t=15 min pri brzini vjeta v=10-50 km/h													
P m <sup>2</sup>	10 km/h	20 km/h	30 km/h	40 km/h	45 km/h	50 km/h	P m <sup>2</sup>	10 km/h	20 km/h	30 km/h	40 km/h	45 km/h	50 km/h
100	7	11	24	48	59	74	3600	25	36	62	121	147	182
400	10	17	34	68	84	104	4900	28	40	68	131	160	197
900	14	22	42	84	103	128	6400	32	44	74	140	171	212
1600	18	27	49	98	120	148	8100	35	48	80	150	182	225
2500	21	31	56	110	134	166	10000	39	52	85	158	193	238



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

Zaključuje se da se najveći učinak (uspješna intervencija s manjim brojem vatrogasaca) postiže uz pravovremenu dojavu odnosno uz što manju požarnu površinu u trenutku dojave. S porastom brzine vjetra značajno raste i požarna površina i potreban broj vatrogasaca. Vrijeme gašenja za vatrogasne snage pri određenim uvjetima (brzine vjetra, požarnoj površini) temelji se na potrebnom broju dana po čovjeku za gašenje požarne površine.

Tablica 3-8

gustoća šume	Potreban broj dana po čovjeku (n) za gašenje 1 ha pri vjetru			
	slabom	umjerenom	jakom	vrlo jakom
slaba	0.5	1	2	3
srednja	1	4	6	10
velika	2	5	10	20

Za praktičnu primjenu, navedeni podaci mogu se iskoristiti za organizaciju sustava vatrozaštite. U konkretnoj situaciji, prema datim uvjetima na požarištu (požarna površina i brzina vjetra) mogu se procijeniti potrebne snage za uspješnost intervencije odnosno uspostaviti organizacione i tehničke uvjete prema uvjetima dosadašnjih požara u proteklom razdoblju na određenom području.

Primjer: za požar početne površine od 400 m<sup>2</sup> (20\*20 m) i brzine vjetra od 20 km/h potreban broj vatrogasaca za efikasnu intervenciju iznosi 17. Potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru iznosi 1 dan odnosno 24 sati, iz čega proizlazi da za ukupnu površinu požara pri datim uvjetima od 0,1832 ha navedenih 17 vatrogasaca gasi požar za 15 minuta.

### 3.10. Vatrogasne postrojbe

Područje Općine pokriva Javna vatrogasna postrojba Pula te DVD Općine Fažana s 10 operativnih vatrogasaca. Broj vozila, stanje i tehnička opremljenost vozila zadovoljava kriterije o opremljenosti vatrogasnih postrojbi. Za područje Općine osigurani su uvjeti za pravovremenu i učinkovitu intervenciju u vremenu do 15 minuta.

Prema NFPA smjernicama za uspješno gašenje požara u području niske ugroženosti (objekti niske požarne ugroženosti i niske ugroženosti osoba kao što su obiteljski stambeni objekti, mali trgovački i objekti male privrede) ili ruralnom području potrebno je imati na licu mjesta 12 vatrogasaca, 2 navalna vozila odnosno 1 navalno vozilo i 1 autocisternu (najmanje 4 m<sup>3</sup>) i 1 zapovjednika.

Hrvatske metode za izračun veličine vatrogasnih snaga nema, pa su razrađene u okviru stručnog tima poduzeća, a rezultati ovako dobivenog proračuna imaju se smatrati orijentacijskim. U izradi metode primijenjene su NFPA smjernice, pravila tehničke prakse i iskustvo, te kombinacija ostalih izvora.

Određivanje ukupnog broja vatrogasaca na području temelji se na izračunu potrebne vatrogasne tehnike i vatrogasnih snaga, u ovisnosti od broja istovremenih požara, faktora rizika od pojave i širenja požara, postojećih vatrogasnih snaga, te veličine i kategorije ugroženosti šumskih i poljoprivrednih površina i dr.

Minimalni potreban broj vatrogasaca i tehnike DVD-a Općine Fažana :

Tablica 3-9

Vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorska cisterna	1
zapovjednik	1
zamjenik zapovjednika	1
vatrogasaca	8

### 3.11. Požarna područja

U odnosu na mogućnost efikasne intervencije u vremenu do 15 minuta u slučaju nastanka požara i mogućnost međusobnog odjeljivanja sektora predlaže se svrstavanje područja Općine u jedno požarno područje:

Tablica 3-10

zone i postrojbe za cijelo požarno područje Općine
požarna zona Fažana
JVP Pula
DVD Fažana

Područje djelovanja postrojbe ovisi o stvarnom vremenu dolaska na intervenciju. Slijedeća tablica prikazuje samo vremena vožnje, a ne i vrijeme okupljanja vatrogasaca. Za javnu postrojbu s profesionalnim sastavom i stalnim dežurstvom vrijeme okupljanja se može zanemariti.

$$s \text{ (km)} = v \text{ (km / h)} \cdot t \text{ (h)} \quad s - \text{duljina vožnje}$$

r - radijus djelovanja

$$s = r \text{ (za slabo naseljena i nenaseljena područja)} \quad v - \text{brzina vožnje}$$

t - vrijeme dolaska

Tablica 3-11

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

Posebne rizike predstavljaju autokampovi i drugi turistički objekti za vrijeme turističke sezone, šumske površine i stara jezgra Fažane zbog veće izgrađenosti i starih objekata.

## 4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

### 4.1. Ustroj vatrogasnih snaga

Sukladno izračunu potrebnog broja vatrogasaca, Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94), Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95) te Pravilnika o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društva (N.N. 91/02) ustrojiti i opremiti vatrogasnu postrojbu minimalne jačine za:

Požarno područje FAŽANA - požarna zona FAŽANA

#### Ustroj javnih postrojbi s profesionalnim vatrogascima

Temeljem Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (čl.12) JVP Pula se razvrstava u "VRSTU 6" vatrogasnih postrojbi.

Tablica 4-1

vatrogasne postrojbe	broj vatrogasaca/ smjena	najmanji broj i vrste vatrogasnih vozila temeljem članka 13. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi i članku 6a Pravilnika o dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)	vatrogasna spremišta i domovi
javna vatrogasna postrojba			
JVP Pula, Dobrilina 16	65/4x16 + zapovjednik i zamjenik	3xNV, 2xAC, 1xVP, 1xVPR, 1xALJ (38 m), 1xAP (40 m), 1xTV (veliko), 1xTV (malo), 2xŠV, 1xPTR, 2xZV	+

-NV - navalno vozilo, AC - autocisterna, VP - vozilo za gašenje vodom i pjenom, VPR - vozilo za gašenje prahom, ALJ - autoljestve, AP - autoplatforma, TV - tehničko vozilo, ŠV - vozilo za gašenje šumskih požara, ZV - zapovjedno vozilo, 1xPTR - poluteretno vozilo

Područje odgovornosti za JVP Pula je područje Grada Pule, a područje djelovanja JVP Pula obuhvaća cjelokupno područje bivše Općine Pula.

#### Ustroj dobrovoljnog vatrogasnog društva Fažana

Tablica 4-2

vatrogasne postrojbe	broj vatrogasaca/ smjena	najmanji broj i vrste vatrogasnih vozila temeljem članka 1. Pravilnika o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društva	vatrogasna spremišta i domovi
dobrovoljna vatrogasna društva DVD			
DVD Općine Fažana	10	1x vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorsku cisternu	+

## 4.2. Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi

Sukladno Pravilniku o minimumu opreme i sredstva za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društva (N.N.br. 91/02) za DVD Općine Fažana potrebno je osigurati slijedeće:

Tablica 4-3

Vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorsku cisternu
Komplet za pružanje prve medicinske pomoći
Ljestvu prislanjaču ili sastavljaču
Tri metlanice
Tri univerzalne mlaznice $\varnothing$ 52 mm
Dvije univerzalne mlaznice $\varnothing$ 75 mm
Pijuk za sijeno
Ručnu akumulatorsku svjetiljku u S izvedbi
Vatrogasni aparat za gašenje požara prahom S9
Vatrogasni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom CO <sub>2</sub> - 5
Dva vatrogasna aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača)
Aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)
Dva penjačka užeta
Pet pari zaštitnih kožnih rukavica
Devet tlačnih cijevi $\varnothing$ 52 mm
Pet tlačnih cijevi $\varnothing$ 75 mm
Dvije prijelazne mlaznice 110/75 mm
Dvije prijelaznice 75/52 mm
Šest usisnih cijevi $\varnothing$ 110 mm
Dva ključa za cijevi
Usisnu sitku 110 mm
Dva užeta za usisne cijevi

Hidrantski nastavak
Ključ za nadzemni hidrant
Ključ za podzemni hidrant
Trodijelnu razdjelnicu
Sabirnicu - sakupljač 2 x 75/110
Ublaživač reakcije mlaza
Dvije podveznice za cijevi

### 4.3. Mjere osiguranja vodoopskrbe

Za područje Općine Fažana izrađen je grafički pregled vanjske hidrantske mreže. Preporučuje se izrada hidrantske mreže na prostorima gdje još ne postoji. Postojeću hidrantsku mrežu treba redovito održavati i ispitivati. Sustav vodoopskrbe gledano u cjelini je zadovoljavajući, presjeci magistralnih vodova dopuštaju potrebnu opskrbu vode. Izvedbom nove vodovodne mreže obavezno izvesti i potreban broj hidranata.

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

U cjevovodu za vatrogasnu vodu potrebno je osigurati tlak od najmanje 2,5 bara. Za potrebe gašenje požara sukladno Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije potrebno je osigurati minimalne količine vode od 10 l/s za naselja do 5000 stanovnika. Vanjska hidrantska mreža u Općini Fažana osigurava minimalni tlak na izlazu od 0,25 Mpa odnosno osigurane su potrebne količine vode od minimalno 10 l/s.

Tablica 4.3

Broj stanovnika	Računski broj istovremenih požara	Minimalna količina vode po jednom požaru temeljem Pravilnika			Ukupna količina vode koju treba osigurati
		l/s	=l/min	=m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup>
3635	1	10	600	36	72

Preporuka udaljenosti crpilišta od područja:

Tablica 4-4

područje	max. udaljenost
- zatvorene izgradnje ili povećane opasnosti od požara	200 m
- prigradsko	300 m
- stambeno male gustoće izgrađenosti	400 m

Osigurati dovoljno sredstava za eksploataciju i prijevoz vode od vodozahvata do mjesta požara (crpke, autocisterne, traktorske cisterne i dr.). Popisati traktorske prikolične cisterne po naseljima i osigurati minimum vatrogasnih cijevi, te iste zadužiti poimenično.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 4.5 a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa.

Tablica 4.5

Specifično požarno opterećenje u MJ/m <sup>2</sup> , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450



## **4.4. Mjere zaštite objekata**

### **4.4.1. Općenito**

Kod projektiranja i građenja novih građevina te kod rekonstrukcije postojećih građevina primijeniti odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N.br. 29/13) te drugih važećih propisa. Pri gradnji i rekonstrukciji postojećih građevina osigurati pristup vatrogasnim vozilima. Pristup vatrogasnim vozilima osigurati sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 55/94 i 142/03).

U starim dijelovima naselja ne smije se projektirati i izvoditi objekte u kojima se odvijaju djelatnosti koje koriste zapaljive plinove i tekućine.

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

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

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

Hotelske i turističke objekte te autokampove izvoditi u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99).

Posebnu pažnju posvetiti evakuaciji. Evakuacijske putove i izlaze osvijetliti svjetiljkama protupanične rasvjete. Osigurati u svim objektima količinu i vrstu sredstava i aparata za početno gašenje požara prema propisima. Djelatnike u pravnim osobama potpuno osposobiti za provođenje mjera zaštite od požara.

#### 4.4.2. Mjere zaštite skladišta i industrijskih objekata

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

Skladište mora biti zaseban požarni sektor i u pravilu mora obuhvaćati najviše jednu etažu, iznimno požarni sektor skladišta može obuhvaćati i do najviše dvije etaže ukoliko ukupna površina poda obje etaže ne prelazi 6000m<sup>2</sup>.

Skladišta moraju ispunjavati zahtjeve propisane u navedenoj tablici:

Tablica 4-6

Požarno opterećenje do 1 GJ/m <sup>2</sup>			
	malo skladište	srednje skladište	veliko skladište
klasično skladište		O ili V, ili S	O i V, ili S
visokoregalno skladište	S	S	O i S
Požarno opterećenje iznad 1 GJ/m <sup>2</sup> do 2 GJ/m <sup>2</sup>			
	malo skladište	srednje skladište	veliko skladište
klasično skladište	O i V, ili S	O i V, ili S	O i S
visokoregalno skladište	S	O i S	O i S
Požarno opterećenje iznad 2 GJ/m <sup>2</sup>			
	malo skladište	srednje skladište	veliko skladište
klasično skladište	O i V, ili S	O i S	O i S
visokoregalno skladište	O i S	O i S	O i S

O- sustav za odvođenje dima i topline

V- sustav za dojavu požara

S- sprinkler ili drugi odgovarajući automatski sustav za gašenje požara

Evakuacija ugroženog ljudstva svih privrednih objekata riješiti u skladu s propisima, tako da udaljenost do izlaza od bilo koje točke skladišta prostora ne prelazi 40 m. Uz zaštitu stabilnim sustavom za gašenje-sprinkler ili drugim odgovarajućim automatskim sustavom za gašenje požara udaljenost može biti 60 m.

Skladišta površine požarnog sektora veće od 300 m<sup>2</sup> ili požarnog opterećenja većeg od 1000 MJ/m<sup>2</sup> moraju imati najmanje dva izlaza, razmaknuta za najmanje pola dijagonale požarnog sektora, na vanjski i drugi sigurnosni prostor.

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

- električni uređaji i oprema, rasvjetna tijela, manipulativna i transportna sredstva konstrukcijski izvesti u protueksplzivnoj zaštiti;

- onemogućiti razbijanje rasvjetnih tijela pri radu mehanizacije odgovarajućim pozicioniranjem;

- manipulativna i transportna sredstva pogonjena motorima s unutarnjim izgaranjem opremiti hvatačem iskri na ispušnoj cijevi;

- podove izvesti od negorivog i neiskrećeg materijala koji provodi statički elektricitet;

- vrata, poklopce i otvorive prozore ugraditi od negoriva i neiskrećeg materijala, a metalne uzemljiti;

- osigurati prirodno provjetranje, a gdje to nije dopušteno osigurati umjetno provjetranje, površinu otvora za prirodno ili umjetno provjetranje izvesti da se ne može dostići vrijednost 10% donje granice eksplozivnosti bilo koje prisutne zapaljive komponente;

- na mjestima stvaranja eksplozivnih smjesa ugraditi i uređaje za lokalni odsis;

- unutarnje površine na kojima se može sakupljati zapaljiva prašina moraju biti glatke i bez teško pristupačnih mjesta;

- ako se skladišta tvari koje mogu stvoriti eksplozivne smjese sastoje od više prostorija, izvesti zaseban eksplozijski odušnik za svaku od tih prostorija.

Izvesti prilaze za vatrogasnu tehniku do skladišta i to;

Tablica 4-7

skladišta - minimalan broj prilaza			
mala < 1000m <sup>2</sup>	srednja (1000 - 3000m <sup>2</sup> )	velika 3000-6000m <sup>2</sup>	visokoregalna i silosi > 6000m <sup>2</sup>
1 strana	2 strane	2 strane	3 strane

Uz svaki ulaz/izlaz iz skladišta, s vanjske strane mora se postaviti tipkalo za isključenje električne energije u skladištu. Skladišta moraju biti opremljena protupaničnom rasvjetom, a rasvjetna tijela moraju biti raspoređena o postavljena tako da omogućavaju sigurnu evakuaciju iz prostora skladišta.

Rasvjeta uključuje se automatski kod nestanka električne energije, i osigurava osvjetljenost u trajanju od najmanje 1 sat.

## 4.5. Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora

Šumarija Pula te Općina Fažana dužna je održavati šume i provoditi mjere zaštite od požara sukladno Pravilniku o zaštiti šuma od požara (N.N.br. 33/14). Općina Fažana dužna je sastaviti popis šuma po stupnjevima opasnosti od šumskog požara koje su u vlasništvu fizičkih osoba. Šumarija Pula te Općina Fažana dužni su provoditi promidžbu radi upoznavanja pučanstva i turista, a posebice školske djece, za što bolje i djelotvornije preventivno djelovanje u sprječavanju nastanka požara.

Općina Fažana dužna je za šume i šumska zemljišta koji su u vlasništvu šumoposjednika ustrojiti video sustav otkrivanja i nadzora šumskih požara ili ustrojiti motriteljsko dojavnu službu te ustrojiti vlastitu službu zaštite šuma od požara ili tu zadaću provjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi. Općina je dužna ustrojiti i osposobiti interventne skupine šumskih radnika, opskrbiti ih potrebnom opremom za sječu stabla i izradu protupožarnih presjeka. Motriteljsko dojavna služba mora se uspostaviti u periodu ljetne požarne sezone koja traje od 1. lipnja do 15. rujna tekuće godine. Motriteljsko dojavna služba može se uspostaviti i izvan navedenog roka ovisno o klimatskim i drugim okolnostima koje povećavaju opasnost šumskog požara prema prosudbi nadležnih tijela Ministarstva ili državne uprave za zaštitu i spašavanja.

Općina Fažana mora u šumama planirati i provoditi preventivne uzgojne radove i druge mjere zaštite od požara koje su u vlasništvu šumoposjednika.

Pod preventivno uzgojnim radovima smatra se:

- izrada i održavanje protupožarnih prosjeka i puteva,
- izrada i održavanje protupožarnih prosjeka s elementima šumske ceste, uz prethodnu suglasnost šumoposjednika preko čijih čestica prelazi trasa,
- čišćenje i održavanje rubnih pojaseva uz javne prometnice,
- čišćenje i uspostava sigurnosnih visina i udaljenosti na trasama elektroenergetskih vodova,
- njega sastojina,
- kresanje i uklanjanje suhog granja,
- ostale preventivno uzgojne radove.

Općina Fažana za šume i šumska zemljišta koje su u vlasništvu šumoposjednika ima obvezu voditi evidenciju o stanju prohodnosti protupožarnih prosjeka i puteva kao i provoznost prosjeka s elementima šumske ceste za vatrogasna vozila i tehniku tijekom godine. Pravne osobe koje imaju obvezu održavanje javnih prometnica dužne su na bankinama i razdjelnom pojasu cesta uz šume razvrstane u I. i II. stupanj opasnosti od šumskog požara pokositi travu do početka lipnja a na području unutrašnjosti i u rujnu. Cestovni pojas pravne osobe moraju očistiti od lakozapaljivih tvari, suhe trave i korova, suhog šiblja, granja i drveća, papira, otpadaka i drugih tvari koje bi mogle izazvati požar ili preko kojih bi se požar mogao širiti.

Vlasnici poljoprivrednih zemljišta koja graniče sa šumama visokog uzgojnog oblika, razvrstanim u I. stupanj opasnosti od požara, kao i šumama od posebnog gospodarskog, ekološkog, zaštitnog ili drugog posebnog značaja dužni su tijekom cijele požarne sezone čistiti rubne dijelove svojih parcela u šumama u cilju sprječavanja prijenosa požara s tih površina na šumama.

Općina Fažana za šume i šumska zemljišta koje su u vlasništvu šumoposjednika dužna je postaviti i uredno održavati i po potrebi obnavljati znakove upozorenja i zabrane (zabrana loženja vatre, pušenja, kampiranja, zabrana ulaza vozila i osoba u šume, opasnosti od požara)

Pravne osobe koje gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištima, dužne su na putevima koji nisu od javnog značaja postaviti i uredno održavati (rampe) koje sprječavaju ulaz vozila u šume.

Općina Fažana dužna je za šume i šumska zemljišta koji su u vlasništvu šumoposjednika provoditi mjere unutarnjeg nadzora zaštite od požara, voditi službene obrasce te o izvršenom nadzoru sastaviti zapisnike koji se daju na uvid prilikom nadzora koje provode nadležne inspekcijske službe.

## 4.6. Mjere zaštite na odlagalištu otpada

Na području Općine Fažana postoje evidentirana divlja odlagališta koja je potrebno sanirati. Na lokaciji Perojske šume, k.č. 219/41 k.o. Fažana, području zvanom Marana, na Vodnjanskoj cesti uz bijeli put, k.č. 421/1 i 421/2 k.o. Fažana te na lokaciji Galižanske ceste (izlaz iz Fažane) k.č. 666/125 i 666/27 k.o. Fažana, na kojima se nalazi miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, plastika te staklo.

Preporuča se urediti adekvatno odlagalište (pažljivim odabirom lokacije) koje bi zadovoljilo osnovne uvjete.

Za planiranje, projektiranje, izgradnju i eksploataciju deponija s tehničko-tehnološkog aspekta potrebno je osigurati:

-potpunu sanitarno-epidemiološku sigurnost za djelatnike i stanovništvo okolnog područja i zaštitu životnog prostora uopće;

-zaštitu od zagađenja zemljišta (tlo), voda (podzemnih, površinskih) i zraka;

-racionalno korištenje i uštedu zemljišta povećanjem zapremine deponije (povećanjem stupnja sabijanja otpadaka specijalnim strojevima);

-primjenu strojeva i opreme u cilju potpunog mehaniziranja svih operacija dispozicije otpadaka;

-minimizirati mogućnost nastanka i širenja te prijenosa požara (ili eksplozije); Posljednji uvjet traži provedbu slijedećih mjera:

-osigurati dežurstvo, osobito van radnog vremena i u neradne dane;

-ograditi i urediti zaštitni pojas bez gorive tvari u odnosu na okolne površine;

-opremiti hidrantskom mrežom (ako nije moguće onda spremnicima s vodom na kritičnim mjestima) te vatrogasnom opremom i sredstvima za početno gašenje (vatrogasni aparati i drugo);

o-dvojiti prostore za: mehanizaciju (bager, buldožer, kompaktor), odlaganje otpada, te istovar, spaljivanje i odlaganje spaljivog otpada;

-čvrste otpatke odlagati površinski ili u rovovima. Kod površinskog odlaganja otpatke razastirati u slojevima debljine 0,2 - 0,3 m i zbijati ih kompaktorom. Da bi se spriječilo stvaranje pukotina i šupljina, srednja gustoća otpadaka, nakon sabijanja u slojevima, treba biti najmanje 0,85 t/m<sup>3</sup>. Ova debljina slojeva omogućava prirodno slijeganje bez napuklina, te pravodobno izlaženje nastafih plinova. Operaciju ponavljati dok se ne postigne visina radnog sloja oko 2,5 m;

-kod deponiranja otpada u više razina (terasasto) svaka terasa može se završiti vlastitom branom visine 4 - 5 m;

-nakon odlaganja, ravnanja i zbijanja otpadaka neophodno je svaki sloj prekriti slojem inertnog materijala. Osnovna mu je namjena da spriječi pojavu požara. Debljina sloja inertnog materijala može biti 15-30 cm. Debljina završnog sloja prekrivanja iznosi najmanje 0,70 m;

-temeljem izvršene procjene minimizirati mogućnost eksplozije plinova projektiranjem i izvedbom sustava za otplinjavanje (ako se zahtijeva);

-saniranju požara pristupiti tako da se u neposrednoj blizini požarom zahvaćenog dijela odlagališta strojevima razgrne otpadni materijal, a bliža okolica stalno polijeva vodom i nasipava inertnim materijalom.

-- na mjestima nekontroliranog odlagališta postaviti znakove zabrane odlaganja otpada.

## 4.7. Mjere zaštite u prijenosu i distribuciji energenata (elektroenergenti)

Elektroistra Pula dužna je redovito održavati elektroenergetske vodove (35 kV i 10 kV) te elektropostrojenja (35/10 kV). Elektroenergetska postrojenja i električna oprema moraju se projektirati za uporabu pri klimatskim uvjetima i uvjetima okoliša u pogledu temperature, nadmorske visine i tlaka zraka, vlažnosti, oborina, onečišćenja i sunčanih zračenja koji djeluju na mjestu njihove ugradnje sukladno odredbama norme HRN HD 637 S1. Elektroenergetska postrojenja i električna oprema moraju se projektirati i izvoditi za uporabu pri posebnim zahtjevima u pogledu velikih nadmorskih visina, učinaka malih životinja i mikroorganizama, dopuštenih razina buke, učinaka potresa, učinaka pojačanog prirodnog i/ili industrijskog zagađenja i jakih vjetrova sukladno odredbama norme HRN HD 637 S1 i norma na čiju primjenu ona upućuje.

Elektroenergetska postrojenja moraju ispunjavati tehničke i sigurnosne zahtjeve s obzirom na zaštitu od požara sukladno odredbama norme HRN HD 637 S1 i važećeg Pravilnika o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja.

Održavanjem elektroenergetskog postrojenja i električne opreme mora biti takovo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva elektroenergetskog postrojenja i električne opreme i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine, te drugi bitni zahtjevi koje građevina mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom.

Elektroistra Pula dužna je prilikom uspostave sigurnosnih visina i udaljenosti na trasama elektroenergetskih vodova, posječenu gorivu masu ukloniti s trase ili poslagati (uhrpiti) unutar postojeće širine trase tako da se maksimalno smanji požarno opterećenje. Elektroistra Pula dužna je ukloniti sav posječeni i očišćeni biljni materijal ispod trasa elektroenergetskih vodova koje prolaze neposredno uz javne ceste. Prilikom rekonstrukcije preporučiti zamjenu dalekovodne mreže (nadzemne) prema mogućnostima kabelskom (podzemnom).

Elektroistra Pula dužna je redovito kontrolirati i zamijeniti transformatorsko ulje u trafostanicama te drugih dijelova potrebnih za siguran rad. Pri održavanju elektroenergetskog postrojenja i zamjeni električne opreme dopušteno je ugrađivati samo električnu opremu odnosno proizvode za elektroenergetska postrojenja koji ispunjavaju uvjete određene projektom u skladu s kojim je elektroenergetsko postrojenje izvedeno, odnosno koji imaju povoljnija svojstva.

Prilikom gradnje elektroenergetskih postrojenja, konstrukcijski elementi tih postrojenja moraju se graditi samo od negorivih materijala.

Radi smanjenja opasnosti od nastanka požara u elektroenergetskim postrojenjima mora biti udovoljeno ovim uvjetima:

1. električni rotacijski strojevi, energetske transformatori i drugi električni uređaji moraju biti zaštićeni od kratkih i dozemnih spojeva, opasnih prenapona i nedopuštenih opterećenja,
2. električni rasklopni aparati u pravilu moraju biti bez ulja ili sa malo ulja,
3. svi aparati odnosno uređaji moraju se pravilno rabiti i održavati.

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

## 4.8. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

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

Poduzeće za održavanje ulica obavezati, uz njegove uobičajene aktivnosti, na promptno čišćenje snijega na prometnici i nogostupu u cijeloj dužini ispred garaža vatrogasnog spremišta DVD-a.

Težiti izvedbi vatrogasnih pristupa slijedećih karakteristika:

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

Tablica 4-11

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

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

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

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

## **4.9. Motrenje**

Na području Općine Fažana postoji video sustav otkrivanja i nadzora šumskih požara gdje se nadzor vrši preko Vatrogasnog operativnog centra u JVP Pula za nadzor i detektiranje te praćenje razvoja požara.

Šumarija Pula dužna je osigurati ophodnju i motrenje na ugroženim šumskim površinama sukladno svojim planovima.

## **4.10. Uporaba zrakoplova i helikoptera**

Razmotriti potrebu angažiranja helikoptera kod gašenja većih požara.

## **4.11. Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari**

Temeljem Odluke o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (N.N.br. 114/12) na području Općine nije dopušten prijevoz opasnih tvari u tranzitu kroz RH klase 1 (eksplozivne tvari), 2 (plinovi), 3 (zapaljive tekućine), 6.1 (otrovne tvari) i 7 (radioaktivne tvari) i 8 (korozivne tvari).

Prijevoz opasnih tvari cestama na području Općine je dozvoljen u slučajevima opskrbe gospodarskih subjekata, benzinskih postaja i stanovništva.

Svako vozilo kojim se prevoze opasne tvari mora imati opremu za zaštitu od tih tvari sukladno Zakonu o prijevozu opasnih tvari (N.N. br. 79/07).

Organiziranu intervenciju u slučaju akcidenta provoditi uz unutarnje i vanjsko blokiranje mjesta nesreće. Sve osobe koje rade u zoni 1 (opasna zona) moraju koristiti osobna zaštitna sredstva odabrana prema stvarnoj opasnosti, a u zoni 2 (zona pripremnog prostora) izvoditi pripreme radnje za intervenciju, te samu intervenciju.

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

## **4.12. Mjere zaštite od požara na akvatoriju**

Zaštitu lučkih objekata te plovila na vezu provoditi sukladno važećim propisima uz osiguranje minimalne opreme za gašenje i spašavanje.

Marine su objekti značajne požarne opasnosti. U marinama osigurati po jedan gliser - tegljač dužine 6-10 m za potrebe tegljenja zapaljenog plovila i s opremom za gašenje požara i 1 -2 vatrogasne crpke s pripadajućom armaturom i cijevima.

Hidrantsku mrežu razvesti na gatove i opremiti hidrantskim ormarićima s minimalnom opremom i izolacijskim aparatima za autonomno disanje. Hidrantska mreža mora imati minimalni kapacitet od 600 l/s uz minimalni tlak od 2,5 bara.

Ručne i prijevozne vatrogasne aparate za početno gašenje požara (S-6, S-9, S-50, CO<sub>2</sub>-5 i CO<sub>2</sub>-10) osigurati u ovisnosti o kapacitetu marine (broju plovila).

Preporuča se za luku u Fažanu osigurati hidrantsku mrežu, vatrogasne aparate, gliser za potrebe tegljenja i vatrogasne crpke.



## 5. ZAKLJUČAK

Iz prikaza postojećeg stanja, obrade podataka i prijedloga mjera za smanjenje razine opasnosti od nastajanja i širenja požara, razvidno je da stanje zaštite od požara na prostoru Općine treba poboljšati.

Područje Općine je visoke požarne ugroženosti.

Na područje Općine djeluje Javna vatrogasna postrojba Pula te Dobrovoljno vatrogasno društvo Općine koji su u mogućnosti intervenirati na cijelom području Općine u vremenu od 15 minuta.

Cijela Općina djelomično je pokrivena hidrantskom mrežom.

Na području Općine Fažana postoji video sustav otkrivanja i nadzora šumskih požara gdje se nadzor vrši preko Vatrogasnog operativnog centra u JVP Pula za nadzor i detektiranje te praćenje razvoja požara.

Potrebno je donijeti provedbeni program aktivnosti za provedbu posebnih mjera zaštite od požara koji proizlaze iz Procjene ugroženosti.

Na području Općine Fažana postoje evidentirana divlja odlagališta koja je potrebno sanirati. Na lokaciji Perojske šume, k.č. 219/41 k.o. Fažana, području zvanom Marana, na Vodnjanskoj cesti uz bijeli put, k.č. 421/1 i 421/2 k.o. Fažana te na lokaciji Galižanske ceste (izlaz iz Fažane) k.č. 666/125 i 666/27 k.o. Fažana, na kojima se nalazi miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, plastika te staklo..

Pravne osobe na području Općine Fažana trebaju svoje obveze uskladiti sa Zakonom o zaštiti od požara i propisa donesenih na temelju tog zakona.

Pravne osobe koje su svrstane u III i IV kategoriju ugroženosti od požara dužne su donijeti akte iz područja zaštite od požara iz njihovog djelokruga rada.

Autokampovi koji djeluju na području Općine moraju podnijeti izvještaj o poduzetim mjerama iz područja zaštite od požara.

## 6. POPIS PROPISA KORIŠTENIH U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA

### 6.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Zakon o vatrogastvu (NN 125/19),
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 ),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07).
- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19),
- Zakon o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20),
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19),
- Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19),
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19,
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN 70/17).

### 6.2. Pravilnici

- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10 ),
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97),
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (87/08)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriji RH (NN 61/94).

- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95).
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02),
- Pravilnik o uređenju šuma (NN 111/06, 141/08)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14),
- Pravilnik o uvjetima za postupanje sa otpadom, (NN 123/97),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99),
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98, 116/07, 141/08),
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštiti zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme instalacije i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99),
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11)
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN 61/94).

### **6.3. 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, Zagrebi 1987. god.,
- Zaštita šuma od požara, M. Vasić, 1984.
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministère des terres et forets, Quebec, Canada, FPA Fire Protection Handbook, Eighteenth Edition, 1997.
- Vatrogasne sprave i oprema, Baniček, Zagreb - "Suvremeno vatrogastvo" br. 3/95, 3-4/97, 6/97, 4-6/98

### **6.4. Ostala dokumentacija**

- Prostorni plan uređenja Općine Fažana
- Plan gospodarenja otpadom Općine Fažana za razdoblje 2018. - 2023. godine
- Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA  
OPĆINA FAŽANA**

**- grafički prilozi -**

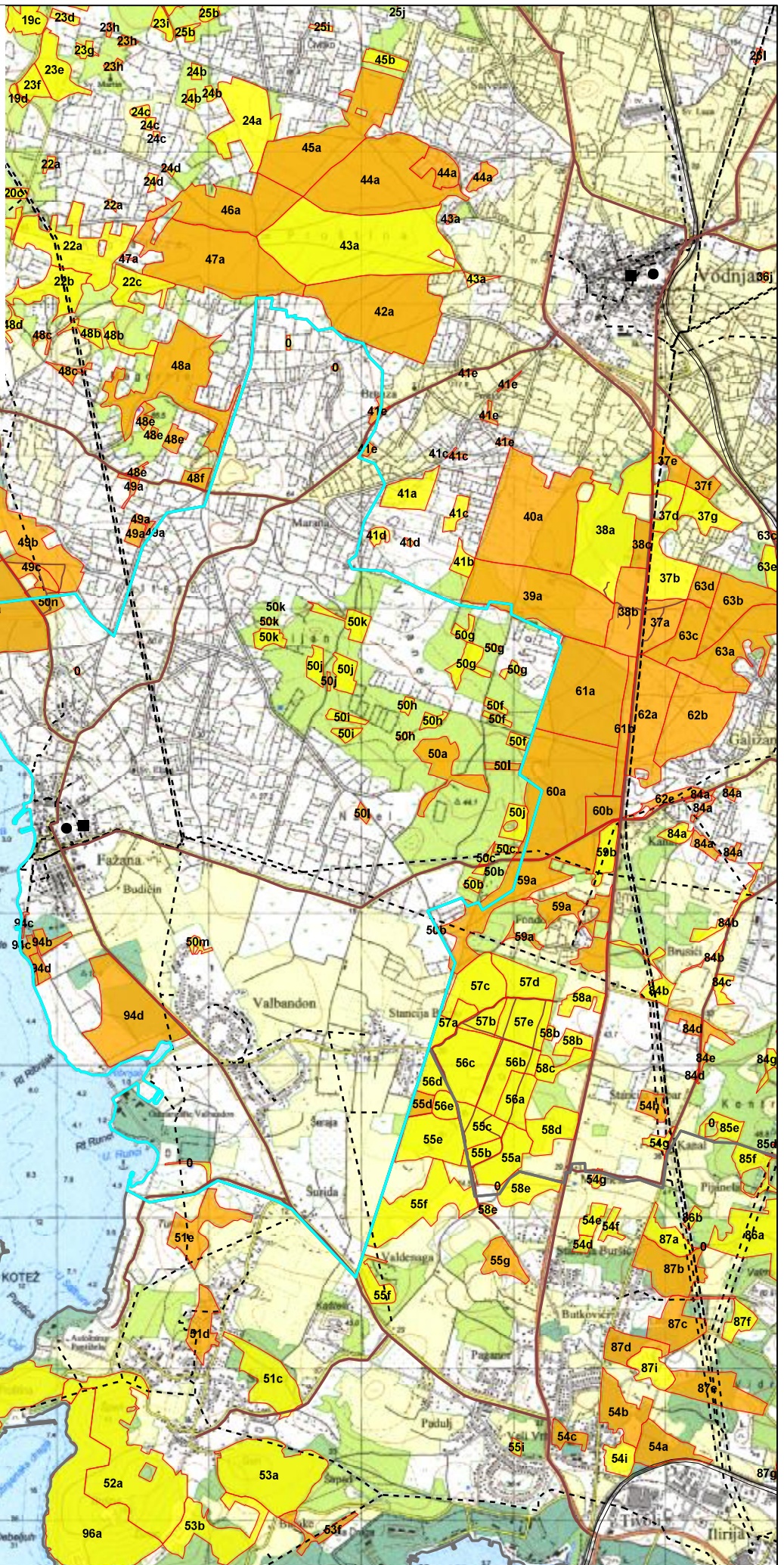
Grafika stanja starogradske jezgre sa predloženim putevima, nepristupačnim ulicama i lokacija postavljanja oznaka



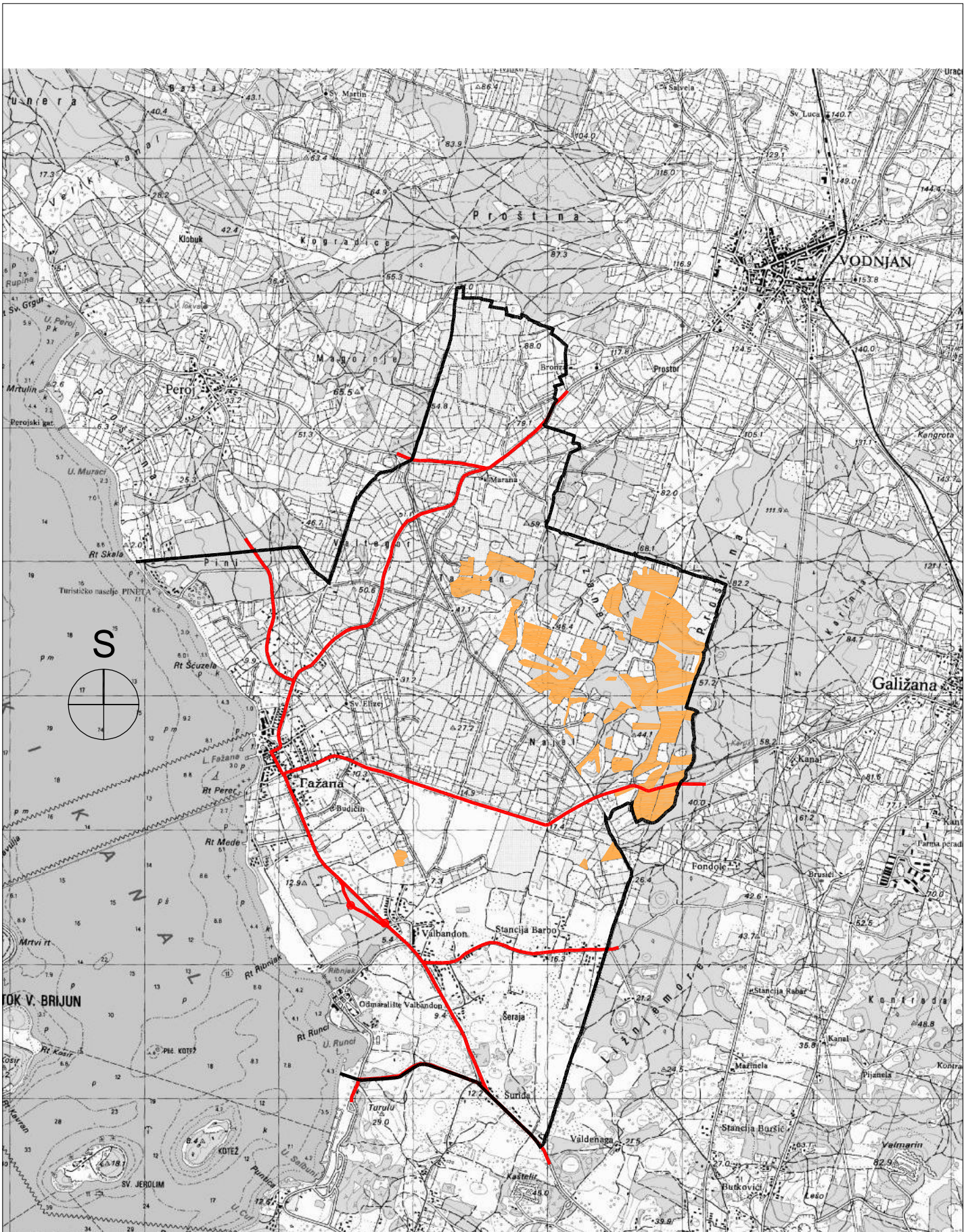


**Karta procjene opasnosti od šumskih požara za državne šume na području Općine Fažana  
M 1:25000**

- Općine
- g.j. "Proština" – odjeli/odsjeci
- Stupanj opasnosti**
- II. stupanj
- III. stupanj
- Protupožarne proseke
- PP s elem. šum. ceste
- Ceste
- Šumske prometnice
- Željeznička pruga
- Motrionice
- Zone motrenja
- Crpilišta
- Mjesta smještaja sredstava i opreme
- Trase elektroenergetskih vodova







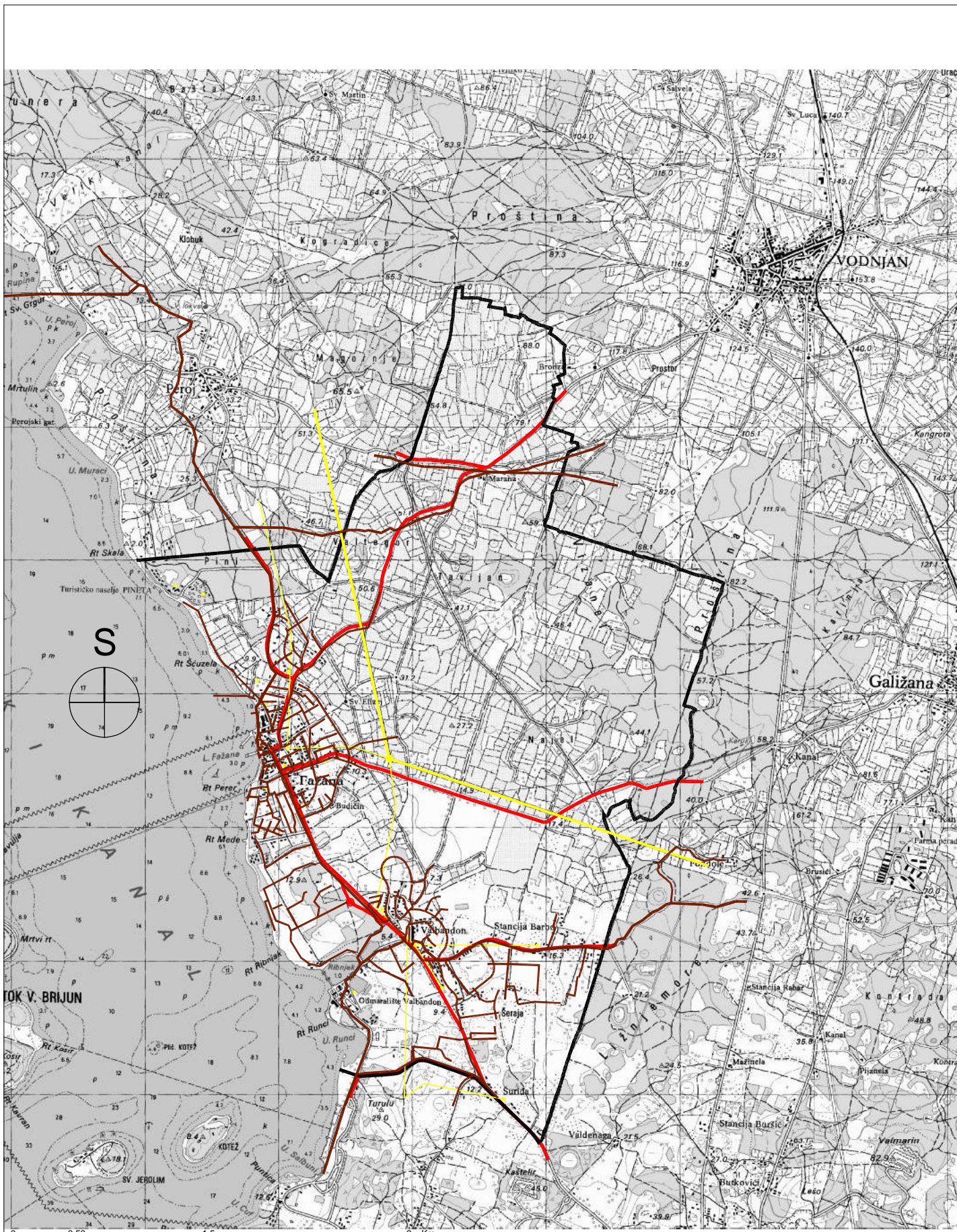
1 : 25000

- Granica Općine
- Ceste
- II stupanj opasnosti

ELKRON d.o.o. - Pula

**OPĆINA FAŽANA**  
 PREGLED PRIVATNIH ŠUMSKIH  
 POVRŠINA PO STUPNJEVIMA  
 UGROŽENOSTI OD POŽARA





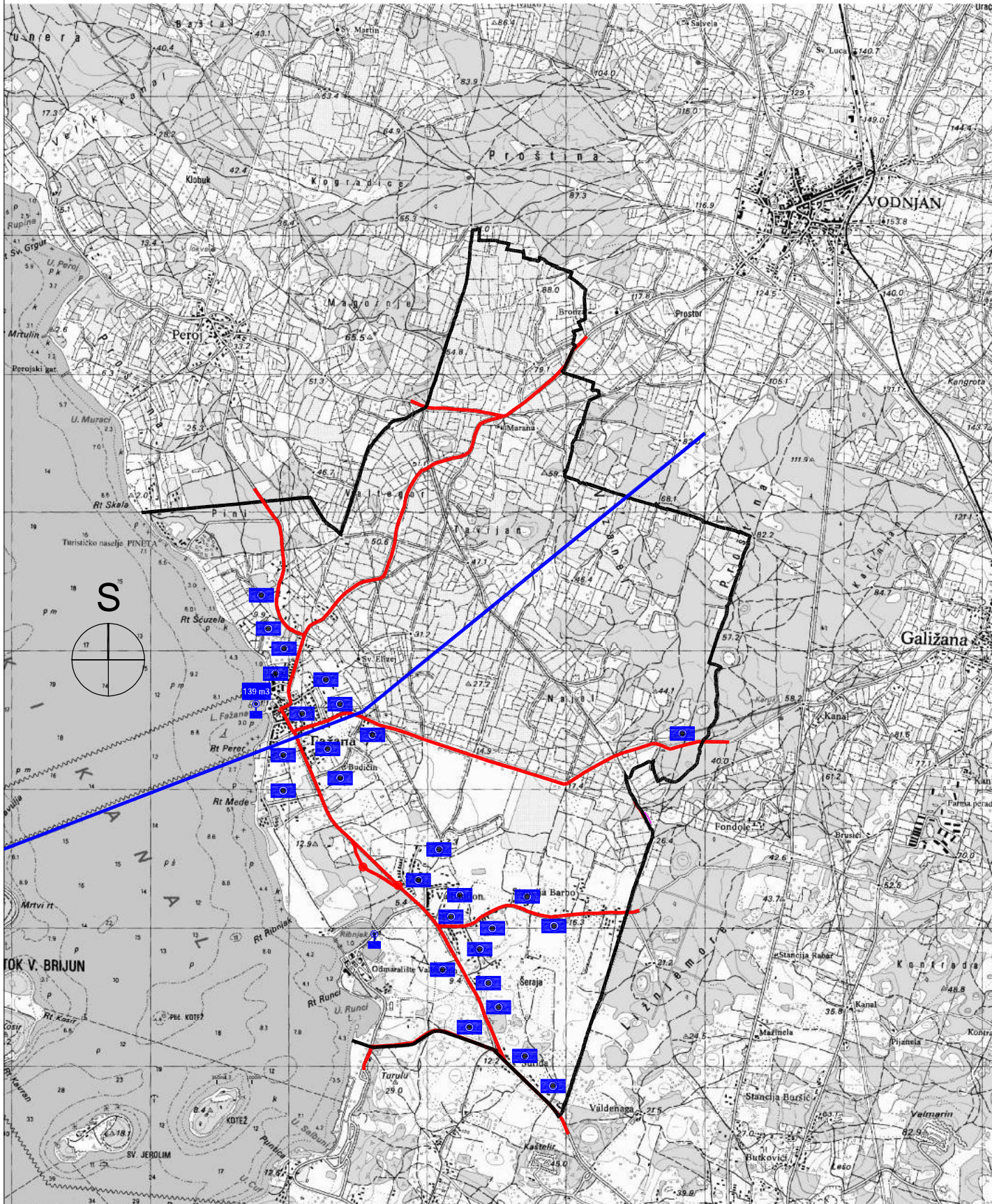
1 : 25000

- Granica Općine
- Ceste
- Glavni dovodni kanal
- Trafostanica 35/10 kV
- Trafostanica 10/0,4 kV
- Dalekovod 35 kV
- Dalekovod 10 (20) kV

ELKRON d.o.o. - Pula

**OPĆINA FAŽANA**  
 PREGLED ENERGETSKOG RAZVODA I  
 ODVODA





1 : 25000

— Granica Općine

— Ceste

139 m<sup>3</sup> Spremnik vode (sadržaj)

● Mjesto na kojem je omogućeno crpljenje vode za gašenje iz mora

— Magistralni vodovod

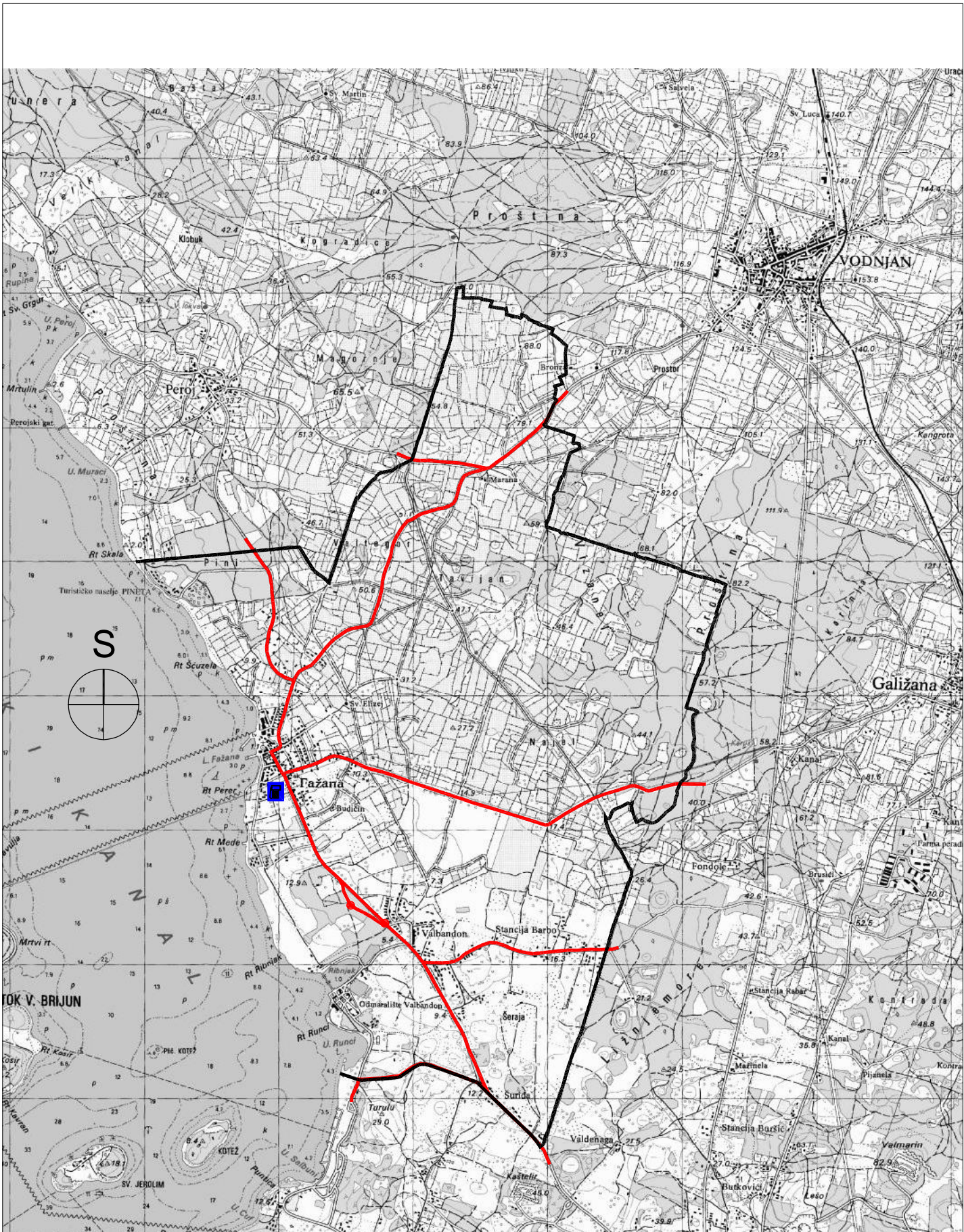
○ Hidranti ili hidrantska mreža

### OPĆINA FAŽANA

PREGLED IZVORA VODE ZA GAŠENJE  
I PREGLED PROMETNICA

ELKRON d.o.o. - Pula





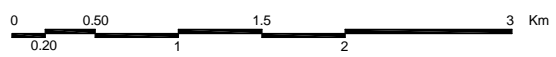
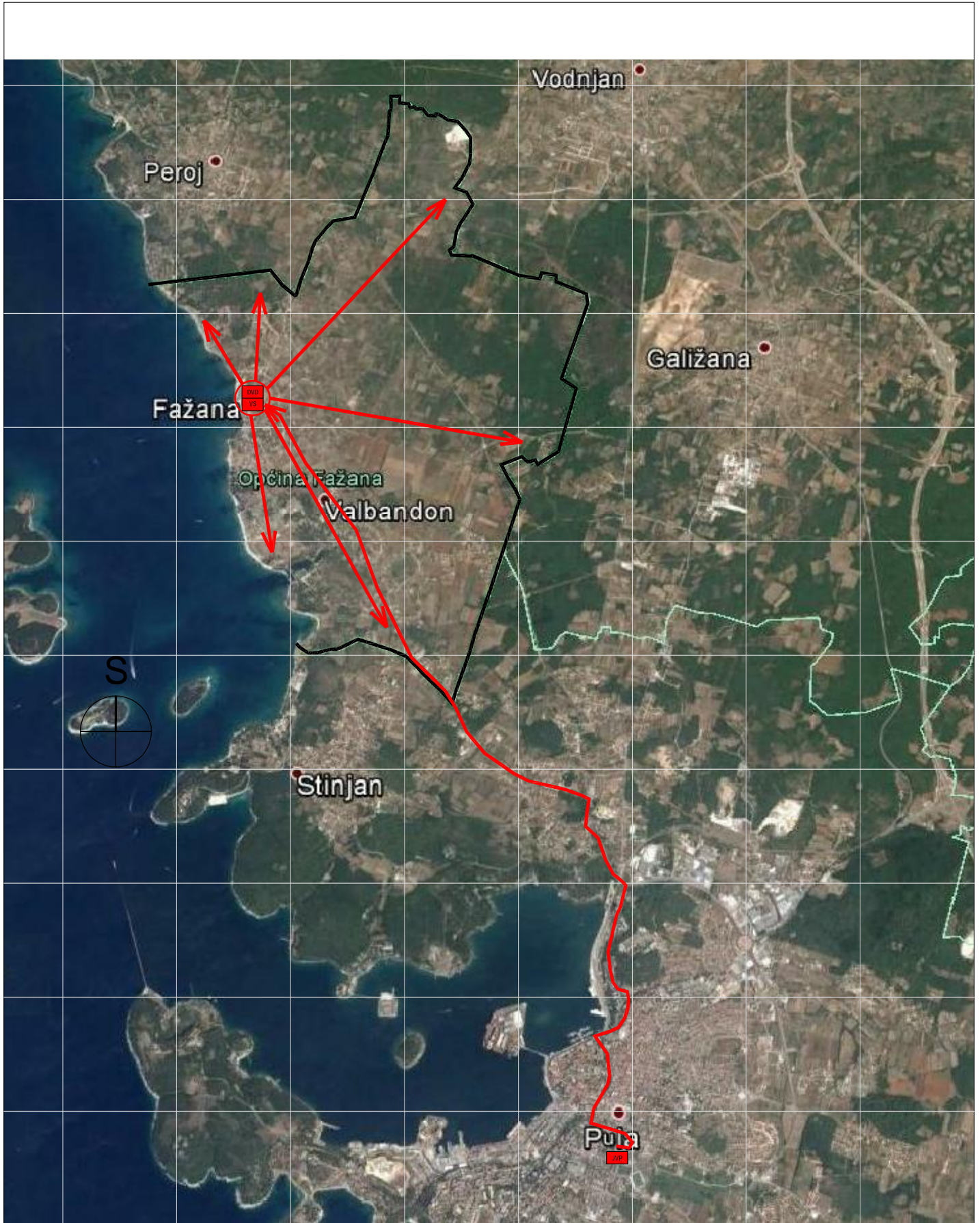
1 : 25000

- Granica Općine
- Ceste
- Benzinska postaja

**OPĆINA FAŽANA**  
 PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA SU  
 SADRŽANE VEĆE KOLIČINE  
 ZAPALJIVIH TEKUĆINA

ELKRON d.o.o. - Pula





- Granica Općine
- Centar požarne zone
- ← Pravci djelovanja
- DVD
- VS
- Dobrovoljno vatrogasno društvo
- Vatrogasno spremište

ELKRON d.o.o. - Pula

**OPĆINA FAŽANA**  
 PRIKAZ PODRUČJA DJELOVANJA I  
 PODRUČJA ODGOVORNOSTI  
 VATROGASNE POSTROJBE I DVD-a