



REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA

 GRAD PULA-POLA
GRADONAČELNIK

REPUBBLICA DI CROAZIA
REGIONE ISTRIANA

 CITTA DI PULA-POLA
IL SINDACO

Klasa: 023-01/08-01/1361

Urbroj: 2168/01-01-02-01-0019-11-21

Pula, 17. ožujka 2011.

GRADSKO VIJEĆE
GRADA PULE

Predmet: Prijedlog Zaključka o prihvaćanju Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu
- dostavlja se

U predmetu razmatranja i utvrđivanja prijedloga Zaključka o prihvaćanju Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu, temeljem članka 61. Statuta Grada Pula-Pola («Službene novine» Grada Pule br. 7/09 i 16/09), Gradonačelnik Grada Pule dana 09. ožujka 2011. godine, donio je

ZAKLJUČAK

1. Utvrđuje se prijedlog Zaključka o prihvaćanju Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu.

2. Akt iz točke 1. sastavni je dio ovog Zaključka.

3. Ovaj Zaključak proslijedit će se Gradskom vijeću Grada Pule, na nadležno postupanje.

Ovlašćuju se Boris Milić, Gradonačelnik Grada Pule, Fabrizio Radin, zamjenik Gradonačelnika Grada Pule, Vera Radolović, zamjenica Gradonačelnika Grada Pule, Danijel Ferić, pročelnik Upravnog odjela za financije i opću upravu, Slavica Jelovac, pomoćnica pročelnika Upravnog odjela za financije i opću upravu i Marijan Kaurić, savjetnik 2. za zaštitu na radu u Upravnom odjelu za financije i opću upravu, da sudjeluju u radu Gradskog vijeća po prijedlogu akta, te da se izjašnjavaju o amandmanima na isti.

4. Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja.

GRADONAČELNIK
Boris Milić, v.r.

Na temelju članka 28. stavak 3. Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“ broj 174/04., 79/07., 38/09., 127/10), članka 2. Pravilnika o metodologiji za izradu procjene ugroženosti i planova zaštite i spašavanja („ Narodne novine“ broj 38/08.) i članka 39 Statuta Grada Pula-Pola («Službene novine» Grada Pule br. 7/09, 16/09), Gradsko vijeće Grada Pule na sjednici održanoj dana _____ 2011. godine, donosi.

Z A K L J U Č A K

o prihvaćanju Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu

I

Prihvaća se Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu.

II

Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu, čine sastavni dio ovog Zaključka.

III

Ovaj Zaključak stupa na snagu osmog (8) dana od objave u „Službenim novinama“ Grada Pule.

Klasa: 023-01/08-01/1361
Urbroj:
Pula,

GRADSKO VIJEĆE GRADA PULE

PREDSJEDNIK
Denis Martinčić

OBRAZLOŽENJE

I PRAVNI OSNOV ZA DONOŠENJE AKTA

Pravni osnov za donošenje ovog Zaključka sadržan je u članku 28. stavak 3. Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“ broj 174/04., 79/07., 38/09., 127/10), članka 2. Pravilnika o metodologiji za izradu procjene ugroženosti i Planova zaštite i spašavanja („Narodne novine“ broj 38/08.) kojim je propisano da predstavničko tijelo područne (regionalne) i lokalne samouprave donosi procjenu ugroženosti i donosi planove zaštite i spašavanja, te čl. 39. Statuta Grada Pula-Pola («Službene novine» Grada Pule br. 7/09, 16/09) kojima su utvrđene nadležnosti predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave za donošenje ovog akta.

II RAZLOZI ZA DONOŠENJE AKTA

U ostvarivanju prava i obveza u području zaštite i spašavanja, predstavnička tijela područne (regionalne) i lokalne samouprave donose procjenu ugroženosti i planove zaštite i spašavanja. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara je polazni dokument za izradu Planova, Operativnih planova i Planova CZ, a izrađuje se i donosi za područje općina, gradova, Grada Zagreba, županija i Republike Hrvatske. Procjenom se razrađuju moguća ugrožavanja stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od opasnosti, nastanka i posljedica katastrofa i velikih nesreća, potrebna sredstva za zaštitu i spašavanje te njihova spremnost za djelovanje u zaštiti i spašavanju.

Gradonačelnik Grada Pule svojim Rješenjem Klasa: 023-01/08-01/1115 Urbroj: 2168/01-01-02-03-0235-08-1, od 25. kolovoza 2008 godine, imenovao je Radnu grupu za izradu Pocjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara, operativnih planova te planova civilne zaštite. Radna grupa izradila je nacrt Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu. Člankom 29. St 1. Zakona o zaštiti i spašavanju propisano je da gradonačelnik izrađuje i predlaže predstavničkom tijelu nacrte procjene ugroženosti, uz prethodno pribavljenu suglasnost Državne uprave za zaštitu i spašavanje.

Državna uprava za zaštitu i spašavanje dala je suglasnost na nacrt Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Pule. Klasa: 810-03/10-04/35, Urbroj: 543-01-06-02-11-4 od 22 veljače 2011, koja se nalazi u prilogu ovog akta.

III PRIJEDLOG AKTA

Tekst nacrta akta dostavlja se u prilogu na nadležno postupanje, u čijem prilogu je Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Pule.

Pripremio:

Savjetnik 2 za zaštitu na radu

mr. sig. Marijan Kaurić, dipl. ing.sig.

PROČELNIK
Ferić Danijel v.r.



**REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
GRAD PULA**

Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Pulu

nacrt procjene



Tablica sadržaja

1. VRSTE, INTENZITET I UČINCI TE MOGUĆE POSLJEDICE DJELOVANJA KATASTROFA I VELIKIH NESREĆA PO STANOVNIŠTVO, MATERIJALNA I KULTURNAA DOBRA TE OKOLIŠ	5
1.1. PRIRODNE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE	5
1.1.1 Poplava.....	5
1.1.2. Potres	7
1.1.3. Ostali prirodni uzroci.....	20
Godišnji hod odabralih meteoroloških parametara. Pula, 1981–2000.	29
1.2. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE	30
1.2.1. Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima	30
1.2.2. Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećama u prometu	39
1.2.3. Prolom hidroakumulacijskih brana	42
1.2.4. Epidemiološke i sanitarne opasnosti	42
2. POSLJEDICE PO KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	44
2.1. Posljedice izazvane Poplavom	45
2.1.1. Proizvodnja i distribucija električne energije.....	45
2.1.2. Opskrba vodom.....	45
2.1.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija).....	45
2.1.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima.....	46
2.1.5. Javno zdravstvo.....	46
2.1.6. Energetika (prirodni plin, nafta)	46
2.1.7. Telekomunikacije	46
2.1.8. Promet.....	46
2.1.9. Financijske usluge	46
2.1.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti	46
2.2. Posljedice izazvane Potresom.....	46
2.2.1. Proizvodnja i distribucija električne energije.....	46
2.2.2. Opskrba vodom.....	46
2.2.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)	48
2.2.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima.....	48
2.2.5. Javno zdravstvo.....	48
2.2.6. Energetika (prirodni plin, nafta)	48
2.2.7. Telekomunikacije	48
2.2.8. Promet.....	48
2.2.9. Financijske usluge	48
2.2.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti	48
2.3. Posljedice izazvane Ostalim prirodnim uzrocima (Suša i toplinski val; Olujno ili orkansko nevrijeme i jaki vjetar; Klizišta; Tuča, snježne oborine i poledica;).	49
2.3.1. Proizvodnja i distribucija električne energije.....	49
2.3.2. Opskrba vodom.....	49
2.3.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)	49
2.3.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima.....	49
2.3.5. Javno zdravstvo.....	49
2.3.6. Energetika (prirodni plin, nafta)	49
2.3.7. Telekomunikacije	50
2.3.8. Promet.....	50
2.3.9. Financijske usluge	50
2.3.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti	50
2.4. Posljedice uslijed Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima	50
2.4.1. Proizvodnja i distribucija električne energije.....	50
2.4.2. Opskrba vodom.....	51
2.4.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)	51
2.4.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima.....	51

Grad Pula	Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara
2.4.5. Javno zdravstvo.....	51
2.4.6. Energetika (prirodni plin, nafta).....	51
2.4.7. Telekomunikacije	51
2.4. 8. Promet.....	51
2.4.9. Financijske usluge	51
2.4.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti	51
2.5 Posljedice uslijed Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećama u prometu (cestovnom, željezničkom, pomorskom ili zračnom)	51
2.5.1. Proizvodnja i distribucija električne energije.....	52
2.5.2. Opskrba vodom.....	52
2.5.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)	52
2.5.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima.....	52
2.5.5. Javno zdravstvo.....	52
2.5.6. Energetika (prirodni plin, nafta)	52
2.5.7. Telekomunikacije	52
2.5.8. Promet.....	52
2.5.9. Financijske usluge	52
2.5.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti	52
2.6. Posljedice izazvane Prolomom hidroakumulacijskih brana.....	53
2.7. Posljedice izazvane Epidemiološkim i sanitarnim opasnostima.....	53
2.7.1. Proizvodnja i distribucija električne energije.....	53
2.7.2. Opskrba vodom.....	53
2.7.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)	53
2.7.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima.....	53
2.7.5. Javno zdravstvo.....	53
2.7.6. Energetika (prirodni plin, nafta).....	53
2.7.7. Telekomunikacije	53
2.7.8. Promet.....	53
2.7.9. Financijske usluge	54
2.7.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti	54
3. SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE.....	54
3.1. Postojeći kapaciteti i snage	54
3.2. Potrebne snage za zaštitu i spašavanje, ovisno o katastrofi i velikoj nesreći, sa strukturon i veličinom potrebnih operativnih snaga, drugih personalnih i organizacijskih resursa te materijalnih resursa za zaštitu i spašavanje.....	55
3.2.1. Poplava.....	55
3.2.2. Potres	56
3.2.3. Opasnosti od Ostalih prirodnih uzroka (Suša i toplinski val; Olujno ili orkansko nevrijeme i jaki vjetar; Klizišta; Tuča, snježne oborine i poledica;)	57
3.2.4. Tehničko-tehnološke izazvane nesrećama s opasnim tvarima u stacionarnim objektima u gospodarstvu i u prometu	59
3.2.6. Epidemije i sanitарne opasnosti, nesreće na odlagalištima otpada te asanacija	61
4. ZAKLJUČNE OCJENE.....	61
5. ZEMLJOVIDI	63
6. PRILOZI	63
6.1. Položaj i karakteristike područja	63
6.1.1. Ukupna površina područja	63
6.1.2. Dužina obale mora	63
6.1.3. Otoči (nastanjeni, nenastanjeni, broj i ukupna površina)	63
6.1.4. Ostale geografsko – klimatske karakteristike (reljef, hidrološki, geološki, pedološki i meteorološki pokazatelji)	63
6.1.5. Broj stanovnika, zaposlenih, nezaposlenih i umirovljenika.....	66
6.1.6. Gustoća naseljenosti po jedinici površine	70
6.1.7. Kulturna dobra.....	70
6.1.8. Nacionalni parkovi, parkovi prirode, rezervati, šumske površine	71
6.1.9. Vodoopskrbni objekti.....	73
6.1.10. Zone poljoprivredne proizvodnje.....	75
6.1.11. Broj industrijskih i drugih gospodarskih zona i objekata.....	76

6.1.12. Stambeni, poslovni, sportski i kulturni objekti u kojima boravi i može biti ugrožen velik broj ljudi	77
6.1.13. Javni prijevoz putnika	83
6.1.14. Željezničke prometnice	83
6.1.15. Plovni putovi.....	84
6.2.1. Zračne luke, morske luke otvorene za međunarodni promet i luke otvorene za domaći promet te prometna čvorišta.....	84
6.2.2. Dalekovodi i transformatorske stanice	85
6.2.3. Telekomunikacijski sustavi.....	86
6.2.4. Plinovodi, naftovodi i sl.	89
7. IZVORI PODATAKA I ZAKONSKA REGULATIVA ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI	89
7.1. Izvori podataka	89
7.2. Zakonska regulativa:	90
- <i>Pravilnik o mobilizaciji i djelovanju operativnih snaga zaštite i spašavanja (NN br. 40/08 i 44/08)</i>	90
ZAHTJEVI ZAŠTITE I SPAŠAVANJA U DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA	2
1. UVOD	2
2. POPLAVA I PROLOM HIDROAKUMULACIJSKIH BRANA.....	3
3. POTRES.....	3
4. OPASNOSTI OD PRIRODNIH UZROKA.....	4
4.1. Suša i toplinski val	4
4.2. Olujno nevrijeme i jak vjetar	5
4.3. Klizišta	5
4.4. Tuča, snježne oborine i poledica.....	5
5. TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE KATASTROFE IZAZVANE NESREĆAMA U GOSPODARSKIM (I DRUGIM) OBJEKTIMA.....	6
6. UZBUNJVANJE STANOVNIŠTVA.....	7
7. EVAKUACIJA	8
8. SKLANJANJE STANOVNIŠTVA.....	8
9. Z A K L J U Č A K.....	10

1. VRSTE, INTENZITET I UČINCI TE MOGUĆE POSLJEDICE DJELOVANJA KATASTROFA I VELIKIH NESREĆA PO STANOVNIŠTVO, MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA TE OKOLIŠ

1.1. PRIRODNE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE

1.1.1 Poplava

Pula ima maritimni tip godišnjeg hoda **oborina** sa izrazitim maksimumom u studenom i minimumom u ljetnim mjesecima. Oborine su najčešće u obliku kiše, vrlo rijetko u obliku tuče i snijega. Za razdoblje od 1953. godine do 1998. godine prosječna godišnja količina oborina iznosi 841,1mm. Najkišovitiji mjesec u promatranom periodu bio je studeni s prosječnom vrijednosti od 105,6mm, dok je najmanje oborina palo u srpnju mjesecu s prosjekom od 42,8 mm. Veći problem sa oborinama se može očekivati kada u kraćem periodu padne veća količina vode.

Srednja godišnja naoblaka u razdoblju od 1981. do 1992. godine iznosila je 5,4 desetina prekrivenosti neba oblacima. U odnosu na ranije promatrani vremenski niz to je porast od cca 13% (4,7), pri čemu se maksimum oblačnosti s prosinca (6,1) premjestio na studeni (6,7) dok je najvedriji mjesec sa srednjom mjesečnom naoblakom 3,0 desetina kolovoz.

Prosječne količine padalina u mm

SEZONA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA
Prosječna količina padalina u mm	188	179	257	226

Kako je u zadnjih 10 godina učestala pojava plavljenja uz odvodni kanal Pragrande mogućnost za tu vrstu ugroza postoji.U Procjeni Hrvatskih voda-VGO Rijeka,za slivno područje „Raša-Boljunčica „, stoji ugroženost 20-stanovnika,5 zgrada i 10 h zemljišta te 50 m lokalne ceste.Područje Pragrandea zatvara trokut omeđen Medulinskom ulicom,dijelom pulske zaobilaznice,te Ulicom Marsovog polja.

Pragrande sa sjevera ograničuje Gregovica,s istoka Valdebek,s juga Drenovica,a s zapada Sv.Mihovil.Ovdje se nalaze poljoprivredne površine,te se tako povećava mogućnost naglog plavljenja kod velikih količina kiše. Poplave većih razmjera, prema dugogodišnjim zapažanjima događaju se uglavnom u listopadu i studenom, a u proljeće i ljeto mogući su pljuskovi velikog intenziteta sa velikom količinom palih oborina ograničenih u pravilu na manja područja. Ti pljuskovi, obzirom da se događaju u suho doba godine, osim u ekstremnim slučajevima nemaju većih posljedica. U naselju Škatari i Šuride koja je na granici sa općinom Fažana postoji opasnost od podzemnih voda u zimskom periodu kaka su padavine obolnije. Također se može pojaviti problem visoke vode uz cestu na Velom Vrhu prema vodnjantu sa desne strane gdje se voda može skupiti zbog ne održavanja odvodnih kanala.

Pregled ugroženih naselja s brojem i strukturom stanovništva,

REDNI BROJ	NASELJE	BROJ UGROŽENIH	STRUKTURA UGROŽENIH
1.	Pragrande	20-stanovnika	8 građana ispod 18 godina

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju,

Od urbanističkih mjera koje treba ugraditi u prostorne planove je zabrana gradnje u mjestima koja su u zoni plavljenja. Provoditi nadzor dali se gradi prema građevinskim dozvolama i dali odvodni kanali ostavljaju u funkciji.

Zaštita od poplava provodi se putem građevinskih i negrađevinskih mjera:

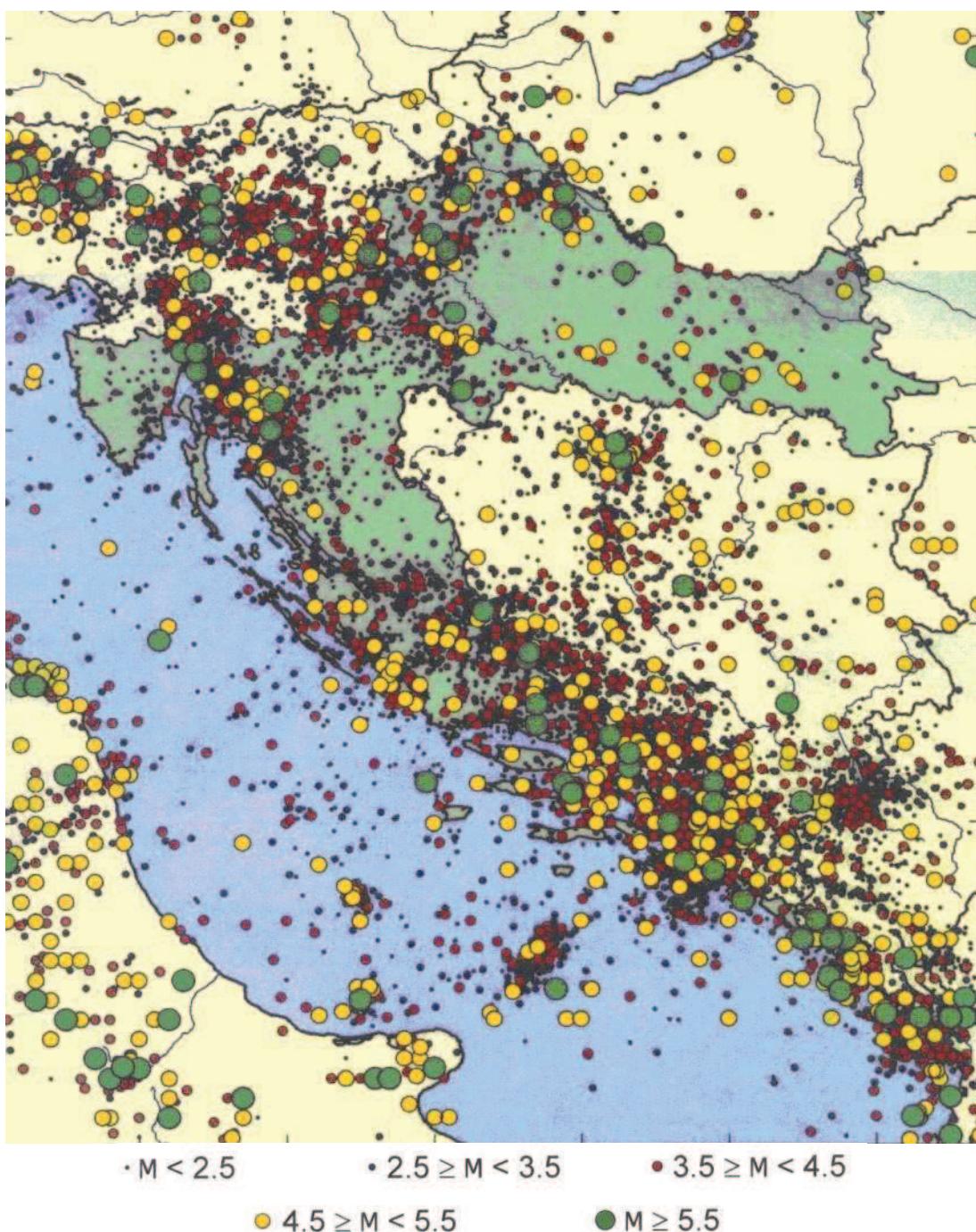
Građevinske mjere zaštite od poplava uključuju građenje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao i obavljanje svih potrebnih radova gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina te sustavnog obavljanja tehničkog promatranja ključnih vodnih građevina –odvodnih kanala

Negrađevinske mjere zaštite od poplava sastoje se od provedbi mjera operativne obrane od poplave, upravljanja i koordinacije pogona višenamjenskih akumulacija i distribucijskih vodnih građevina tijekom velikih voda, unapređivanja sustava automatskih meteoroloških i vodomjernih postaja te omogućavanja dostupnosti izmjerениh podataka nadležnim službama u realnom vremenu.

1.1. 2. Potres

Potres je kratkotrajna vibracija prouzročena poremećajima i pokretima u Zemljinoj kori i litosferi, zbog naglog oslobođanja energije u unutrašnjosti Zemlje. Sam potres je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava za čovjeka, a koja se očituje u ljudjanju tla, pri čemu čovjek osjeti da mu prestaje stabilnost uporišta, ili u snažnim trzajima Zemljine kore koji mogu razoriti gotovo sve ljudske tvorevine u određenom području.

-Seizmičke karakteristike terena i seizmološki rizik po život ljudi i materijalna dobra



Epicentri potresa u Hrvatskoj i susjednim područjima (od 361 – do 2000 godine) sa pripadajućim magnitudama. Na prikazanom području u prosjeku se svake godine dogodi potres magnitude veće od 6 prema Richteru, a osjeti se oko 65 potresa godišnje.

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju,

Općenito, strategija u zaštiti od štetnih djelovanja potresa usmjerena je primarno ka preventivnim segmentima, kao jedinom pouzdanom načinu zaštite od uzroka.

Obveza uključivanja seizmoloških parametara u projektiranje i gradnju danas se propisuje pravnim normama.

U zakonskim i podzakonskim odredbama, objekti su svrstani u različite kategorije, te su ovisno o posljedicama koje bi prouzročile teža oštećivanja pojedinih vrsta objekata, propisane metode i parametri potresnih sila koji se moraju uključiti u proračune kod projektiranja. Najdetaljnija istraživanja propisana su za tzv. objekte "izvan kategorije" o čijoj ispravnosti ovisi funkcioniranje drugih tehničko-tehnoloških sistema, poremećaji koji mogu izazvati katastrofalne posljedice odnosno nanijeti velike materijalne štete društvu u cjelini (hidroenergetski objekti, važnija industrijska postrojenja, važniji objekti veza i telekomunikacija, bolnice, škole itd).

Kod urbanističkog planiranja, mjere zaštite ostvaruju se putem zajedničkih prostornih normativa i standarda koje vode općem smanjenju povredljivosti urbanih struktura, a sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (N.N. br. 29/83) moraju biti sadržane u koncepcijama i rješenjima prostornih planova svih nivoa (od Prostornih planova, Generalnih urbanističkih planova, Urbanističkih planova uređenja pa do Detaljnih planova uređenja), a kod utvrđivanja uvjeta uređenja prostora prilikom izdavanja lokacijske dozvole, u procesu uređivanja zemljišta i izgradnje objekata, ostvaruju se putem općeg smanjenja povredljivosti objekata visokogradnje i niskogradnje i to funkcionalnim rješenjem, konstrukcijom i oblikovanjem. Prostornim planovima na području Grada Pule definirana je obaveza protupotresnog projektiranja ra razinu VII^O MCS (MKS) skale ugroza od potresa, a prema seizmološkim kartama povratni period 500 godina.

Učestalost, intenziteti i epicentri potresa u zadnjih 100 godina na području istre,

Red. br.	Grad i mjesto	$\phi (^{\circ} N)$	$\lambda (^{\circ} E)$	Čestine intenziteta (^ MSK)			
				V	VI	VII	VIII
1	Umag	45.433	13.527	11	0	0	0
2	Novigrad	45.317	13.568	6	0	0	0
3	Poreč	45.227	13.602	4	0	0	0
4	Rovinj	45.081	13.645	1	0	0	0
5	Buje	45.411	13.661	10	0	0	0
6	Motovun	45.337	13.832	7	0	0	0
7	Kanfanar	45.123	13.842	1	0	0	0
8	Pula	44.869	13.854	1	0	0	0
9	Pazin	45.240	13.941	5	0	0	0
10	Marčana	44.955	13.960	2	0	0	0
11	Buzet	45.407	13.974	12	1	0	0
12	Vodice	45.484	14.057	19	3	0	0
13	Lupoglavlje	45.353	14.111	12	1	0	0
14	Labin	45.086	14.128	7	0	0	0

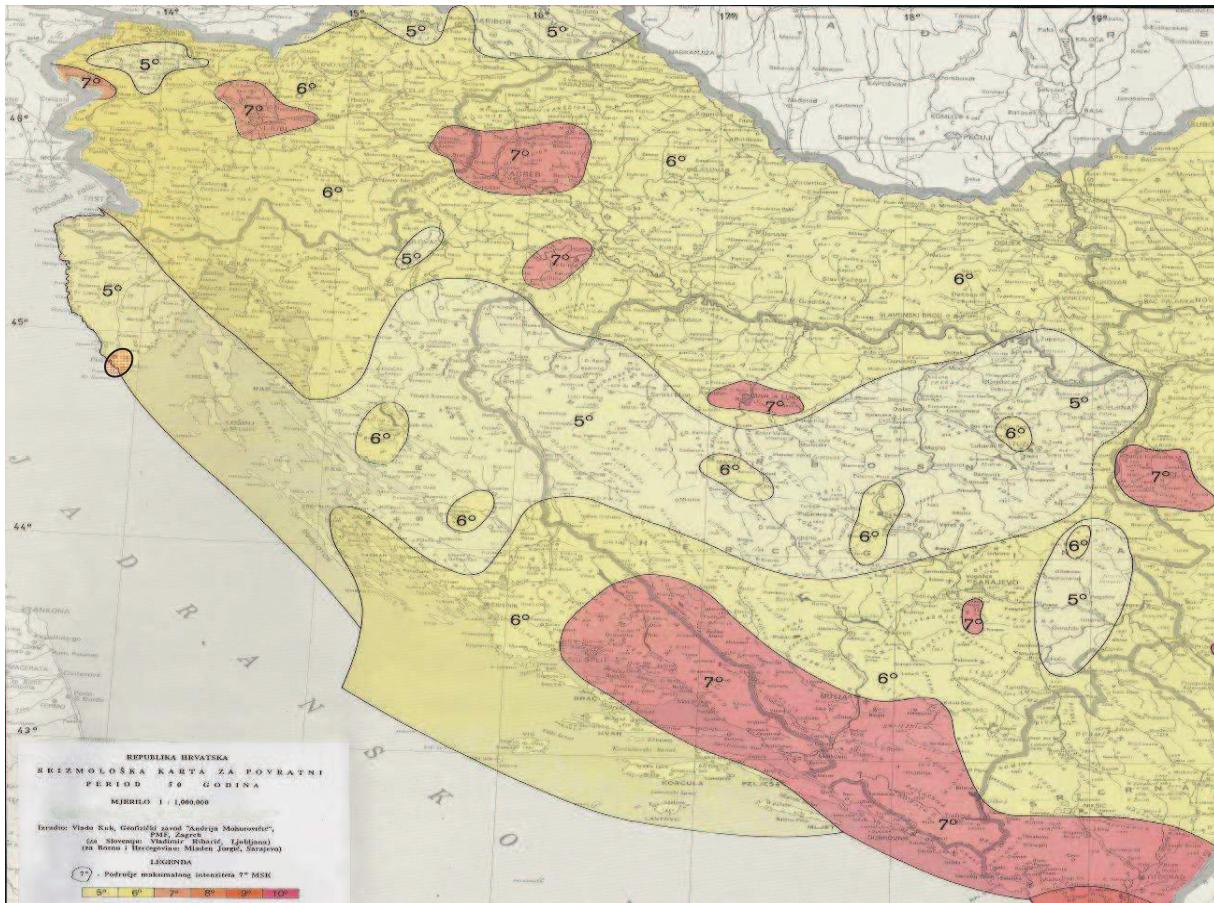
Seizmološka karta za povratni period za razdoblje 50, 100, 200 i 500 godina, posljedice potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS skale (postotak oštećenosti građevina),

Seizmološke karte za povratna razdoblja 50, 100, 200, 500

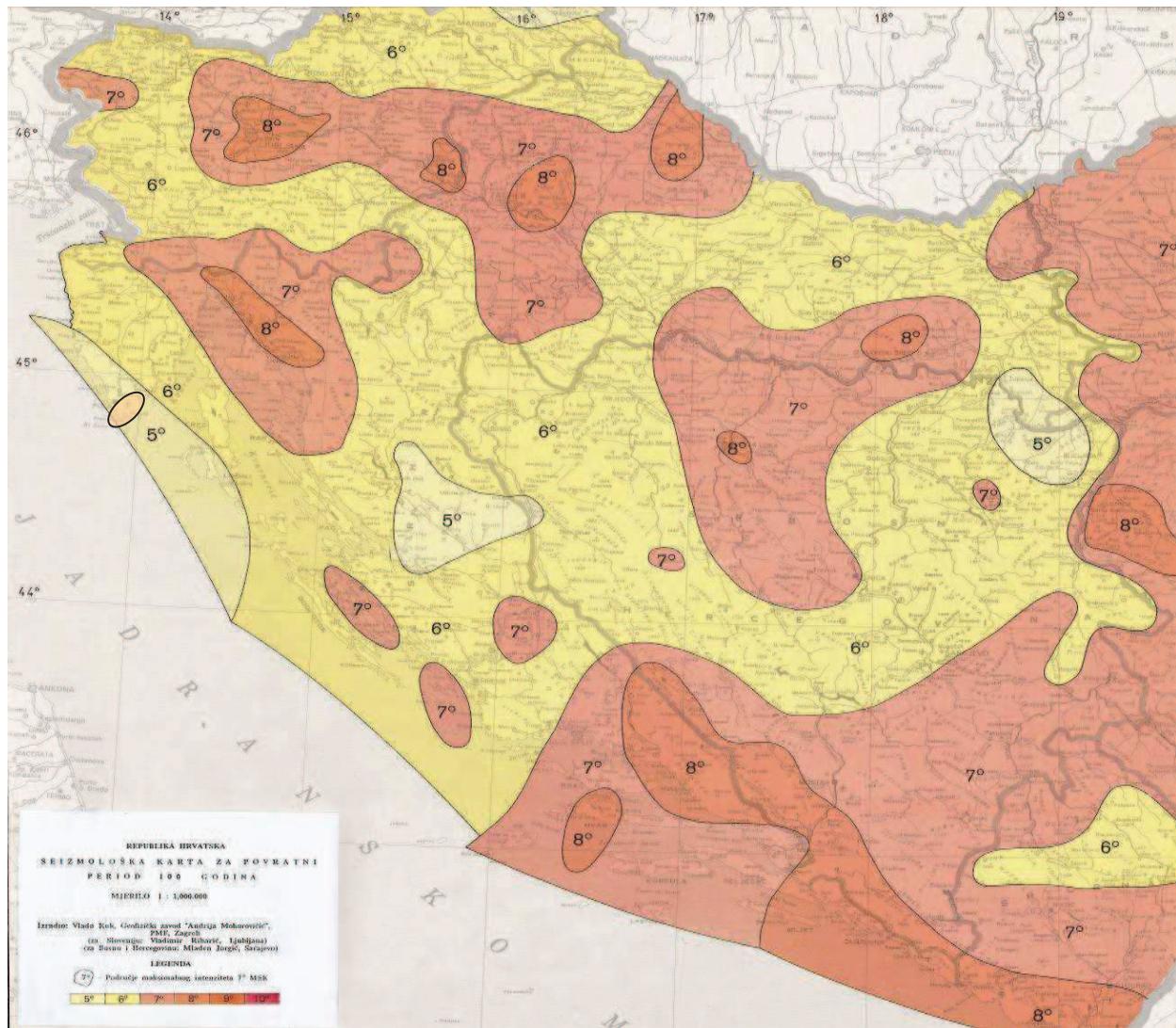
Na priloženim kartama prikazani su maksimalni intenziteti očekivanih potresa izraženi u stupnjevima MSK-64 (Medvedev-Sponheuer-Karnik) ljestvice sa vjerojatnošću pojave 63%, i za povratna razdoblja 50, 100, 200, 500 godina (izradio g. V. Kuk, rukovoditelj Seizmološke službe – Geofizički zavod PMF-a, Zagreb).

- seizmološka karta za povratni period za razdoblje 50, 100, 200 i 500 godina, posljedice potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS skale (postotak oštećenosti građevina),

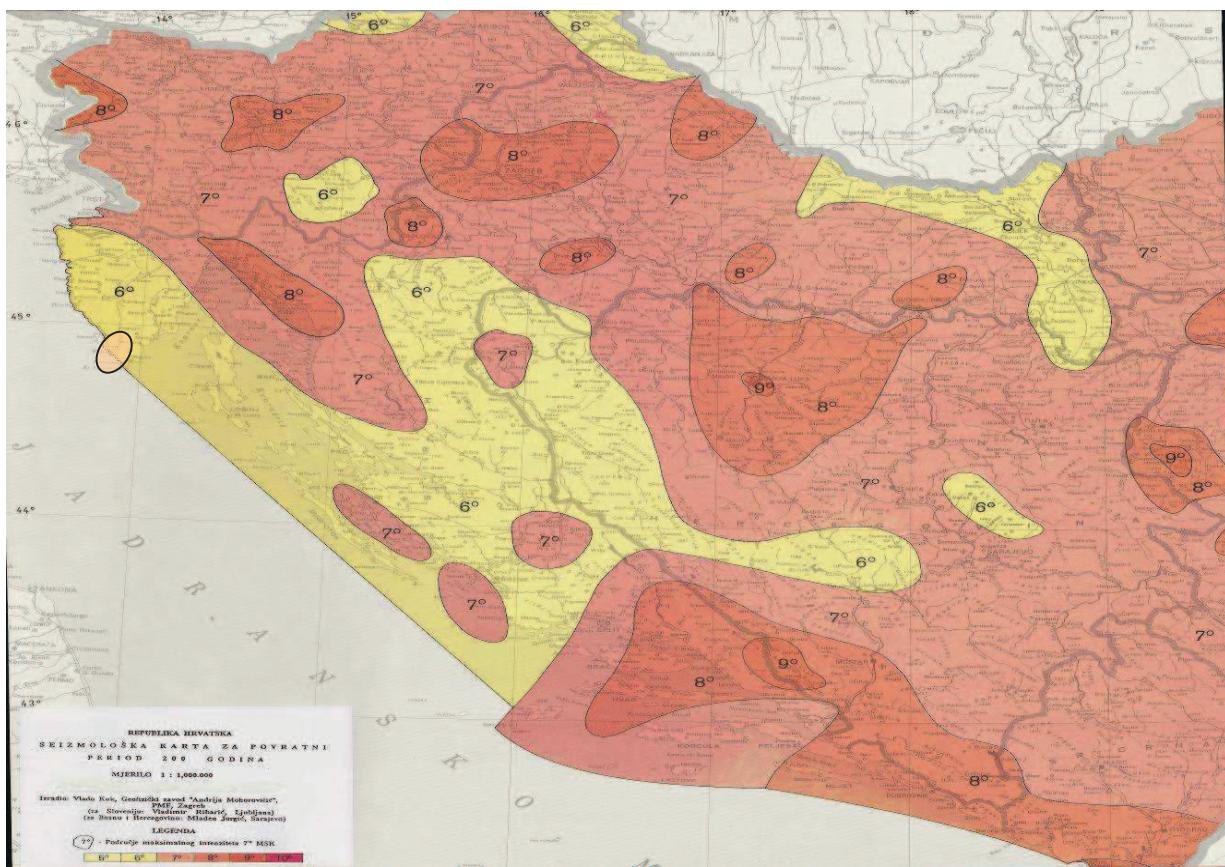
- posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo s obzirom na gustoću naseljenosti, vrste objekata i intenzitet potresa i dr.

Karta broj 1. Intenzitet potresa za povratno razdoblje 50 godina

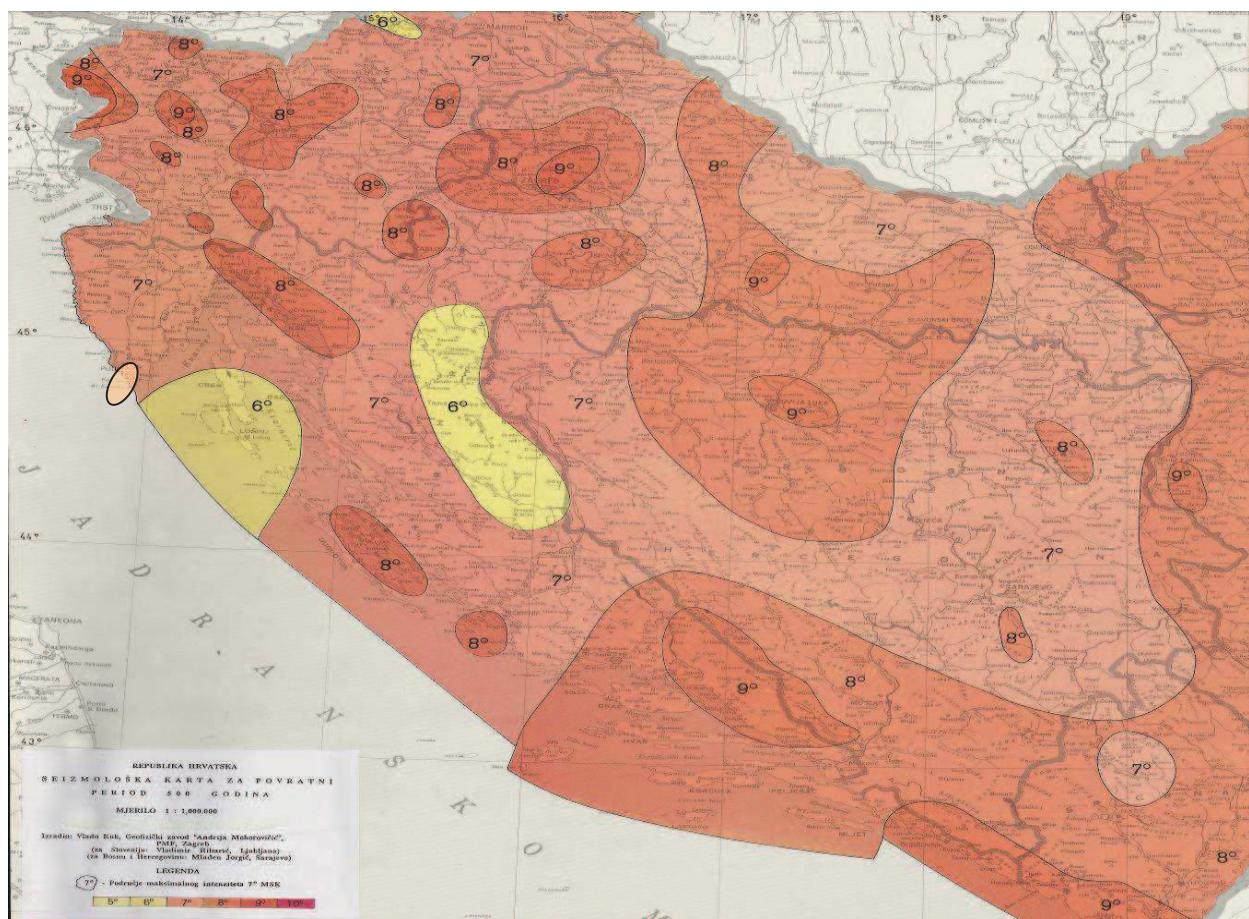
GRAD PULA; Područje za koje se izrađuje procjena

Karta broj 2. Intenzitet potresa za povratno razdoblje 100 godina

 **GRAD PULA; Područje za koje se izrađuje procjena**

Karta broj 3. Intenzitet potresa za povratno razdoblje 200 godina

GRAD PULA; Područje za koje se izrađuje procjena

Karta broj 4. Intenzitet potresa za povratno razdoblje 500 godina

GRAD PULA; Područje za koje se izrađuje procjena

posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo s obzirom na gustoću naseljenosti, vrste objekata i intenzitet potresa i dr.

Područje grada prema Seizmičkoj karti RH nije označeno kao seizmičko aktivno područje, te se nalazi unutar 7. seizmičke zone po MCS ljestvici.

U posljednjih 100 godina na ovom području nije zabilježen niti jedan jači potres, te postoji vrlo mala mogućnost njegova nastanka s obzirom na konfiguraciju tla, ali bi u slučaju pojave nastala vrlo velika oštećenja objekata zbog visoke starosne strukture objekata i gustoće naseljenosti centralnih dijelova gradova.

Ugroženost pojedinih područja s obzirom na vrstu gradnje i rabljeni građevni materijal

Specifičnost potresa je da je to nepogoda koja nastaje iznenada, nije ju moguće predvidjeti, a ni spriječiti. Moguće je jedino reagirati u trenutku nastanka i sanirati nastale štete u što kraćem roku, kako ne bi izazvale daljnje povrede i štete.

Posljedice potresa na objektima:

INTENZITET U STUPNJEVIMA MCS	POSLJEDICE NA OBJEKTIMA		
	I grupa objekata	II grupa objekata	III grupa objekata
V	Lakša oštećenja - pojedinačna	Pucaju prozorska stakla	Pucaju prozorska stakla
VI	Lakša oštećenja - masovna	Lakša oštećenja - pojedinačna	Pucaju prozorska stakla
VII	Teška oštećenja - masovnija	Lakša oštećenja - masovna	Lakša oštećenja - pojedinačna

Najveća koncentracija objekata iz **I. grupe** (zgrade od neobrađenog kamenja, seoske zgrade i slično) nalazi se na području mjesnih odbora Stari grad, Arena i Monte Zaro, točnije na području gradskih četvrti Kolodvor, Arena, Grad, Croazia, Sv. Martin, Portarata i Montezaro.

Pregled gradskih četvrti u kategoriji objekata I grupe objekata

Gradska četvrt	Stanovnici
Grad	3.180
Arena	2.110
Croazia	1.281
Sv. Martin	1.152
Portarata	754
Montezaro	3.856
Kolodvor	1.242
	13.575

Ovim podacima treba pribrojati i kapacitete javnih i društvenih objekata na ovom području (vrtići, škole, domovi....)

U drugu grupu objekata (zgrade od prirodnog klesanog kamena te zgrade od opeke ili velikih blokova) spada najveći dio građevina vangradskih četvrti navedenoj u gornjoj tabeli, težišno su skoncentrirane u središnjem dijelu grada. Na području Verude; Stope; Vidikovca; Nove Verude i Šijana te novih prigradskih naselja sve su građevine iz kategorije III grupe objekata (armirano betonske građevine)

Osnovni podaci o stanju u prostoru

Površina građevinskog područja grada Pule je oko 3.029ha (prema Prostornom planu uređenja Grada Pule) tako da je u njemu 1999. godine gustoća naseljenosti bila oko 19,7 stanovnika po hektaru, dok 2007. godine gustoća naseljenosti iznosi oko 22,4 stanovnika po hektaru.

Moguće posljedice

Procjenjujemo da bi u najgorem mogućem slučaju, a to je potres od 7⁰ MCS ljestvice došlo do teških i masovnih oštećenja upravo građevina I kategorije. Na ovom prostoru prema prikazanoj tabeli živi ukupno 13575 osoba ili 23% ukupnog stanovništva grada, odnosno prema procjeni I grupa objekata čini ukupno 25% svih objekata i to pretežno stambene namijene. Druga grupa objekata čine objekti razmješteni u širem središtu grada stambeno su poslovne namijene i ima ih ukupno 25%. Treća kategorija objekata čine objekti treće grupe razmještene uglavnom u novo izgrađenim gradskim i prigradskim naseljima. Zaključno procjenjujemo da bi na građevinama prve grupe bilo cca 35-40% teških oštećenja te oko 15-20% razornih oštećenja u građevinama II grupe za očekivati je oko 40% umjerenih oštećenja, odnosno veći broj lakših oštećenja. Što se građevina III grupe tiče za očekivati je do 30% laganih oštećenja. U ovakvim uvjetima moguće je predvidjeti da bi na području Grada Pule bilo: cca 1300-1350 ozlijedjenih osoba od čega 260 teško; 350 srednje ozlijedjenih te oko 700-750 lakše ozlijedjenih osoba uglavnom u I kategoriji građevina. Što se tiče II i III kategorije treba imati na umu da su obrazovno odgojne institucije njih ukupno 42 u predškolskoj odgoji sa 1900 polaznika, 16 u osnovno školskom obrazovanju sa 4850 polaznika te 26 ustanova srednjeg i visokog školstva sa ukupno 7000 polaznika potencijalno u visokom ugrozu od potresa obzirom na veliku koncentraciju polaznika, pa bi strah i panika u slučaju potresa mogli izazvati pojedinačne ugroze po korisnike.

Ovi podaci dobiveni su od anagrafskih službi i vrlo su slični rezultatima popisa. Imajući u vidu to da se podaci ne odnose na istu godinu, može se reći da su ta dva pokazatelja izrazito homogena.

Budući da je u trenutku izrade ove analize bilo nemoguće doći do podataka o pojedinačnim demografskim strukturama unutar ovih četvrti (odnosno statističkih i popisnih krugova), u daljnjoj razradi GUP-a prepostaviti će se da je distribucija stanovnika po pojedinim obilježjima u tim prostornim cjelinama ista onoj na razini grada. Ova je prepostavka metodološki sasvim prihvatljiva s obzirom na vrstu planskog dokumenta za koji se primjenjuje.

JAVNI I DRUŠTVENI SADRŽAJI

Podaci o vrsti, broju i kapacitetima objekata društvenih djelatnosti i javnih funkcija na prostoru grada Pule daje se u tablicama koje slijede.

Predškolski odgoj 2006/2007

Naziv – adresa	Broj djece	Površina (m2)		
		zatvor.	otvor.	ukupno
JASLICE ukupno	493	2.961	4.340	7.301
PU Dječji vrtići Pula	313	2.351	3.036	5.386
PU Rin Tin Tin	18	150	164	314
privatne jaslice (10 odg. grupa)	162	460	1.140	1.600
VRTIĆI ukupno	1.389	8.762	26.238	35.000
Park Monte Zaro 1	144	994	1.949	2.943
Palazine 1	24	95	316	411
Uskočka 20	18	51	-	51
Osječka 7	21	53	52	105
Ujevićeva 1	20	53	-	53
Uspon sv.Stjepana 1	49	518	300	818
Rižanska 4	99	896	3.675	4.571
Japodska 13	49	245	206	451
Varaždinska 15	24	150	200	350
Koparska 31	48	220	3.000	3.220
Tršćanska 1	51	567	70	637
Sponzina 17 a	80	412	1.924	2.336
Teslina 15	48	341	265	606
Banovčeva 29	96	679	5.226	5.905
Krležina 41	50	279	414	693
Budičinova 11	24	120	250	370
V. Jože 22	24	112	20	132
Kamenjak 6	51	276	573	849
Glavinićev uspon 4 a	76	460	491	951
Banovčeva 7	29	69	-	69
Karlovačka 31	25	58	-	58
Mohorovičićeva 3	27	64	-	64
Dom za CP	34	377	1.500	1.877
Gajeva 3	19	70	-	70
Medulinska 29 a	24	115	500	615
Županska 16	27	150	70	220
Štinjan, Kalčeva 11	23	96	300	396
Monte Magno 13	40	160	250	510
Vernalska 12	28	100	2.000	2.100
Orbanin 77	23	120	250	370
Nazorova 33	24	60	270	330
Ivančićeva 19	24	100	400	500
Mutilska 25	30	150	200	350
Drenovica 18	25	70	150	220
Kovačićeva 5	25	70	260	330

Osnovne škole 2006/2007

Naziv – adresa	Površina (m2)	Broj učenika	Broj zaposl.
"Šijana" - 43.istarske divizije 5 -Radnička 10	- 4.450 125	623 - -	68 - -
"Stoja" – Brijunska 5	2.981	439	52
"Centar" – Dantelov trg 2	2.136	383	46
"Giusepina Martinuzzi" – Santoriova 1	1.250	345	50
"Tone Peruško" -Poljana Sv. Martina 6 -Croatia 1	- 1.698 96	465 - -	48 - -
"Kaštanjer" – Rimske centuriacije 29	2.642	611	51
"Vidikovac" – Nazorova 49	2.338	643	66
"Monte Zaro" – Boškovićev uspon 24	1.860	242	38
"Veruda" – Banovčeva 27	2.100	573	49
"Veli vrh" – Zahtilina 1	2.067	421	45
"Jurja Dobrile" – Ruže Petrović 15	114	38	20
Škola za odgoj i obraz. – Rovinjska 6	1.595	57	32
Ukupno	25.452	4.840	565

Srednje škole 2006/2007

Naziv – adresa	Površina m2	Broj učenika	Broj razrednih odjela
Gimnazija – Trieska 8	2.807	795	28
Ekonomski škola – Kovačićeva 3	1.663	346	12
Medicinska škola – Rižanske skupštine 2	516	212	8
Talijanska srednja škola – Santoriova 3	3.202	225	19
Glazbena škola – Ciscuttijeva 22	798	370	33
Škola primijenjenih umjetnosti i dizajna – Radićeva 19	829	127	13
Tehnička škola – Cvečića 7	1.340	560	20
Škola za turizam, ugostiteljstvo i trgovinu		754	30
- Kandlerova 48	2.448		
- Brijunska 5	826		
- sportska dvorana na Stoji	1.865		
Strukovna škola		420	18
- Zagrebačka 22	1.110		
- Mletačka 3	390		
- Rizzijeva 30	183		
Industrijsko obrtnička škola		460	18
- Mletačka 3	3.898		
- Rizzijeva 30	2.450		
SVEGA SREDNJE ŠKOLE	24.325	4.269	199

PUČKO OTVORENO UČILIŠTE		2.000	-
- Rižanske skupštine 6	750		
- Benediktinske opatije 3	400		
- Uspon na Kaštel 2	250		
Učenički dom – Epulonova 18	2.093	107	5 odgojnih skupina

Pored navedenog u tablici, u Puli djeluje i privatna Gimnazija "Juraj Doprila".

Visoko školstvo 2000/2001

Naziv – adresa	Površina m2	Broj studenata
Filozofski fakultet M. Ronjgova 1	2.980	770
Visoka učiteljska škola	-	370
Ekonomski fakultet (ukupno)	2.215	891
- Preradovićeva 1	1.683	-
- Rovinjska 14	532	-
Visoka poslovna škola	-	600
Visoka tehnička škola	-	51
UKUPNO		2.682

Sport i fizička kultura 2000/2001

Naziv – adresa	Površina m2		
	zatvoreno	otvoreno	ukupno
"Dom mladosti"	6.000	6.500	12.500
"Dom Braće Ribar"	1.400	13.400	14.800
S.C. "Mirna" ("Pattinaggio")	1.840	2.854	3.694
Gradski stadion	4.560	8.000	12.560
Stadion "Uljanik"	2.200	20.315	22.515
S.C. "Valkane"	400	40.000	40.400
UKUPNO	16.400	91.069	106.469

Socijalna skrb 2000/2001

Naziv – adresa	Površina	Broj	Broj
	m2	korisnika	zaposlenih
Centar za socijalnu skrb - Sergijevaca 2	410	-	36
Društvena briga o starijim osobama - ukupno	6.767	385	143
Dom "A.Štiglić" – Krležina 33	3.867	162	69
Dom "Villa Idola" – Veruda 20	1.100	72	16
Dom Gupčeva 2	1.010	102	42
Dom "Villa Maria" – Šišanska 5	790	49	13
Centar za odgoj djece i mlad. - Boškovićev uspon 6	1.322	45	27
Dječji dom - P. Budicina 17	750	59	20

Zdravstvo 2000/2001

Naziv – adresa	Površina	m2	
	zatvoreno	otvoreno	ukupno
Opća bolnica - ukupno	29.926		
- Zagrebačka 30	15.618	64.700	80.308
- Mornarička bolnica	14.318		
Dom zdravlja Pula - ukupno	5.126	-	5.126
- Flanatička 27	1.852	-	1.852
- Tomassinijeva 52	1.600	-	1.600
- Bartolomeo dei Vitrei 13 (stomatologija)	1.117	-	1.117
- Istarska 13 (pedijatrija)	400	-	400
- Santorijeva (hitna med. pomoć)	157	-	157
Zavod za javno zdravstvo			
- Nazorova 33	992	6.159	7.151
LJEKARNE			
Giardini 15 ("Centar")	Posavskog 11		
Paladiova 20 ("Veruda")	M. Paradiso 1		
Flavijevska 28 ("Arena")	Flanatička 14		
Sergijevaca 2 ("Forum")	Trg 1. Istarske brigade 5		
Zagrebačka 29	Karlovačka 24		
Marulićeva 17			

Ovisno o epicentru i intenzitetu potresa, procjenjuje se da bi na području grada moglo doći do većeg broja poginulih i povrijeđenih osoba, do većeg uništenja i oštećenja osobne imovine, te do potpunog prekida uobičajenog načina života i gubitaka svih sredstava za život, dok bi taj broj bio manji u manjim sredinama.

- Specifična ugroženost pojedinih dijelova područja

- Kao posljedica potresa pojavit će se zarazne bolesti, požari, pokušaji pljački i otimaćine
- U većoj ili manjoj mjeri biti će ugroženo cjelokupno stanovništvo problem smještaja stanovništva i snabdijevane.
- U zavisnosti od epicentra može doći do plimnog vala koji bi zbog zatvorenosti mora bio niski I ne posebno značajan.
- Na području grada u građevinama I grupe može se očekivati do 2% ozlijedjenih od ukupnog broja stanovnika ili 1300-1350 osoba.
- Od ukupnog broja stanovnika pogodjenih potresom može se očekivati od 0,2-0,3% poginulih ili 160-170 osoba.

1.1.3. Ostali prirodni uzroci

1.1.3.1 Klima općenito

Meteorološke i klimatološke okolnosti bitne su značajke za razvojne predispozicije nekog lokaliteta. Zbog toga je bitna spoznaja o osnovnim meteorološkim pokazateljima a to su:

- temperatura,
- oborine,
- vlaga,
- oblačnosti
- vjetrovi i to po smjeru, intenzitetu i učestalosti

Podaci za navedene pokazatelje uzeti su sa meteorološke postaje u Puli smještene na 30m visine, 44°52' geografske širine i 13°51' geografske dužine.

Prema KÖPPenovoj klasifikaciji, obalno područje Pule spada u toplu umjerenu kišnu subhumidnu klimu označene Cfsax (Klimatski podaci SR Hrvatske, Republičkog hidrometeorološkog zavoda SR Hrvatske, Zagreb 1971.).

- **Temperatura**

Za razdoblje 1975-1995. godine, (prema Statističkim ljetopisima Istre, Primorja i Gorskog Kotara) srednja godišnja temperatura najhladnjeg mjeseca siječnja iznosi $5,4^{\circ}\text{C}$, a u najtoplijem srpnju $23,5^{\circ}\text{C}$. Godišnji hod temperature zraka ima oblik jednostrukog vala sa jednim maximumom u srpnju i jednim minimumom u siječnju.

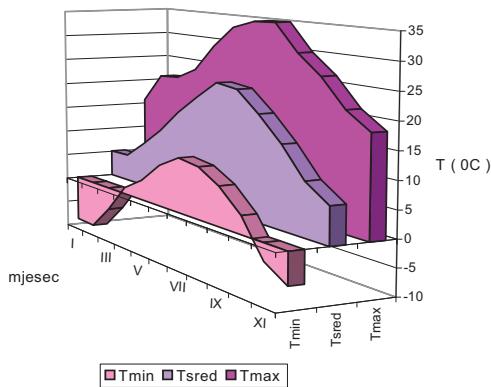
Iz grafa je vidljivo da je amplituda mjesečnih srednjaka temperature $18,6^{\circ}\text{C}$. Godišnji srednjak iznosi $13,8^{\circ}\text{C}$ pa je evidentno da se radi o maritimnom godišnjem hodu temperature.

Srednji broj hladnih dana u toku godine kada minimalna temperatura zraka padne ispod 0°C iznosi 22,2. Srednji broj toplih dana (dnevna maksimalna temperatura 25°C) u toku godine je 89,2. Najveći broj toplih dana imaju srpanj 27,8 i kolovoz 26,6 dana. Temperatura može pasti ispod nule od studenog do travnja.

Apsolutni maksimum temperature izmjerен u Puli bio je 35°C i to u kolovozu 1990. godine, a minimum -9°C u veljači 1991. godine.

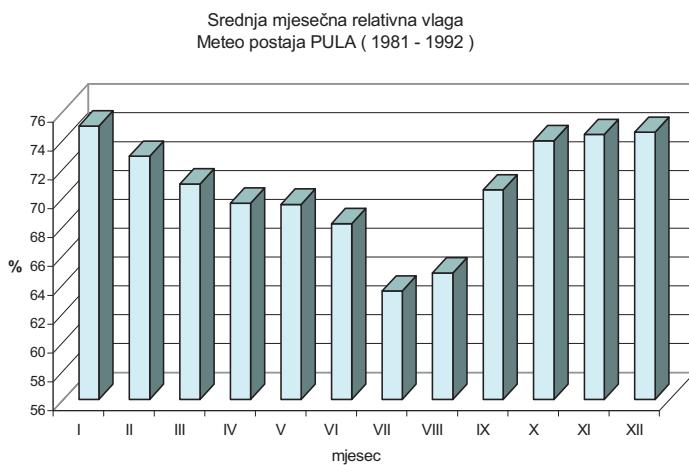
Analizom temperaturnih nizova (1949-1970 i 1981-1992) može se zaključiti da je i na postaji Pula uočen trend porasta temperatura zraka, karakterističan za sjevernu hemisferu. Iz navedenog znači da se mogu očekivati i neke druge promjene u klimi i vremenu s kojima se mora računati, poglavito na mogućnost povišenja razine mora što je bitna spoznaja za planirane zahvate na samom priobalju.

Srednje mjesečne, absolutne maksimalne i absolutne minimalne temperature
Meteo postaja PULA (1981 - 1992)



- ***Relativne vlage***

Godišnji hod srednjih mjesecnih **relativnih vlaga** prikazan je na grafu. Iz grafa je vidljivo da relativna vlagu ima karakterističan godišnji hod s minimumom u ljetnim mjesecima, a maksimum u zimskim mjesecima. Srednja godišnja vrijednost za promatrano razdoblje varirala je od 65% do 72% sa srednjakom od 71% što je nešto niže u odnosu na raniji promatrani niz, a to je u skladu s promjenama u temperaturi zraka.



- ***Oborine***

Pula ima maritimni tip godišnjeg hoda **oborina** sa izrazitim maksimumom u studenom i minimumom u ljetnim mjesecima. Oborine su najčešće u obliku kiše, vrlo rijetko u obliku tuče i snijega.

Za razdoblje od 1953. godine do 1998. godine prosječna godišnja količina oborina iznosi 841,1mm. Najkišovitiji mjesec u promatranom periodu bio je studeni s prosječnom vrijednosti od 105,6mm, dok je najmanje oborina palo u srpnju mjesecu s prosjekom od 42,8mm.

- ***Naoblaka***

Srednja godišnja naoblaka u razdoblju od 1981. do 1992. godine iznosila je 5,4 desetina prekrivenosti neba oblacima. U odnosu na ranije promatrani vremenski niz to je porast od cca 13% (4,7), pri čemu se maksimum oblačnosti s prosinca (6,1) premjestio na studeni (6,7) dok je najvedriji mjesec sa srednjom mjesечnom naoblakom 3,0 desetina kolovoz.

- ***Magla***

Pojava magle u Puli nije česta. Ukupni broj dana s maglom varirao je u periodu 1981-1992 od 6 do 23 dana, dok je srednji mjesecni broj dana s maglom manji od 4. Najveći broj dana s maglom je u siječnju, kada se može očekivati i do 8 dana s maglom. Iz navedenog je vidljivo da je magla najčešća tijekom zime dok je ljeti gotovo i zanemariva pojava.

Na moru je tijekom ljeta česta pojava magle i sumaglice uvjetovana pojačanim isparavanjem mora.

- ***Vjetar***

Tijekom godine na području Pule od vjetrova prevladavaju vjetrovi iz smjerova NE i E (bura) s učestalošću od 20% dana godišnje, uz prosječnu jačinu od 2,2 do 2,7 bofora. Učestalost navedenih vjetrova je najmanja ljeti (11 – 19%).

S visokim postotkom učestalosti od 13% zastupljen je i vjetar SE ili jugo, s prosječnom jačinom od 2,2 bofora. Jugo uglavnom puše u proljetnim mjesecima.

Najmanje zastupljen vjetar je sa sjevera, s učestalošću od 4% i jačinom od 1,5 bofora i juga s učestalošću od 5% i prosječnom jačinom od 2,0 bofora.

Ljeti je u Puli dominantan vjetar koji puše iz smjera NW (12%, 1,8 bofora) i W (10%, 2,0 bofora).

U ljetnim mjesecima nastupa i etezijsko strujanje zapadnog smjera – maestral koji donosi na kopno ugodno osvježenje dok u večernjim satima, kad se kopno hlađi brže od mora, prevladava strujanje s kopna ili takozvani burin.

Učestalost tišina na području Pule je među najvišim u sjevernom Jadranu (iza Rovinja) i to najviše ljeti s učestalošću od 16% i najmanje u proljeće - 11%. Pojava jakog vjetra s brzinom većom od 39km/h je rjeđa ljeti (2%) nego u ostalim sezonomama (4 do 5,5%). Učestalost vjetra brzine veće od 62km/h iznosi ljeti samo 0,3%, a u drugim sezonomama 1-2%.

Klima je blaga, mediteranska gdje nema velikih temperaturnih amplituda (zimski su uvjeti rijetki), s mnogo sunca i topline i s dosta vlage u zraku (godišnji prosjek je oko 70%, uz jugo i mnogo veće nego uz buru). Zimi se temperature zraka uglavnom kreću od -5°C do 10°C. U listopadu i studenom prevladava magla, u prosincu i siječnju bura, u veljači i ožujku ponovno može biti maglovito, a travanj i svibanj započinju sa grmljavinom i kišom. Ljeti se temperature zraka uglavnom kreću od 23°C do 35°C. Najveći broj vrućih dana ($\geq 30^{\circ}\text{C}$) je u srpnju i kolovozu. Količina oborina najveća je u jesenskom periodu, odnosno u studenom i prosincu (do 140 mm/m²), a najmanja je u mjesecu veljači i srpnju (do 36 mm/m²).

Na tom području vjetrovi vrlo rijetko dostižu orkansku jakost (najčešći vjetrovi su jugo i bura). Osim navedenih vjetrova pojavljuje se sjeverozapadnjak i istočnjak zimi, a ljeti najčešće maestral.

Prosječne temperature, količine padalina i broj vjetrovitih dana

SEZONA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA
Prosječna temperatura zraka u °C	13,3	23,1	15,6	7,2
Prosječna količina padalina u mm	188	179	257	226
Broj vjetrovitih dana	13	10	11	19

Beaufortova ljestvica za jačinu vjetra i pridružene srednje brzine vjetra (m/s).

Beaufort (Bf)	Naziv	Klasa brzine (m/s)
0	tišina ili kalma (C)	0.0-0.2
1	lagan povjetarac	0.3-1.5
2	povjetarac	1.6-3.3
3	slab vjetar	3.4-5.4
4	umjeren vjetar	5.5-7.9
5	umjерено jak vjetar	8.0-10.7
6	jak vjetar	10.8-13.8
7	vrlo jak vjetar	13.9-17.1
8	olujni vjetar	17.2-20.7
9	oluja	20.8-24.4
10	jaka oluja	24.5-28.4
11	orkanski vjetar	28.5-32.6
12	orkan	32.7-36.9

Na području Pule prosječno godišnje ima 268 dana bez oborine. Tijekom godine po mjesecima taj broj se malo mijenja (1 do 3 dana). Prosječni broj takvih dana kreće se od 20 dana u studenom do 25 dana u srpnju i kolovozu. Vrijednosti standardnih devijacija, koje predstavljaju prosječno odstupanje od srednjaka, upućuju na nešto manju stabilnost od rujna do siječnja, tj. srednji mjesечni broj dana bez oborine se od godine do godine u tim mjesecima više razlikuje. U analiziranom 20-godišnjem razdoblju najveći broj dana bez oborine najčešće je bio u srpnju (35% slučajeva) i siječnju (23% slučajeva). Najsušniji mjesec u analiziranom razdoblju bio je srpanj 1985. godine koji je imao 30 dana bez oborine, a iste godine je i kolovoz imao veliki broj bezoborinskih dana (27 dana). Najmanji broj dana bez oborine najčešće je bio u studenom (27% slučajeva), a zatim u veljači (17% slučajeva) i listopadu (14% slučajeva). Najmanje bezoborinskih dana zabilježeno je u studenom 2000. godine kada je bilo 10 takvih dana.

a) Suša i toplinski val

Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za vodom od opskrbe. Opskrba vodom je definirana meteorološkim uvjetima, a potražnja uključuje eko-sustave i ljudske aktivnosti. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastanu u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.

Opasnost od dugotrajnih suša na ovom području je velika, te bi najveće štete imale poljoprivredne kulture, a isto tako povećavaju i mogućnost nastanka požara većeg razmjera pogotovo u srpnju i kolovozu. Posljednja veća i dugo trajna suša zabilježena je 2003. godine.

MJESEC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ OBORINE													
SRED	23.5	21.8	23.6	20.4	22.1	21.5	25.2	25.5	21.7	21.7	19.6	21.7	267.9
STD	4.5	3.1	3.0	3.0	3.0	3.2	3.4	2.2	4.7	4.6	4.9	4.4	13.4
MIN	17	16	16	15	15	15	18	22	13	14	10	12	235
MAKS	31	25	28	24	27	28	30	29	30	29	27	29	288

Istarska županija se prema orografskim karakteristikama može podijeliti na niži priobalni dio na zapadnom i južnom dijelu županije te na brdoviti dio u unutrašnjosti Istarskog poluotoka. Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine analizirani su podaci s glavne meteorološke postaje Pula (63 m n.m.) smještene u priobalnom dijelu županije i podaci s glavne meteorološke postaje Pazin, koja se nalazi na višoj nadmorskoj visini (291 m n.m.) u unutrašnjosti. U tablicama 1. i 2. prikazani su srednji mjesечni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesечni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981–2000.

Broj proglašenih elementarnih nepogoda zbog suše u prethodnih 10 godina

20.06. 2000	Suša, požar	Istarska županija (32 JLS)	Suša, požar	257.121.069,15 kn _____ 2.000.000,00 kn
18.06. 2003.	Suša	Istarska županija (osim Labina, Rovinja, Kanfanara Medulina, Raše i Vrsara)	Oštećenje na polj. usjevima, dugogodišnji m nasadima i dr.	113.021.642,00 kn _____ 22.419.529,00 kn
30.08.2007.	Suša, tuča	IŽ (31 općina i 10 gradova)	suša, tuča	244.990.628,89 kn _____ 1.920.401,62 kn (za stočarstvo)

Prosječni srednji godišnji hod broja dana bez oborine na području Pule može se očekivati na jugozapadnom priobalnom dijelu županije. Sjeverozapadna obala kao i jugoistočna je kišovitija. Porastom nadmorske visine prema unutrašnjosti županije smanjuje se i broj bezoborinskih dana. Rizik za pojavu suše obzirom na učestalost bezoborinskih dana tijekom godine na cijelom području županije je relativno velik, posebno u ljetnim mjesecima srpnju i kolovozu.

Direktnih posljedica po stanovništvo, u smislu mogućeg povređivanja i oštećenja i uništenja osobne imovine, ne bi bilo od suše, a gubici, prouzročeni sušom, nastali umanjenim prihodima na poljoprivrednim površinama, većini obitelji koje se bave isključivo poljoprivredom, bi direktno značilo

smanjenje kućnog budžeta, a samim tim i kvalitete života. Također bi došlo do stradavanja divljači, i vegetacije

Moguće posljedice suše

Ovo područje može biti znatnije ugroženo od posljedica suše. Kod dugotrajnih suša materijalne štete mogu pretrpjeti individualna poljoprivredna gospodarstva uglavnom u poljoprivrednim kulturama. Štete može biti u lovnom gospodarstvu.

b) olujno ili orkansko nevrijeme i jaki vjetar,

Olujni vjetar, a ponekad i orkanski, udružen s velikom količinom oborine ili čak i tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim objektima, u prometu te tako nanosi gubitke u gospodarstvu, ugrožava i često puta odnosi ljudske živote.

Za prikaz strujnog režima na području grada analizirane su godišnje i sezonske vjerojatnosti istovremenog pojavljivanja pojedinih jačina i smjera vjetra za Pulu (1981–2000).

Najčešći smjerovi vjetra koji se javljaju na postaji Pula su iz NE i SE smjerova (16.2% i 16.7% redom). To je poznati vjetri bura i jugo. Bura se javlja u situacijama prilikom prodora hladnog zraka sa sjevera ili sjeveroistoka te je to hladan, suh i mahovit sjeveroistočni vjetar. Za vrijeme bure pojačan je osjet hladnoće. Zbog svoje mahovitosti bura stvara kratke, ali visoke valove, koji stvaraju teškoće u plovidbi. Jaka bura na moru trga vrške valova i stvara morski dim. Obala izložena buri pokrivena je tankim slojem posolice iz isparene morske vode što ju je bura nanijela u morskom dimu. Na tim mjestima biljke slabo uspijevaju i tlo je ogoljelo. Smjer vjetra može se lokalno modificirati ovisno o obliku reljefa tla nekog područja pa tako bura na nekim lokacijama ima više izraženu sjevernu komponentu (N–NNE), a na drugim istočnu komponentu (ENE–E).

SEZONA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	UKUPNO
Broj vjetrovitih dana	13	10	11	19	53

Bura je u Puli najučestalija zimi (22.3%) i u jesen (18.2%). U proljeće je učestalije jugo (22.7%) nego bura. Za razliku od bure jugo je vlažan, topao i jednoličan jugoistočan vjetar jer topli zrak pritječe iz sjeverne Afrike koji putem poprimi maritimne karakteristike. Jako jugo stvara velike valove, nastaje na prednjoj strani sredozemne ciklone, a zbog dizanja vlažnog zraka na fronti i uz brda često puta je praćeno velikom količinom oborine. Nakon prolaska fronte i pomaka središta ciklone na istok vjetar najčešće skreće na buru. Dakle, bura najčešće zamjenjuje jugo. Ni za vrijeme jake i olujne bure ni za vrijeme jakog i olujnog juga ne preporuča se izlazak na more. Bura i jugo su češći i jači u hladnom dijelu godine iako i ljetna bura svojom jačinom može stvoriti probleme u morskom prometu.

Ljeti se vjetar iz NE smjera (11.6%) najčešće javlja u sklopu obalne cirkulacije kao noćni vjetar s kopna na more (kopnenjak). Međutim, danju u to doba godine prevladava NW vjetar (16.0%) poznat kao maestral koji je super pozicija etezijska i zmoračka. Etezije su sezonska zračna struja koja zahvaća veliki prostor, a nastaje kao razlika tlaka u južnoj Europi između azorske anticiklone i Karači-depresije. Zmorač je danji vjetar s mora na kopno u sklopu obalne cirkulacije.

Promatra li se jačina vjetra neovisno o smjeru vjetra može se primijetiti da u Puli prevladava vjetar od 1 Bf do 3 Bf (od povjetarca do slabog vjetra) u 61.4% slučajeva. Relativna čestina umjereno jakog vjetra (4–5 Bf) je 16.9%, a jačeg od 6 Bf je 6.5% od čega je 0.2% olujnog vjetra (≥ 8 Bf). Jak vjetar

(≥ 6 B f) na postaji Pula najčešće su bura ili jugo. Najjači opaženi vjetar je 9 Bf iz smjerova NE, SE i SW. Tišina je zastupljena u 15.3%.

Prema 20-godišnjem razdoblju u Puli se jak vjetar prosječno javlja 54 dana u godini, a olujni vjetar 14 dana. Najveći broj dana s jakim vjetrom iznosio je 80 dana zabilježeno 1987. od čega je 33 dana bilo s olujnim vjetrom

BROJ DANA S JAKIM VJETROM													
SRED	5.5	3.9	5.7	4.9	2.5	3.1	2.9	2.6	3.1	6.6	6.6	7.0	54.1
STD	3.8	2.9	4.4	3.4	1.5	2.1	2.2	1.7	1.8	2.8	4.3	3.7	16.6
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	31
MAKS	15	9	16	14	6	7	7	6	6	10	15	16	80

Na području grada Pule najugroženiji je zapadni dio, dok su najkritičniji mjeseci pojave oluje srpanj, kolovoz i rjeđe rujan. Posljednje veće olujno ili orkansko nevrijeme koje je pogodilo područje grada Pule i prouzročilo znatne materijalne štete bilo je 18.07.1997. g. kada je vjetar puhalo na mahove preko 100 km/h (9 – 11 bofora), a u samo 20-ak minuta palo je više od 14 l/m² kiše. Na pulskoj zračnoj luci zabilježena je jaka tuča veličine lješnjaka. Pijavica je došla s mora pravcem Stoja-Veruda-Centar-Zračna luka, i na tom području prouzročila velike materijalne štete. Ovakvo nevrijeme na području grada Pule do sada nije zabilježeno, a u Istarskoj županiji je zadnje bilo pred više od 30 godina.

Ovisno o veličini, kretanju i intenzitetu djelovanja oluje ili orkanskog nevremena i pijavice procjenjuje se da bi za stanovništvo na području grada Pule moglo doći do manjeg broja poginulih i povrijeđenih osoba (1% stanovništva grada), ali i do znatnog uništenja i oštećenja osobne imovine, prekida uobičajenog načina života te gubitaka osnovnih sredstava za život, a pogotovo na turiste na području grada smješteni u autokampove.

Također i olujno nevrijeme koje je nastalo 04.07.2007.g na području Pule i Medulin, te ponovo 30/31.07.2007.g na području Medulin i Pule.

DATUM	PODRUČJE	NEPOGODA
18.07.1997.	Pula	olujno nevrijeme
04.07.2007	Pula Medulin	olujno nevrijeme
30/31.07.2007	Pula Medulin	olujno nevrijeme
12.2008.	Pula	olujno jugo
20.06.2009.	Pula	pijavica

Moguće posljedice orkanskog nevremena

Olujno ili orkansko nevrijeme te jaki vjetar na ovom području su rijetkost, ali bi u slučaju nastanka moglo doći do oštećenja ili rušenja stabala. Veliku štetu moglo bi pretrpjeti staklenici i plastenici na poljoprivrednom području u okolini tako i na zimzelenom povrću i maslenicima. Kako na području grada ima nekoliko kampova u kojima ljeti ima puno turista posljedice navrijemena bi mogle ziti značajne ako dođe do rušenja stabala ili druge napogode. Također mogu stradati krovovi veće površine u industrijskim zonama.

Na području Grada Pule najveći auto kamp se nalazi na poluotoku Stoja sa najvećom koncentracijom turista u ljetnim mjesecima dok se plastenici i staklenici nalaze na istočno dijelu grada na potezu od Škatara do Vinkurana prema granici sa općinom Medulin.

c) Klizišta

Na području grada Pule nisu se pojavljivala značajna klizišta osim na prostorima starih djelova grada kada se mogu urušavati određeni djelovi potpornih zidova zbog lošeg održavanja ili zbog građevne intervencije koja se ne provodi stručno i bez nadzora.

Moguće posljedice klizišta

Ne postoje mjesta gdje bi se mogla pojaviti klizišta osim na mjestima koja bi se nakon obilnijih kiša mogla urušiti (potporni zidovi), ali bez ozbiljnih posljedica po stanovništvo.

d) tuča snježne oborine i poledica

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna) na području grada uzeti su podaci s meteorološke postaje Pula. Za ovu meteorološku postaju u tablicama 1. i 2. prikazani su srednji mjesecni i godišnji broj dana s krutom oborinom te maksimalni i minimalni mjesecni i godišnji broj dana u razdoblju 1981–2000.

Meteorološka postaja Pula ima prosječno godišnje 0.7 dana s krutom oborinom. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u studenom 0.2 dana. U rujnu, listopadu i prosincu nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

BROJ DANA S POLEDICOM ($R_d \geq 0.1 \text{ mm}$ i $t_{min2m} \leq 3.0^\circ\text{C}$)													
SRED	2.4	2.8	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	1.8	9.7
STD	2.3	2.4	1.7	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	1.9	5.8
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	7	8	7	4	0	0	0	0	0	1	4	7	22
BROJ DANA S TUČOM													
SRED	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.7
STD	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.4	0.0	1.0
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	3

Meteorološka postaja Pula ima prosječno godišnje 0.7 dana s krutom oborinom. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u studenom 0.2 dana. U rujnu, listopadu i prosincu nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

statistički pokazatelji za posljednjih 10 godina

broj proglašenih elementarnih nepogoda zbog tuče u posljednjih 10 godina

14.08.2006.	Tuča, pijavica	Ližnjan Pula i Medulin	tuča, pijavica, stradale poljopriv. kulture, gospodar. objekti	1.687.831,00 kn
-------------	-------------------	------------------------------	---	-----------------

GODIŠNJI HOD ODABRANIH METEOROLOŠKIH PARAMETARA. PULA, 1981–2000.

MJESEC	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	ZIMA
BROJ DANA S PADANJEM SNIJEGA													
SRED	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	1.5
STD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.8	1.3	0.4	0.2	0.0	0.0	1.6
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	0	0	0	0	1	1	3	5	1	1	0	0	6
MAKSIMALNA VISINA SNJEŽNOG POKRIVAČA (cm)													
MAKS	0	0	0	0	3	2	15	25	0	0	0	0	25
MAKS-													25

Procjenjujemo da tuča ne bi izazvala veća oštećenja niti uništenja osobne imovine. Posljedice tuče po infrastrukturu grada prvenstveno bi ovisile o njezinom trajanju, intenzitetu i veličini zrna.

Zbog kratkog vremenskog trajanja padanja tuče (najviše do 30 tak minuta), ne bi došlo do značajnijeg i dužeg prekida uobičajenog načina; života. Optimizam se bazira na osnovu iskustvenih podataka za proteklo razdoblje.

Potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš od poplava, snježnih oborina ne predstavljaju opasnost za područje grada, s obzirom na položaj samog grada, već su uzete realno moguće opasnosti na području grada

Moguće posljedice snježnih oborina i tuče

Ugroženost područja grada Pule od snježnih oborina je vrlo mala i neposredno ne može bitno ugroziti stanovništvo i materijalna dobra. Može uzrokovati kratkotrajna probleme u prometu, a prisutan je i rizik od prometnih nesreća, kao posljedica.

Tuča međutim može izazvati štete na poljoprivrednim kulturama naročito povrću i vinovoj lozi i maslinama, a određene štete mogu nastati i na plastenicima i staklenicima.

Pojava zaledenih kolnika može biti uzrokovan meteorološkim pojavama ledene kiše, poledice i površinskog leda, koje u hladno doba godine ugrožavaju promet i ljudsko zdravlje.

1.2. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE

1.2.1. Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima

Gradevine i tvrtke od posebne važnosti na području Grada Pule, uključno s tvrtkama koje u procesu proizvodnje koriste opasne tvari

Tablica 1.

R.B.	GRUPE GRAĐEVINA	GRAĐEVINE POJEDINAČNO
1.	2.	3.
1.	PROIZVODNE GRAĐEVINE	1.BRODOGRADILIŠTE "ULJANIK" PULA 2.BRODOGRADILIŠTE TEHNOMONT PULA 3.TVORNICA STAKLA DURAN (SHOTT BORAL) PULA 4.ISTRACEMENT PULA (I.C.I.) 5.TVORNICA INDUSTROCHEM PULA 6.PLINARA PULA 7.PRO-PLIN PULA 8.CESTE“ d.o.o. Pula
2.	GRAĐEVINE ZA POSTUPANJE S OTPADOM	CENTRA. ZONA ZA GOSPODARENJE OTPADOM U PULI- KAŠTIJUN

U nastavku su prikazani pregledi pravnih subjekata sa količinama opasnih tvari

Tablica 2.

RB	PRAVNA OSOBA	OBJEKT	NAZIV LOKA CIJE	OPASNA TVAR			
				vrsta	max. količina	index opasnosti	vrsta opasnosti
1	2	3	4	7	8	9	10
1.	Istracement d.d. Pula	nadzem. spremnik	crpna stanica	diesel gorivo D-2	25 t	D2	požar, eksplozija, izljevanje
2.	Istracement d.d. Pula	nadzem. spremnik	tank uz halu uglj.	lož ulje extra lako	15 t	D2	požar, eksplozija, izljevanje
3.	Istracement d.d. Pula	zatvoreno skladište	skladište plinova	acetilen	0,095 t	D3	požar, eksplozija
4.	Istracement d.d. Pula	nadzemni spremnci	mlin uglj. taljene peći	uglj. prašina	300 t	D3	požar, eksplozija

5.	Istracement d.d. Pula	bačve	skladište	industr. maziva , masti i ulja	3 t	D1	požar, eksplozija, izlijevanje
6.	Istracement d.d. Pula	bačve	skladište	otpadna industr. maziva , masti i ulja	4,3 t	D1	požar, eksplozija, izlijevanje
7.	Istracement d.d. Pula	boce	skladište	kisik	0,17 t	D1	eksplozija
8.	Istracement d.d. Pula	vreće	hala	filterska platina	15 t	D1	požar

Tablica 3.

RB	PRAVNA OSOBA	OBJEKT	NAZIV LOKACIJE	OPASNA TVAR			
				vrsta	max. količina	index opasnosti	vrsta opasnosti
1	2	3	4	7	8	9	10
1	Duran d.d.	Nadzemni spremnik	Prostor spremnika butana	UNP - Ukapljeni naftni plin	6 t	D - 4	Vrlo lako zapaljivo
2	Duran d.d.	Nadzemni spremnik	Prostor spremnika kisika	Tekući kisik	22 t	D - 4	Oksidativno
3	Duran d.d.	Skladište	Skladište sirovina-Mješaona	Kalij-nitrat	5 t	D - 3	Oksidativno
4	Duran d.d.	Nadzemni spremnik	Prostor spremnika lož ulja	Lož ulje ekstra lako	6 t	D - 2	Zapaljivo, Štetno za okoliš

Tablica 4.

RB 1	PRA VNA OSO BA 2	OBJEKT 3	NAZIV LOKACIJ E 4	OPASNA TVAR			
				vrsta 7	max. količin a 8	index opas nosti 9	Vrsta opasnost i 10
1.	PLINARA d.d.	Postrojenje za proizvodnju gradskog plina	Nova plinara Pula, Industrijska 17	Ukapljeni jako zapaljivi plinovi (UNP)	25 t	D4	pož/exp.
2.		Spremnik nadzemni (V=500m3)	Nova plinara Pula, Industrijska 17	Gradski plin 2)- Vrlo lako zapaljiva tvar (R12)	0,7	D3	pož/exp.
3.		Spremnik nadzemni (V=500m3)	Nova plinara Pula, Industrijska 17	Gradski plin - Vrlo lako zapaljiva tvar (R12)	0,7	D3	pož/exp.
4.		Spremnik nadzemni (V=12 000/11400m3)	Stara plinara Pula, Veruda 36	Gradski plin - Vrlo lako zapaljiva tvar (R12)	8,4*	D4	pož/exp.
5.		Spremnik prijenosni radni (bačva) V=50 l	Nova plinara Pula, Industrijska 17	Tetra butil merkaptan-lako zapalj. Tvar (R 11)	0,08	D1	pož/exp.
6.		Spremnik prijenosni pričuva(bačva) V=50 l	Nova plinara Pula, Industrijska 17	Tetra butil merkaptan-lako zapalj. Tvar (R 11)	0,08	D1	pož/exp.

Tablica 5.

PRAVNA OSOBA	OBJEKT	NAZIV LOKACIJE	OPASNA TVAR			
			vrsta	max.količina	index opasnosti	vrsta opasnosti
2 Proplin d.o.o. Zagreb, Poslovna jedinica Pula, Industrijska 17	3 Skladište Ukapljenog naftnog plina (UNP) i punionice plina u boce	4 Industrijska ulica 17, Pula	7 UNP propan- butan	8 400 t	9 D4	10 pož/ex p.

Tablica 6.

RB	PRAVNA OSOBA	OBJEKT	NAZIV LOKACIJ E	OPASNA TVAR		
				Vrsta	max. količina	index opasnosti
1	2	3	4	7	8	9
1.	Vodovod-Pula	Bubar Jadreški	Šikići	Natrijev hipoklorit	600 l	D2
2.	Vodovod-Pula	Bunar Šišan	Jadreški	Natrijev hipoklorit	600 l	D2
3.	Vodovod-Pula	Prekidna komora	Loborika	Natrijev hipoklorit	900 l	D2
4.	Vodovod-Pula	Rezervoari Montešerpo	Pula	Natrijev hipoklorit	600 l	D2
5.	Vodovod-Pula	Čvor Mandriol	Barbariga	Natrijev hipoklorit	900 l	D2
6.	Vodovod-Pula	Bunar Ševe	Medulinska cesta	Natrijev hipoklorit	100 l	D2

Tablica 7.

RB	PRAVNA OSOBA	OBJEKT	NAZIV LOKACIJE	OPASNA TVAR	
				VRSTA	MAX. KOLIČINA
1	2	3	4	7	8
1.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. MARINA VERUDA	DIZEL GORIVA	72000 LIT.
2.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. MARINA VERUDA	BENZISKA GORIVA	24000 LIT.
3.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. ŠIJANA PUNTA	DIZEL GORIVA	49000 LIT.
4.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. ŠIJANA PUNTA	BENZISKA GORIVA	96000 LIT.
5.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. PULA CENTAR	DIZEL GORIVA	40000 LIT.
6.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. VELI VRH	DIZEL GORIVA	38000 LIT.
7.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. VELI VRH	BENZISKA GORIVA	48000 LIT.
8.	INA D.D. PJM PULA	SKLADIŠTE UNP	B.P. VELI VRH	PLINSKE BOCE	120 KOM.
9.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. ŠIJANA ZAPAD	DIZEL GORIVA	84000 LIT.
10.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. ŠIJANA ZAPAD	BENZISKA GORIVA	29000 LIT.
11.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. PULA OBALA	DIZEL GORIVA	70000 LIT.
12.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. PULA OBALA	BENZINSKA GORIVA	20000 LIT.
13.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. VERUDA	DIZEL GORIVA	48000 LIT.
14.	INA D.D. PJM PULA	PODZEMNI SPREMNICI	B.P. VERUDA	BENZISKA GORIVA	48000 LIT.
15.	INA D.D. PJM PULA	SKLADIŠTE UNP	B.P. VERUDA	PLINSKE BOCE	60000 KOM.

Tablica 8.

OPĆA BOLNICA PULA-PODACI O OPASNIM TVARIMA

RB	OBJEKT	LOKA CIJA	ZONA UGROŽE NOSTI		
			vrsta	količin a	ind. opas.
1	Kotlovnica-spremnik podzemni 30 t	A. Negri 6	LUEL	30 t	D2
2	Podstanica-spremnik podzemni 14 t		LUEL	14 t	D2
3	Agregat-spremnik 2 t		DIZEL	1.5 t	D1
4	Nadzemni spremnik tekućeg kisika 5,7 t		tekući kisik	5,7 t	D3
5	Kisikana-razdjelna rampa kisika-2x20 boca i dušičnog oksidula-2x6		LUEL	0.6 t	D2
6	Ljekarna-skladište			200 l	D01
7	Kotlovnica-spremnik nadzemni 2x100 t (jedan van uporabe)	Zagrebaka - 30	DIZEL	50 t	D3
8	Agregat-spremnik 2 t		DIZEL	1.5 t	D1
9	Nadzemni spremnik tekućeg kisika 5,7 t		tekući kisik	5,7 t	D3
10	Kisikana-razdjelna rampa kisika-2x15 boca i dušičnog oksidula-2x4		komp. kisik i duš. oksidul	0.4 t	D2
11	Patologija		m.alkohol	50 l	D01
12	Citologija		m.alkohol	50 l	D01
13	Skladište kemijskog otpada		smjesa alkohola, ksilena, formaldeh. i med.boja	500 l	D01

Tablica 9.

RB	PRAVNA OSOBA	OBJEKT	NAZIV LOKACIJE	OPASNA TVAR	
				vrsta	max. količina
1	2	3	4	7	8
1	ULJANIK Brodogradilište	cjevovod, acetilenska stanica (otok)	arsenal -otok	ACETILEN	1,5 t
2	ULJANIK Standard	nadzemni spremnik	Kotlovnica za stari dom uljanika(kod doma HRB)	PROPAN-BUTAN	2 x 2,2 t
3	ULJANIK Brodogradilište	nadzemni spremnik	Radionica održavanja motornih vozila	MOTORNI BENZIN	3 t
4	ULJANIK Strojogradnja	podzemni spremnik	Kod zgrade montaže motora(arsenal)	DIZELSKO GORIVO	25000 l
		nadzemni spremnik	montaža motora(arsenal)	DIZELSKO GORIVO	14000 l
		gravitacijski spremnik	montaža motora(arsenal)	DIZELSKO GORIVO	5000 l
5	ULJANIK Brodogradilište d.d.	spremnnici u brodu	Brod u opremanju(arsenal)	DIZELSKO GORIVO	70000 l
6	ULJANIK Brodogradilište	nadzemni spremnik	kotlovnica (arsenal)	LOŽ ULJE	2 X 80 t
			kotlovnica (otok)		50 t
7	ULJANIK Standard d.o.o.	podzemni spremnik	Kotlovnica na boćalištu kod Doma sportova	LOŽ ULJE	10 t
8	UTP d.o.o.	nadzemni spremnik	Otok	KISIK	2 x 13,4 t
9	ULJANIK Strojogradnja	nadzemni spremnik	Kalionica (arsenal)	METANOL	0,02 t
10	ULJANIK Strojogradnja	prijenosni spremnik	Bjela kovina (arsenal)	NATRIJEV HIDROKSID	0,15 t
11	ULJANIK Strojogradnja	prijenosni spremnik	Bjela kovina (arsenal)	SOLNA KISELINA	0,15 t
12	ULJANIK Strojogradnja	nadzemni spremnik	Proizvodne usluge (arsenal)	FOSORNA KISELINA	6 t
13	ULJANIK Strojogradnja	podzemni spremnik	montaža motora(arsenal)	MINERALNA ULJA ZA PODMAZIVANJE MOTORA	30 t
14	ULJANIK Brodogradilište	prijenosni spremnik	Odlagalište boje-glavno skladište (arsenal)	PREMAZNA SREDSTVA (BOJE)	200 t
	ULJANIK Strojogradnja		Priručno skladište proizvodnih usluga		0,7 t

Tablica - Popis tvrtki koje, prema operativnim planovima intervencija u zaštiti okoliša, imaju indeks opasnosti veći od D=3 te vrsta i maksimalno moguće količine opasnih tvari na lokaciji.

Tablica 10.

RB.	TVRTKA	GRAD	VRSTA OPASNE TVARI	KOLIČINA (t)	INDEKS OPASNOSTI (D)
1.	Uljanik strojogradnja d.d	Pula	75% fosforna kiselina (Protektan)	6	4
			dizel gorivo	215	
2.	Holcim Hrvatska d.o.o.	Pula	lož ulje	2.000	4
3.	Duran d.d.	Pula	tekući kisik	20	4
4.	Uljanik brodogradilište d.d.	Pula	premazna sredstva	200	4

Nesreća može nastati zbog istjecanja opasne tvari i/ili eksplozije u pogonu/postrojenju s opasnom tvari, što može rezultirati požarom, disperzijom toksičnog plina ili oblaka, ovisno o smjeru vjetra, na okolno područje, te zagađenjima tla, zraka i vode.

Intenzitet posljedica katastrofe ovise i o vrsti opasnih tvari, njihovim svojstvima (zapaljivost, toksičnost itd.) i količinama, kvaliteti izgradnje i geofizičkom smještaju pogona/postrojenja, udaljenosti naselja, materijalnih dobara, voda i drugim parametrima.

Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima-

Procjenjujemo da na području grada postoji mogućnost nastanka nesreća (katastrofe) ove vrste, a koje se mogu dogoditi na onim lokacijama gdje postoje industrijski objekti koji koriste ili proizvode u svom proizvodnom procesu opasne tvari.

Naj ugroženija su područja industrijska zona Šijana, Fizela, šire područje Uljanika luke Pula brodogradilišta Pula te marina Veruda. Procjenjujemo da bi u slučaju nesreće sa opasnim tvarima bilo naj ugroženije područje Uljanika gdje je koncentracija opasnih tvari najveća. Obzirom da se radi o zapaljivim i nagrizujućim tvarima u najgorem mogućem slučaju (veliki požar) moglo bi doći do oslobađanja štetnih plinova i otrovnog dima koji bi mogao izazvati probleme sa disanjem na večem dijelu grada pule.

Druga naročito opasne lokacija je područje stare plinare gdje u najgorem mogućem scenariju (mala vjerojatnost) može doći do eksplozije dotrajalog plinskog spremnika od 12000 m³ kada bi moglo doći do ljudskih žrtava na užem prostoru verude Porat. Moguća je ugroženost do 30 stanovnika te materijalnih dobara u samoj marinici.

I treće naročito ugroženo područje je industrijska zona Šijana zbog velike koncentracije UNP.a u neposrednoj blizini trgovачkih centara. Najgori mogući scenario bila bi eksplozija spremišta plina kada bi moglo doći do stradavanja zaposlenih ali i ozljeđivanja kupaca u trgovaćkim centrima. Procjenjujemo da bi došlo do respiratornih smetnji i lakših ozljeda do oko sto osoba.

One se mogu javiti i na samim objektima u industrijskoj zoni u Šijani, skladištima goriva na Fiželi, u Uljaniku, benzinskim postajama, te ostalim industrijskim objektima na širem području grada Pule.

Opasne tvari koje ova poduzeća najčešće koriste u svojoj proizvodnji su: razna ulja i masti, razređivači, razne vrste plinova, nafta i naftni derivati, ugalj i ugljena prašina, boje i lakovi, karbid, nagrizajuće tvari ili oksidanti sumpora, vlaknaste zapaljive tvari i dr.

Jedna od većih lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina je brodogradilište Uljanik (gdje se godišnje uskladišti 18 230 t zapaljivih tekućina, te 17 027 t otrovnih tvari), Brionka (skladišti 135 200 t krutih zapaljivih tvari), Bolnica Pula (skladišti 200 t lož ulja), Plinara (skladišti 12 000 m³ gradskog plina i 420 t propan-butan plina), INA- skladište na Fiželi (130 t benzina i 425 t D-2, i 130 t ulja i maziva), te tvornica cementa ICI (1 500 t ugljena i 500 t mazuta).

Moguće posljedice

Po stanovništvo su moguće posljedice uz obalni pojas uz kojeg se nalaze spomenuta postrojenja. Procjena je da bi moglo doći do ugrožavanja stanovništva do 300 metara od spomenutih postrojenja. Obzirom da na tom području stanuje manji broj stanovnika posljedice nebi bile velike. Određene posljedice bi mogle biti kod zaposlenih u spomenutim pogonima i postrojenjima, ali bi se oni zbrinuli prema planovima pravnih osoba.

- Za plinaru Šijana, prema najgorem mogućem scenariju, područje ugroza može iznositi do 320 m pri čemu može biti ugroženo do 200 stanovnika. Radilo bi se uglavnom o ozljedama izazvanih letećim predmetima ili stakлом.
- Za spremnik plina stare plinare, maksimalna opasnost je do 250 m pri čemu može biti ugroženo 15 stanovnika okolnih kuća i 10 radnika Velekema.
- Za U.T.P. prema najgorem mogućem scenariju područje ugroza može iznositi do 376 m, pri čemu može biti ugroženo do 900 osoba, što čini veći dio područja MO Sisplac. Ozljede bi također bile uglavnom od ranjavanja letećim predmetima ili stakлом, te trovanje sa CO₂. Eksplozija acetilena može izazvati istjecanje ugljičnog dioksida, a s obzirom na blizinu tvornice Istra cement, skladišta Ine te Tehnomont brodogradilišta može doći do domino efekta, te su navedene posljedice rezultat procjene nastanka istog.
- U Istra cement prema najgorem mogućem scenariju može doći do eksplozije ugljene prašine (do sekundarne eksplozije), pri čemu je moguć domet vatrene lopte do 63 m, a maksimalno područje ugroza do 243 m. U takvim uvjetima može stradati do 30 osoba unutar kruga tvornice, međutim u slučaju domino efekta sa U.T.P., skladištem Ine i Tehnomont brodogradilišta, maksimalna zona ugroza iznosi 376 m kada može stradati do 900 stanovnika.
- Procjenjujemo da kod ostalih subjekata opasne tvari ne predstavljaju naročitu opasnost za stanovništvo i materijalna dobra. Mogućnost nastanka opasnosti je mala, a posljedice bi se uglavnom odnosile na zagađenja manjeg dijela morske površine (otprilike 1 milja).

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju

Mjere zaštite provode se kroz temeljne i posebne uvjete zaštite, uređenja i korištenja prostora. Temeljni uvjeti zaštite obuhvaćeni su načelima i općim uvjetima prostornog planiranja i zaštite prostora. Primjenjuju se kroz prostornu organizaciju u kojoj se primjenjuje načelo policentričnosti naselja, izgradnju naselja na zaštićenim položajima te izbjegavanju građenja gospodarskih sadržaja potencijalno opasnih za stanovništvo u gusto naseljenim područjima, planiranje i građenje infrastrukturnih koridora i prometnica na zaštićenim prostorima, te omogućavanje korištenja alternativnih prometnih koridora za potrebe evakuacije stanovništva.

Posebni uvjeti i mjere zaštite :

- -mjere građenja kojima se ograničava gustoća izgradnje,
- -namjena i visina zgrada te njihova među udaljenost u naseljima,
- -mjere zaštite u cilju osiguranja odgovarajućih građevina i prostora za sklanjanje stanovništva i materijalnih dobara te drugih oblika i potreba u zbrinjavanju stanovništva u slučaju nastanka opasnosti,
- osiguranje pristupa vozila žurnih službi

1.2.2. Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećama u prometu

(cestovnom, željezničkom, pomorskom ili zračnom)

Procjenjujemo da na području grada Pule može doći do tehničko-tehnološke nesreće (katastrofe) u cestovnom, brodskom, željezničkom ili zračnom prometu.

U cestovnom, brodskom i željezničkom prometu nesreće mogu biti izazvane neposrednim sudarima ili prevrtanjima prijevoznih sredstava, a ista mogu prevoziti opasne tvari koja se koriste u proizvodnom procesu ili za neposrednu potrošnju. To mogu biti nafta, lož ulje, benzin, mazivo, zapaljivi plinovi, gospodarski eksplozivi, zapaljive krute tvari i dr. Najveći broj takvih prevoza odnosi se na male količine opasne tvari koje ne mogu izazvati velike nesreće ili katastrofe sa izuzetkom prevoza veće količine plina željeznicom ili ugljene prašine brodom.

Prevoz željeznicom

U željezničkom prometu nesreće mogu biti izazvane neposrednim sudarima ili prevrtanjima prijevoznih sredstava, a ista mogu prevoziti opasne tvari koja se koriste u proizvodnom procesu ili za neposrednu potrošnju. To mogu biti nafta, lož ulje, benzin, mazivo, zapaljivi plinovi, gospodarski eksplozivi, zapaljive krute tvari i dr.

Nedostatak je modernih tehničko visoko opremljenih putničkih vlakova i suvremenih teretnih vagona koji bi povećali prijevozne mogućnosti i eksploracijske uvjete.

Osim putničkog prometa kroz grad vrši se i prijevoz zapaljivih i opasnih tvari te je neophodno provođenje stalnog nadzora od strane željezničkog osoblja, od prijema tereta opasnih tvari do izdavanja krajnjem korisniku. Opasnost postoji na željezničkim industrijskim kolosijeku.

Cestovni promet

Cestovnim prometom učestalo su prisutne opasnosti zbog prevoza loživog ulja i drugih goriva osobito za vrijeme ložive sezone. Cestovnim se prometom obično kreće do 20 T goriva. Najveća opasnost postoji za zagađenje mora do kojeg bi zagađenje stiglo kanalizacijskim sustavom. Tim opasnostima je posebno ugrožena obilaznica i prometnica na rivi.

Zračni promet

Potencijalnu opasnost za za grad Pulu predstavljaju posebno za naseljeni dio grada mogući pad zrakoplova, što podrazumijeva potrebu zbrinjavanja velikog broja eventualnih žrtava i ustrojavanje tijela koje će prikupljati i obrađivati informacije o žrtvama, a pogotovo za vrijeme turističke sezone.

Morski promet

Pulska luka je namijenska za prevoz putnika te nije za očekivati nesreće sa opasnim tvarima sa izuzetkom industrijske luke istra cementa u kojoj se prekcava ugljena prašina.

Podaci o opasnim tvarima na području Grada Pule – opasne tvari u prijevozu i transportu

Tablica 11

MAGISTRALNI PLINOVOD DN 500 PULA – KARLOVAC

NAZIV OBJEKTA /DIONICA	Promjer	Max. tlak	Dužina	Volumen cijevi na dionici
Terminal Pula - BS Bateli	500 mm	75 bar.	13.165 m	2.584,94 m ³

Tablica 12.

PRAVNA OSOBA	NAJČEŠĆI PRAVCI KRETANJA(DIONICA)	OPASNA TVAR		
		vrsta	Indeks opasnosti	vrsta opasnosti
HEMPEL d.o.o.	Umag - Pula	premazi	D2	požar/ekslpozija

Tablica 13.

PRAVNA OSOBA	OPASNA TVAR		
	vrsta	index opasnosti D	vrsta opasnosti
PROPLIN TRANZIT	UNP BOCE 300 T MJESEĆNO	1	Požar/ eksplozija
PLINARA D.O.O.	TETRA-BUTIL- MERKAPTAN-LAKO ZAPALJIVA TVAR (R11)	1	Požar/ eksplozija

Tablica 14.

RB	PRAVNA OSOBA	NAJČEŠĆI PRAVCI KRETANJA (DIONICA)	OPASNA TVAR		
			vrsta	index opasnosti D	vrsta opasnosti
1	2	3	4	5	6
1.	PROPLIN D.O.O. ZAGREB POSLOVNA JEDINICA PULA, INDUSTRIJSKA 17, PULA	Dovoz UNP-a na skladište u Pulu preko 95% vrši se željeznicom u vagon cisternama željezničkom prugom iz pravca Slovenije (Buzet-Lupoglav-Pazin-, Vodnjan-Pula)	UNP propan-butani U količini od 90 T	D4	Požar/ eksplozija

Tablica 15.

PRAVNA OSOBA	NAJČEŠĆI PRAVCI KRETANJA (DIONICA)		
		vrsta	vrsta opasnosti
1	2	3	4
Lučka uprava Pula	Ljubljana - Pula – Ivana A	Metanol	požar
Lučka uprava Pula	Rijeka - Pula – Naftno polje Ivana	Eurodizel	Požar, onečišćenje

Tablica 16.

Podaci o mreži plinovoda

mreža plinovoda	
Pula	90 km

Moguće posljedice:

- a) u cestovnom prometu – u najgorem mogućem scenariju eksplozija autocisterne kapaciteta 5T kada je radius opasne zone do 134m pri čemu bi s obzirom na pravce prevoženja moglo biti ugroženo do 15 stanovnika,
- b) u željezničkom prometu – prema najgorem mogućem scenariju postoji mogućnost eksplozije vagon cisterne kapaciteta 45T UNP-a na lokacijama Željeznički kolodvor ili Industrijski kolodvor Šijana. U oba slučaja opasna zona iznosi 280m, a može ugroziti do 50 osoba,
- c) u pomorskom prometu – u iznimnim okolnostima moglo bi doći do eksplozije ugljene prašine tijekom prekrcanja u industrijskoj luci Istra cementa koja bi mogla izazvati lančanu reakciju i u najgorem scenariju posredno ugroziti do 900 stanovnika MO Sisplac. Vjerovatnost za ovakav scenarij je izuzetno mala, ali ipak moguća.

1.2.3. Prolom hidroakumulacijskih brana

Na području Grada Pule ne postoje hidroakumulacijske brane te takvih opasanosti nema.

1.2.4. Epidemiološke i sanitarne opasnosti

Na području grada Pule opasnost od epidemija je mala, ali neke druge velike nesreće ili katastrofe (posebno potres, posljedično poplave, ili teroristički čin), mogu potaknuti njihovu pojavnost.

U takvim slučajevima mogu se pojaviti sljedeće epidemiološke bolesti:

- hidrična epidemija (u slučaju prodora uzročnika crijevnih zaraznih bolesti u vodovodne sustave) kada dolazi do masovne pojave velikog broja oboljelih u kratko vrijeme
- gripa, streptokokna upala grla, tuberkuloza, hripavac, zaušnjaci, rubeola (mogu se javiti kod smještaja velikog broja ljudi u neodgovarajućim higijensko-sanitarnim uvjetima)
- bolesti izazvane bioterorizmom (antraks, botulizam, velike beginje).
- alimentarne toksinfekcije (pojavljuju se ako ne postoji mogućnost pripreme hrane u zadovoljavajućim sanitarno-higijenskim uvjetima

Prema podacima ZZJZ IŽ u proteklih 10 godina (2000.-2009.) zarazne i parazitalne bolesti na području grada Pule kreću se prema sljedećem:

- najraširenija je varicella sa prosječno 285 slučajeva godišnje
- enterocolitis je drugi po redu sa prosječno 117 slučajeva na godišnjoj razini.
- slijede salmonela sa 114 slučajeva, te angina streptoc. sa 96 slučajeva godišnje.

Ovakva raspodjela poprilično odgovara distribuciji na županijskoj razini s tom razlikom da je pneumonia na području grada Pula na petom mjestu sa , dok je na županijskoj razini na trećem mjestu.

Što se pak epidemije gripe tiče na području grada Pule bilježimo 919 slučajeva ili 1,67% u odnosu na ukupni broj građana (županijski prosjek iznosi 3860 ili 1,87%). Kod gripe treba napomenuti da je 2005. godine broj oboljelih iznosio 2269 (dvostruko više od prosjeka).

Zabrinjavajuća je činjenica da na cijelom području Grada Pule više nema izvora iz kojih se može pitati voda, odnosno da je „sirova voda“ (prije prerade u vodovodima) prema analizama Zavoda za javno zdravstvo neispravna za piće.

Također, postoji i 15-ak bolesti (zoonoza), koje se prenose sa životinja na ljude (bedrenica, goveđa spongiformna encefalopatija, bjesnoća, brucelzoza, leukoza, leptospiroza, vrbanac, TBC, Q grozničica, salmoneloze, ehnikokoza, trihinelzoza, mikoza, pistakoza, i parazitoze.

Posebno treba istaknuti problem bjesnoće koja je već postala urbana u Istri i Puli, a koju prenose bjesne lisice kojih ima sve više. Tu bi mogla biti pojačana ugroza domaćih životinja, a naročito mačaka kod kojih se ne provode preventivne mjere cjepljenja.

Salmoneloze, trihinelzoza i bjesnoća su bolesti o kojima treba posebno voditi računa i pojačati mjere zaštite organiziranim i zajedničkim mjerama.

Bolesti bilja uzrokuju uzročnici biljnog porijekla: gljivice, bakterije, virusi i drugo. Kod biljaka su bolesti stalno prisutne, međutim u slučaju elementarnih nepogoda (npr. suša) napadaju ih razni stetnici (najčešći su lisne uši i gusjenice), rđa kod žitarica koje mogu nanijeti velike štete i male prinose. Uslijed vlaga i kiša pojavljuje se peronospora i pepelnica na vinovoj lozi, maslinova muha na maslinama, te gljivične bolesti botritis koje napadaju sve vrste zelenih površina a izazivaju i trulež grožđa.

Epidemiološka i sanitarna ugroza ne bi izazvala oštećenja i uništenja osobne imovine, ali bi utjecala na značajan pad životnog standarda i prekid uobičajenog načina života što bi se manifestiralo:

- u nehigijenskim uvjetima smještaja,
- u nedovoljnoj opskrbljenosti količinama pitke vode,
- u prehrani koja ne zadovoljava bar minimalne potrebe,
- u uvjetima koji ne omogućuju provođenje mjera osobne higijene,
- u konačnici u pojavi bolesti i mogućih smrtnih ishoda.

Epidemije, bilo koje vrste, bi nedvojbeno prouzročile i niz socioloških i psiholoških posljedica. Prvenstveno ljudi zbog bolesti ne bi mogli obavljati redovne poslove na radnom mjestu, niti kod kuće, uslijed čega bi izostao i dio primanja neophodnih za normalan i ustaljen način života. Također bi bilo znatno manje okupljanja ljudi na javnim mjestima čime bi i društveni život bio reducirano.

Nepoduzimanjem preventivnih mjera u pogledu zaštite, prvenstveno namirnica i vode, a time i suzbijanja epidemija zaraznih bolesti, kao i nepravovremenim i efikasnim djelovanjem na nastalu epidemiološku' i sanitarnu ugrozu, posljedice iste bile bi znatno teže. Relativno malo područje grada i svakodnevni pokreti stanovništva (posao), škola), su olakotne okolnosti za širenje, osobito, aerogenih epidemija (koje se prenose zrakom) čemu bi, praktično, bilo izloženo (i ugroženo) cjelokupno stanovništvo područja grada. Postoje opasnosti prilikom povećanog broja štakora i bolesti koje oni prenose.

Zahvaljujući prometnoj povezanosti naselja unutar grada, te iste sa susjednim gradovima u Republici Hrvatskoj i šire, moguća je žurna i stručna liječnička pomoć i dostava lijekova. Ta okolnost je od velikog značaja jer bi u uvjetima elementarne nepogode, bilo otežano provođenje protu-epidemioloških mjer uslijed eventualnog nedostatka kadrova i materijalnih sredstava (šatora, kreveta i hrane za oboljele, lijekova za liječenje), kao i vode koja je osnovno sredstvo za provođenje higijenskih mjera.

2. POSLJEDICE PO KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Osim štetnih posljedica prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća koje bi pogodile stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, te okoliš, iste bi u velikoj mjeri ugrozile objekte kritične infrastrukture. Stoga je, objektima u kojima se obavlja djelatnost od osobitog značaja za opskrbu energijom, hranom i vodom, transport, telekomunikacije i dr., potrebno dati prioritet u planiranju i operativnom djelovanju s ciljem očuvanja i zaštite njihovih funkcija ili što bržeg oporavka i ponovnog uspostavljanja funkcija u punom obimu. Da bi se dao nužan prioritet i sukladno tome operativno djelovalo, potrebno je objekte identificirati i locirati, te procijeniti utjecaj katastrofa i većih nesreća na mogućnosti obavljanja djelatnosti. Isto tako, potrebno je sagledati posljedice prekida obavljanja djelatnosti u tim objektima, te posebne učinke koje prekidi obavljanja djelatnosti mogu izazvati na razne vidove opskrbe, zaštite, službe, objekte i postrojenja.

Kritična infrastruktura na području grada Pule može biti ugrožena uslijed potresa, te može doći do oštećenja ili uništenja one infrastrukture koja je neophodna za normalno funkcioniranje života građana:

- hrana - stradavanje obradivih poljoprivrednih površina, peradarske farme, mesne industrije, proizvodnje kruha i peciva, proizvodnje mlijeka i mliječnih prerađevina, lociranih van grada;
- voda - mogu biti ugroženi pulski bunari (12)
- zdravstvene usluge - mogu biti ugrožene zdravstvene ustanove u Puli: Opća bolnica Pula, Domovi zdravlja: Centar, Veruda, Arena, i drugi; Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, lociranih u centru kao i pojedinim dijelovima grada, te s tim u svezi može doći do problema u dostavi lijekova i medikamenata te pružanju svih medicinskih usluga ;
- energija - može doći do prekida distribucije električne energije (dalekovodi i trafostanice), prekida dostave enerengeta: 8 benzinskih crpki, punionica i skladište plina, te gradska plinska mreža - lociranih na cijelom području grada Pule;
- informacije - nemogućnost distribucije informacija putem dnevnog tiska, radija (Radio Pula, Radio Maestral, Radio Giardini i Arena radio); televizije: (HTV-studio Pula, TV Nova) - lociranih u užem centru grada;
- telekomunikacijama (nemogućnost komunikacije putem HT-TK centra Pula, mobilne telefonije – HT Cronet i VIP), lociranih u užem centru grada;
- industrijska postrojenja (nemogućnost obavljanja redovne proizvodnje: Uljanik, Tehnomont, Industrochem, ICI – tvornica cementa, tvornica stakla, Arena – trikotaža), lociranih na cijelom području grada Pule.
- objekti predškolskih i školskih ustanova
- objekti socijalnih ustanova
- građevine pod zaštitom kulture i druge kulturne vrednote (arheološki lokaliteti – 20 / Amfiteatar, Dvojna vrata, Slavoluk Sergijevaca, Augustov hram u Puli)
- objekti koji pripadaju jedinicama tijela lokalnih, područnih (regionalnih) samouprava i državnih tijela

- objekti visokoškolskih i znanstvenih institucija (Fakultet ekonomije i turizma, Pedagoški fakultet, tri Visoke škole)
- banke i pošte
- vjerski objekti
- objekti MUP-a i MORH-a (zgrada PU istarske u Puli, Dom Hrvatskih branitelja, vojni hotel u Puli i dr.),
- turistički objekti (hoteli, apartmanska naselja , autokampovi i dr.)

Na području Grada Pule aktom o registraciji sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara zaštićeni su slijedeći objekti/cjeline:

- Kapela Sv. Marije Formoze (ili od Canetta), rješenje br. 283/1 od 17.07.1961., br. registra: 14,
- Crkva Sv. Nikole, rješenje br. 114/2 od 14.04.1962., br. registra: 34,
- Povijesna jezgra grada Pule, rješenje br. 102/11 od 2.03.1965., br. registra: 87,
- Ikonostas u crkvi Sv. Nikole, rješenje br. 207/2 od 10.11.1965., br. registra: 4 (pokretna kulturna dobra),
- Katedrala Sv. Marije, rješenje br. 625/1 od 1977., br. registra: 418,
- Dvojna vrata, br. registra: Z-861,
- Slavoluk sergijevaca, br. registra: Z-862,
- Arena (amfiteatar), br. registra: Z-863,
- Augustov hram, br. registra: Z-864,
- Rimsko scensko kazalište, br. registra: br. registra: Z-865,
- Crkva Sv. Franje i franjevački samostan, br. registra: Z-1339,
- Vila Martinz u ulici grada Graza, br. registra: Z-1340,
- Zgrada stare pošte, br. registra: Z-2475,
- Plažni objekt na kupalištu Stoja, br. registra: Z-2476.
- Kompleks skladišta ugljena na lokaciji Luka Pula, br. registra: P-1471,

2.1. Posljedice izazvane Poplavom

2.1.1. Proizvodnja i distribucija električne energije

Poplave ne bi imale posljedice na proizvodnju struje.

2.1.2. Opskrba vodom

Poplave bi na opskrbu vodom imale za posljedicu zamučenja pojedinih izvora vode ili bi u kombinaciji sa nestankom struje dolazilo do prestanka napajanja vodom osobito viših dijelova grada. Poplave u zoni vodocrpilišta (Rakonek; Botuniga) mogle bi imati posljedice na opskrbu vodom.

2.1.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)

Poplave na prehranu mogле bi imati manje posljedice jer nebi došlo do većeg plavljenja prometnica te na taj način nemogućnosti opskrbe stanovništva hranom. Skladišta nisu u području gdje se očekuju poplave te nebi moglo doći do ugrožavanja skladišta.

2.1.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima

Proizvodnja i ostale radnje sa opasnim tvarima nebi bile ugrožene jer se u pravilu ne nalaze na plavnim područjima.

2.1.5. Javno zdravstvo

Javno zdravstvo zbog malog područja koje može biti ugroženo nebi bilo posebno ugroženo iako može doći do pojave određenih zagađenja na plavnim područjima.

2.1.6. Energetika (prirodni plin, nafta)

Poplave nebi imale posebni utjecaj na opskrbu energentima.

2.1.7. Telekomunikacije

Poplave nebi imale utjecaja na Telekomunikacije

2.1.8. Promet

Promet bi u slučaju poplava bio u prekidu na određenim pravcima ali za to postije alternativni pravci za obilazak plavnih područja.

2.1.9. Financijske usluge

Na mogućim plavnim područjima ne postoje financijske institucije koje bi mogle biti ugrožene.

2.1.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti

Na plavnim područjima ne nalaze se značajni spomenici ili nacionalne vrijednosti.

2.2. Posljedice izazvane Potresom**2.2.1. Proizvodnja i distribucija električne energije**

U slučaju potresa dolazilo bi do problema sa opskrbom el. Energijom jer bi u pogodjenim područjima dolazilo do oštećenja instalacija pa time i posljedično i do problema sa opskrbom el energijom. Preventivno bi se i u ostalim dijelovima trebalo iskopćavat el. Energija da nebi dišlo do opasnih posljedica od struje u oštećenim objektima.

2.2.2. Opskrba vodom

Zbog oštećenja vodovodne mreže osobito u na području sa starijim vodovodnim cijevima dolazilo bi do problema sa opskrbom vode. Također bi dolazilo do nestanka struje pa bi i to utjecalo na opskrbu jer

nebi radile pumpe. Zbog potresa došlo bi do zamućenja bunara pa bi trebalo organizirati opskrbu vodom pomoću cisterni.

2.2.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)

Zbog potresa u pravilu nebi bili oštećeni objekti koji se koriste za proizvodnju jer se nalaze u objektima novije gradnje od armiranog betona ili od metalnih konstrukcija.

2.2.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima

Opasne tvari se skupljaju kod ovlaštenih sakupljača ta i u normalnim uvjetima moraju biti skladišteni na način da ne ugražavaju okoliš.

2.2.5. Javno zdravstvo

Javno zdravstvo bilo bi ugroženo jer za posljedicu potres ima moguće ugroze zaraze i drugih zaraza zbog uginulih životinja ili umrlih ljudi ili mogućig izlijevanja opasnih tvari u okoliš.

2.2.6. Energetika (prirodni plin, nafta)

Nakon potresa bilo bi moguće oštećenje plinskih cijevi po gradu te bi iz preventivnih razloga trebalo isključiti plin iz plinske mreže kako bi se izbjegle moguće eksplozije.

2.2.7. Telekomunikacije

Na telekomunikacijskoj mreži bi moglo doći do manjih oštećenja i to u dijelovima grad gdje se nalaze zračni vodovi koji bi bili oštećeni zajedno sa zgradama koje bi se srušile.

2.2.8. Promet

Promet bi u slučaku potresa bio onemogućen u djelovima grada gdje bi dolazilo do rušenja objekata. U ostalim dijelovima nebi dolazilo do zakrčenja prometnica ali se može očekivati gužve na cestama zbog moguće panike vozača koji bi se zatekli u prometu i onih vozača koji bi nakon potresa pokušali napustiti ugroženo područje.

2.2.9. Financijske usluge

Financijske usluge bile bi prekinute više zbog sigurnosnih razloga provala i krađa nego zbog oštećenja samih objekata. U svakom slučaju nastao bi zastoj u funkcioniranju financijskih tijekova.

2.2.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti

Zbog posljedica potresa sigurno bi došlo do prekida rada škola i visokoškolskih ustanova na neko vrijeme dok objekti od nacionalne vrijednosti nebi trebali bito oštećeni jer su i do sada bili izloženi potresima kojim su odolijevali.

2.3. Posljedice izazvane Ostalim prirodnim uzrocima (Suša i toplinski val; Olujno ili orkansko nevrijeme i jaki vjetar; Klizišta; Tuča, snježne oborine i poledica;)**2.3.1. Proizvodnja i distribucija električne energije**

Na proizvodnju i distribuciju el. Energije može utjecati suša koja bi za posljedicu izazivala požar koji bi mogao oštetiti el vodove te na taj način izazvati poremećaj na opskrbu strujom. Ostale vremenske nepogode mogu imati za posljedicu da dolazi do pucanju vodova ili rušenju stupova ili pucanja žica zbog snjega.

2.3.2. Opskrba vodom

Opskrba vodom bi mogla biti poremećena za vrijeme jake suše zbog smanjenja izdašnosti pulskih bunara I povećane potrošnje zbog zalijevanja ili radi gašenja požara. Poremećaj bi također nastao ukoliko bi zbog jakog nevremena područje grada ostalo bez električne energije te bi za posljedicu bez napajanja ostale pumpe vode osobito u višim djelovima grada I u visokim objektima gdje koriste hidrofori.

2.3.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)

Nevrijeme bi na prehranu imalo utjecaja kao posljedica problema u prometu ili zbog posljedica koje bi nevrijeme prouzročilo na industrijskim I prerađivačkim objektima ten a objektima za skladištenje proizvoda I artikala. Obzirom na razgranatu mrežu prodavaonica I skladišta isti problem bi se brzo mogao riješiti.

2.3.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima

U gradu Puli nalaza se objekti proizvodnje, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz ili skupljanje opasnih tvari koji bi mogli biti ugroženi. Objekti koji bi mogli biti ugroženi su oni koji se nalaze u pravnim osobama na obali mora, a koji bi mogli biti ugroženi kod rasta morske razine ta bi mogli biti na taj način poplavljeni. Pravne osobe koje posjeduju i koriste takva postrojenja trebaju u svojim planovima zaštite planirati aktivnosti koje trebaju poduzeti u takvim slučajevima. Kod ostalih pravnih osoba nebi dolazilo do značajnijih poremećaja jer se takve tvari I u normalnim okolnostima skladište na sigurni način.

2.3.5. Javno zdravstvo

Javno zdravstvo nebi u slučaju nevremena imalo direktnе štete ali bi imali angažman na pomoći ugroženom stanovništvu te u sanaciji posljedica.

2.3.6. Energetika (prirodni plin, nafta)

U slučaju većeg nevremena nebi trebalo biti značajnijih poremećaja u distribuciji I dobavi energenata. Osim kraćeg prekida koji bi bio posljedica problema u prometu.

2.3.7. Telekomunikacije

U telekomunikaciji nebi bilo većih problema osim zagušenja prometa i blokade linija zbog velikog broja poziva.

2.3.8. Promet

U prometu bi se mogao desiti problem sa srušenim stablima i drugim predmetima kao posljedica nevrijemena.

2.3.9. Financijske usluge

Financijske usluge nebi imale posebnih posljedica.

2.3.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti

Određeni spomenici bi mogli biti ugroženi zbog rušenja stabala ukoliko se nalaze u blizini.

2.4. Posljedice uslijed Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima

Kritična infrastruktura na području grada Pule može biti ugrožena uslijed tehničko-tehnoloških nesreća, te može doći do oštećenja ili uništenja one infrastrukture koja je neophodna za normalno funkcioniranje života građana:

- voda - mogu biti ugroženi sustavi koji se nalaze u blizini potencijalnih zagađivača
- energija - prekid dostave energetika: benzinske crpke, punionica i skladište plina, te gradska plinska mreža
- industrijska postrojenja (nemogućnost obavljanja redovne proizvodnje: INA – Fižela, Uljanik, Plinara, tvornica cementa, tvornica stakla, Arena – trikotaža), lociranih na cijelom području grada Pule.

Ovisno o intenzitetu djelovanja katastrofe procjenjuje se da bi za stanovništvo na području grada Pule moglo doći do manjeg broja poginulih i povrijeđenih osoba te do manjeg uništenja i oštećenja osobne imovine. Nešto veći gubici mogli bi se desiti i to u najgorem mogućem scenariju u području oko Luke pula u čijem se okruženju nalazi Uljanik tehnički plinovi, Cementara Pula i Tehnomont Pula, a kako se u blizini nalazi gusto naseljeno područje te Mornarička bolnica postoji realna opasnost da dođe do većeg broj žrtava. Slična situacija je i u industrijskoj zoni u Šijani oko Plinare Pula, ali sa manjim mogućim brojem ozlijedenih osoba jer je područje u okruženju slabije naseljeno i nema većih stambenih jedinica.

2.4.1. Proizvodnja i distribucija električne energije

Na distribuciju el. Energije mogli bi imati samo djelomično i lokalne posljedice.

2.4.2. Opskrba vodom

Opskrba vodom mogla bi biti ugrožena ukoliko bi došlo do istjecanja opasne tvari u tlo ili na prometnice dok bi u privrednim objektima posljedice ostale unutar postrojenja.

2.4.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)

Nebi imalo značajnih posljedica

2.4.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima

Nebi imalo značajnih posljedica

2.4.5. Javno zdravstvo

Bio bi povećan angažman osoblja i ostalih resursa kako ekipa hitne medicinske pomoći tako i veće potrebe za smještajem ozljeđenih, kao i prilazi bolnicama koji bi mogli biti blokirani.

2.4.6. Energetika (prirodni plin, nafta)

Nebi imalo značajnih posljedica

2.4.7. Telekomunikacije

Nebi imalo značajnih posljedica

2.4. 8. Promet

Posljedice u prometu bi mogle biti jedino na obali gdje se i jedino može očekivati opasnosti i posljedice.

2.4.9. Financijske usluge

Nebi imalo značajnih posljedica

2.4.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti

Nebi imalo značajnih posljedica

2.5 Posljedice uslijed Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećama u prometu (cestovnom, željezničkom, pomorskom ili zračnom)

2.5.1. Proizvodnja i distribucija električne energije

Na proizvodnju I distribuciju električne energije Tehničko tehnološke katastrofe ili nesreće u prometu moglo bi imati posljedice samo ako se dogode u neposrednoj blizini energetskih objekata ten a taj način direktno ugroze objekte. Značajni problem bi mogao nastati ukoliko bi se desio incident sa zrakoplovom koji koristi obližnju zrakoplovnu bazu.

2.5.2. Opskrba vodom

Nebi imalo značajnih posljedica osim ukoliko bi došlo do veće nesreće u prometu u blizini izvora vode odnosno bunara koji se koriste za

2.5.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)

Nebi imalo značajnih posljedica

2.5.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima

Nebi imalo značajnih posljedica

2.5.5. Javno zdravstvo

Bio bi povećan angažman osoblja i ostalih resursa kako ekipa hitne medicinske pomoći tako i veće potrebe za smještajem ozljeđenih, kao i prilazi bolnicama koji bi mogli biti blokirani.

2.5.6. Energetika (prirodni plin, nafta)

Nebi imalo značajnih posljedica

2.5.7. Telekomunikacije

Nebi imalo značajnih posljedica

2.5.8. Promet

U prometu bi mogle biti posljedice koje bi nastale na mjestu takvih akcidenata te bi na taj način izazvale poremeće. Isto tako bi nastalo i zagruženje zbog potrebe prolaza vozila vatrogasaca, Hitne medicinske pomoći, policije.

2.5.9. Financijske usluge

Nebi imalo značajnih posljedica

2.5.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti

Nebi imalo značajnih posljedica

2.6. Posljedice izazvane Prolomom hidroakumulacijskih brana

Na području Grada Pule ne postoje hidroakumulacijske brane te postoji takva vrsta ugroza ni posljedica.

2.7. Posljedice izazvane Epidemiološkim i sanitarnim opasnostima

2.7.1. Proizvodnja i distribucija električne energije

Na opskrbu električnom energijom nebi imalo posljedica

2.7.2. Opskrba vodom

Na opskrbu vodom moglo bi imati posljedica ukoliko bi došlo do iznenadnog zagađenja vodovodne mreže. U tom slučaju bi se koristile alternativne mogućnosti za dobavu vode (cisterne ili konfekcionirana voda)

2.7.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)

Određena zagađenja su moguća, ali zbog stalne kontrole namirnica za očekivati je da bi se mogući poremečaj mogao držati pod kontrolom.

2.7.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima

Na ovu djelatnost nebi imalo značajne posljedice.

2.7.5. Javno zdravstvo

U ovakvoj situaciji javno zdravstvo bi bilo posebno angažirano jer bi se glavne aktivnosti oko sanacije stanja i držanje pod nadzorom epidemije odvijalo putem djelatnosti javnog zdravstva. Može se očekivati povećana potreba za bolničkim ležajevima.

2.7.6. Energetika (prirodni plin, nafta)

Na energetiku se ne očekuju direktnе posljedice.

2.7.7. Telekomunikacije

Telekomunikacije nebi imale direktnе posljedice.

2.7.8. Promet

U prometu se nebi trebalo očekivati poremečaja iako se može u određenoj situaciji desiti zastoji u prometu zbog moguće panike ukoliko bi se značajni broj stanovništva odlučio na odlazak iz grada zbog straha.

2.7.9. Financijske usluge

U financijskim uslugama ne očekuje se značajniji poremećaji.

2.7.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti

Spomenici i druge nacionalne vrijednosti nebi posebno bile ugrožene.

3. SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

Reagiranje u katastrofama i velikim nesrećama ovisi o spremnosti sustava zaštite i spašavanja koji je kompleksan po sastavu i po spremnosti sudionika za reagiranje.

Na razini grada osniva se Stožer zaštite i spašavanja kao stručno tijelo namijenjeno pružanju potpore čelnicima u postupcima rukovođenja i usklađivanja djelovanja operativnih snaga zaštite i spašavanja u katastrofama i velikim nesrećama. Sposobnost reagiranja sustava mjeri se spremnošću operativnih snaga, ali i preventivnih aktivnosti koje rezultiraju umanjivanjem rizika i posljedica, prije svega od poplava, potresa i požara otvorenog prostora, te predstavljaju temelj na kojima se izgrađuju operativne sposobnosti.

Fizičke osobe, obvezne su sudjelovati u zaštiti i spašavanju, osobito u civilnoj zaštiti kao jednoj od operativnih snaga sustava i nositelji su ostvarivanja zaštite i spašavanja kroz osobnu i uzajamnu zaštitu.

Pravne osobe, osobito one od posebnog značaja za zaštitu i spašavanje ili one čija je djelatnost zaštita i spašavanje, obvezne su sudjelovati sukladno planovima zaštite i spašavanja te nalozima čelnika Grada.

3.1. Postojeći kapaciteti i snage

Postojeći kapaciteti i snage koji se mogu angažirati na sprječavanju nastanka i otklanjanju posljedica katastrofe i velike nesreće za područje na koje se Procjena odnosi.

3.1.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule sa 12 članova
- Javna vatrogasna postrojba Pule sa 77 pripadnika
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pula sa 44 pripadnika
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule sa 10 pripadnika

3.1.2. Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Komunalno poduzeće Herculanea Pula
- vodovod Pula
- Istarski domovi zdravlja Pula
- Zavod za javno zdravstvo Pula
- Elektroistra Pula
- UŠ Buzet – Šumarija Pula
- Veterinarska stanica Pula
- Pulapromet Pula
- Uljanik Pula
- Pučko otvoreno učilište Pula

3.1.3. Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Hrvatska gorska služba spašavanja stanica Pula sa 16 pripadnika i pripadajućom opremom
- Speleološko društvo Pula sa pripadajućom opremom
- GO CK Pula
- Kinološko društvo Pula
- Lovačko društvo Pula
- Radio klub Pula

3.1.4. Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pule (korištenje prema zahtjevu)

- Istarske ceste, Pula sa 44 vozila i 60 operativnih djelatnika
- Vodoprivreda d.o.o., Novigrad sa 55 različitih vozila i strojeva (bageri, traktori, kamioni, putnička i terenska vozila i dr.) i 82 operativna djelatnika
- MUP
- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
- Bolnica Pula
- Centar za socijalnu skrb Pula

3.2. Potrebne snage za zaštitu i spašavanje, ovisno o katastrofi i velikoj nesreći, sa strukturom i veličinom potrebnih operativnih snaga, drugih personalnih i organizacijskih resursa te materijalnih resursa za zaštitu i spašavanje.

3.2.1. Poplava

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.1.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Javna vatrogasna postrojba Pula
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pula
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule
- **Tim CZ opće namjene**

3.2.1.2.. Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Komunalno poduzeće Herculanea Pula
- Hrvatske vode slivno područje Raša-Boljunčica
- Vodovod Pula
- Istarski domovi zdravlja Pula 1 ekipa
- Elektroistra Pula 1 ekipa
- Veterinarska stanica Pula

3.2.1.3. Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Hrvatska gorska služba spašavanja stanica Pula
- Speleološko društvo Pula

3.2.1.4. Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pule (korištenje prema zahtjevu)

- Istarske ceste Pula
- Vodoprivreda d.o.o. Buzat 1 ekipa
- MUP prometna ekipa
- Centar za socijalnu skrb Pula (po potrebi)

3.2.2. Potres

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.2.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Javna vatrogasna postrojba Pula
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pula
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule
- Tim CZ opće namjene**
- Specijalistički laki tim CZ za spašavanje iz ruševina (USAR)**
- Specijalistički tim CZ za RKBN zaštitu**
- Specijalistički tim CZ za logistiku**
- Voditelji skloništa 50 osoba
- povjerenici civilne zaštite 16 osoba (po 1 u mjesnom odboru)

3.2.2.2. Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Komunalno poduzeće Herculanea Pula
- Hrvatske vode
- Vodovod Pula
- Istarski domovi zdravlja Pula
- Elektroistra Pula
- Veterinarska stanica Pula
- Pulapromet
- Brioni Pula
- Istarske ceste Pula
- MUP- PP Pula
- Opća bolnica Pula
- Centar za socijalnu skrb Pula

3.2.2.3. Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Hrvatska Gorska služba spašavanja stanica Pula
- Speleološko društvo Pula

- GD CK Pula
- Kinološko društvo Pula
- Radio klub Pula

3.2.2.4. Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pule (korištenje prema zahtjevu)

- Veterinarske stanice iz ostalih područja u županiji,
- Javne vatrogasne postrojbe ostalih gradova u županiji,
- Državne intervencijske postrojbe,
- Interventne specijalističke postrojbe CZ („USAR” i logistički timovi),
- Rijeka tank, Rijeka,
- Trgometal, d.o.o. Sutivanac

3.2.3. Opasnosti od Ostalih prirodnih uzroka (Suša i toplinski val; Olujno ili orkansko nevrijeme i jaki vjetar; Klizišta; Tuča, snježne oborine i poledica;)

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.3.1. Suša

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.3.1.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Javna vatrogasna postrojba Pule
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pule
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule
- **Tim CZ opće namjene**

3.2.3.1.2 Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Komunalno poduzeće Herculanea Pula
- Hrvatske vode
- Vodovod Pula
- UŠ Buzet – Šumarija Pula
- Veterinarska stanica Pula
- Veterinarska ambulanta za kućne ljubimce

3.2.3.1.3 Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Lovačko društvo Pula

3.2.3.2. Olujno ili orkansko nevrijeme te jaki vjetar

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.3.2.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Javna vatrogasna postrojba Pule
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pule
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule
- **Tim CZ opće namjene**

3.2.3.2.2. Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Komunalno poduzeće Herculanea Pula
- Elektroistra Pula
- UŠ Buzet – Šumarija Pula
- Vintijan Pula

3.2.3.2.3. Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Lovačko društvo Pula
- Radio klub Pula

3.2.3.2.4. Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pule (korištenje prema zahtjevu)

- Ceste Pula
- Istarske ceste Pula
- MUP

3.2.3.3. Snježne oborine i poledica

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.3.3.1 Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule
- **Tim CZ opće namjene**

3.2.3.3.2 Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Komunalno poduzeće Herculanea Pula
- Istarski domovi zdravlja Pula
- Elektroistra Pula
- UŠ Buzet – Šumarija Pula
- Vintijan Pula

3.2.3.3.3 Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- GO CK Pula
- Lovačko društvo Pula

3.2.3.3.4 Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pule (korištenje prema zahtjevu)

- Ceste Pula
- Istarske ceste Pula
- MUP
- Centar za socijalnu skrb Pula

3.2.4. Tehničko-tehnološke izazvane nesrećama s opasnim tvarima u stacionarnim objektima u gospodarstvu i u prometu

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.4.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Javna vatrogasna postrojba Pula
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pula
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule
- Specijalistički laki tim CZ za spašavanje iz ruševina (USAR)
- Specijalistički tim CZ za RKBN zaštitu

3.2.4.2. Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Herculanea Pula
- Hrvatske vode (ako je u zahvatu vodotoka)
- Istarski domovi zdravlja Pula, ekipe HMP
- Zavod za javno zdravstvo Pula
- Elektroistra Pula
- Veterinarska stanica Pula
- Vatrogasna postrojba Uljanik

3.2.4.3. Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Hrvatska gorska služba spašavanja stanica Pula
- Speološka udruga Pula

3.2.4.4. Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pule (korištenje prema zahtjevu)

- MUP
- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije

- Opća bolnica Pula
- Javne vatrogasne postrojbe IŽ (Pula sa specijalnim vozilom i opremom),
- Državne intervencijske postrojbe,
- Interventne specijalističke postrojbe CZ
- Vodoprivreda d.d., Buzet
- Rijeka tank, Rijeka, - prema zahtjevu
- Indeco, Rijeka,-prema zahtjevu

3.2.5. Tehničko-tehnološke katastrofe izazvane nesrećama u prometu (cestovnom, željezničkom)

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.5.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Javna vatrogasna postrojba Pula
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pula
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pule
- Specijalistički tim CZ za RKBN zaštitu
- Specijalistička skupina CZ za zaštitu i spašavanje iz vode (ako se radi o ugroženosti vodotoka)

3.2.5.2. Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pula

- Herculanea pula
- Vodovod Pula
- Istarski domovi zdravlja Pula – ekipe HMP
- Zavod za javno zdravstvo Pula
- Elektroistra Pula (iznimno)
- Veterinarska stanica Pula
- Veterinarska ambulanta za kućne ljubimce

3.2.5.3. Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pula

- Hrvatska gorska služba spašavanja stanica Pula
- Lovačko društvo Pula

b) Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pule (korištenje prema zahtjevu)

- Istarske ceste Pula
- MUP
- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
- Opća bolnica Pula
- Javne vatrogasne postrojbe IŽ (Pula sa specijalnim vozilom i opremom),
- Državne intervencijske postrojbe,
- Interventne specijalističke postrojbe CZ
- Ekipa za spašavanje HŽ (samo za područje pružnih prijelaza, željezničkih postaja i pruga)
- Indeco, Rijeka,

- Rijeka tank, Rijeka,
- Dezinsekcija, Rijeka

3.2.6. Epidemije i sanitарne opasnosti, nesreće na odlagalištima otpada te asanacija

Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

3.2.6.1. Operativne snage zaštite i spašavanja grada Pule

- Stožer zaštite i spašavanja Grada Pule
- Javna vatrogasna postrojba Pula
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Pula
- Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Pula
- **Tim CZ opće namjene**
- **Specijalistički tim CZ za RKBN zaštitu**
- **Specijalistički tim CZ za logistiku**

3.2.6.2. Snage i kapaciteti pravnih osoba od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Herculanea Pula
- Hrvatske vode
- Vodovod Pula
- Istarski domovi zdravlja Pula
- Zavod za javno zdravstvo Pula
- UŠ Buzet – Šumarija Pula
- Veterinarska stanica Pula
- Veterinarska ambulanta za kućne ljubimce

3.2.6.3. Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje području grada Pule

- Speleološko društvo Pula
- GO CK Pula
- Kinološko društvo Pula
- Lovačko društvo Pula

3.2.6.4. Snage i kapaciteti ostalih subjekata izvan područja grada Pula (korištenje prema zahtjevu)

- MUP
- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
- Opća bolnica Pula
- Centar za socijalnu skrb Pula
- Veterinarske stanice iz ostalih područja u županiji,

4. ZAKLJUČNE OCJENE

Analizom ugroženosti i raspoloživih ljudskih i materijalnih resursa može se generalno zaključiti kako Grad uglavnom raspolaže dostatnim snagama i kapacitetima za provedbu najvećeg dijela mjera zaštite i spašavanja.

Treba naglasiti kako ipak nedostaju nekakva specijalizirana sredstva i oprema, pa i stručno ljudstvo za provedbu svih potrebitih segmenata u mjerama ZiS.

Dio snaga i sredstava potrebnih za zaštitu i spašavanja trenutno nije u sustavu, ali su ovom Procjenom predviđene potrebne snage i sredstva koje će kroz relevantne Odluke i Planove postati sastavni dio jedinstvenog sustava ZiS na razini Grada.

4.1. U pogledu poplava i proloma hidroakumulacijske brane Grad raspolaže sa dostašnim vlastitim snagama i sredstvima za provedbu ove mjere u cijelosti. Postoje ljudski i materijalni resursi za samostalnu zaštitu, evakuaciju i zbrinjavanje ljudstva, materijalnih i drugih sredstava u slučaju poplave. Kako na području Grada nema hidroakumulacijskih brana nije ni predviđeno ustrojavanje snaga za tekve aktivnosti.

4.2. Potres bi predstavljaо posebno ozbiljnu opasnost premdа njegova snaga ne bi trebala prelaziti jačinu od 6° MCS skale. Procjenjuje se da bi Grad svojim snagama i kapacitetima mogao uspješno djelovati u slučaju potresa do 5° MCS, dok bi u slučaju potresa veće jačine mogućnost samostalnog provođenja mjera zaštite i spašavanja bila nemoguća.

Kod snažnijeg potresa za očekivati je da bi se kao njihova posljedica pojavili brojni požari, zakrčenost prometnica, problemi u snabdijevanju pitkom vodom, strujom i prehrabbenim artiklima. Dio sustava ZiS bi također stradao u potresu ili bi bio u situaciji ograničenog djelovanja (stradanje opreme, prostora, povećane potrebe za ljudstvom i drugo).

Kod potresa 6° ili 7° MCS i više Grad bi morao potražit pomoć na regionalnoj i državnoj razini i to prije svega kroz specijalna sredstva i opremu za traganje i spašavanje u ruševinama, psima za spašavanje iz ruševina, dodatne liječničke ekipe, logistiku i drugo.

4.3. Kada promatramo opasnosti od prirodnih uzroka odnosno mjere zaštite onda treba reći da Grad (samostalno ili na osnovu odgovarajućih ugovora) raspolaže dostašnim snagama i sredstvima. Grad ne posjeduje sustav protugradne zaštite pa ne može spriječiti tuču, ali vlastitim snagama može umanjiti i sanirati posljedice njezina djelovanja kako bi šteta bila što manja.

Poplava se ne može spriječiti, ali se može predvidjeti, nadzirati i smanjiti njezina snaga, te materijalne štete svesti na najmanju moguću mjeru, za što Grad raspolaže dostašnim snagama, sredstvima i opremom.

4.4. Kod tehničko-tehnološke nesreće sa opasnim tvarima koje predstavljaju poseban problem jer one zahtijevaju specijalno obučeno ljudstvo, specifičnu opremu i sredstva pa bi Grad u slučaju većih nesreća sa opasnim tvarima morao koristiti usluge specijaliziran tvrtki („Rijeka tank“, „Indeco“, „Ekooperativa“) odnosno snage Vatrogasne zajednice IŽ (ako se radi o požaru ili eksploziji). U slučaju da se radi o akcidentima kod prijevoza opasnih tvari koristile bi se i usluge specijaliziranih ekipa distributera („INA“, „Lakmus“ i drugi).

Grad za provedbu složenijih zadaća zaštite i spašavanja kod nesreća sa opasnim tvarima ne raspolaže dostašnim vlastitim snagama i sredstvima.

4.4 pogledu provedbe mjera zaštite i spašavanja u slučaju epidemija i sanitarnih opasnosti Grad pored vlastitih snaga i sredstava mora koristiti i usluge Zavoda za javno zdravstvo Istarske županije i Opće bolnice Pula, jer postojeće snage i kapaciteti kojima Grad raspolaže nisu dostašni za provedbu složenijih zadaća iz područja epidemioloških i sanitarnih opasnosti.

U slučaju nesreća na odlagalištima otpada i asanacije Grad bi uz angažman svih raspoloživih vlastitih snaga mogao provesti mjere zaštite i spašavanja na ovim opasnostima.

5. ZEMLJOVIDI

SADRŽAJ GRAFIČKOGA DIJELA PLANA

Kartografski prikazi

- | | |
|-------------|---|
| List br. 1. | granica Grada Pule |
| List br. 2 | prikaz plavnih područja i tehnološke ugroženosti |
| List br. 3 | prikaz ugroženosti od potresa prema grupi objekata |
| List br. 4 | namijena građevinskih područja |
| List br. 5 | razmještaj opasnih tvari stacionarno i u prometu sa opasnim zonama i područjima u kojima se okuplja veći broj ljudi |
| List br. 6 | energetika |
| List br. 7 | veze i telekomunikacije |
| List br. 8 | promet |
| List br. 9 | vodoopskrba |
| List br. 10 | odvodnja |

6. PRILOZI

6.1. Položaj i karakteristike područja

6.1.1. Ukupna površina područja

Grad Pula je jedinica lokalne samouprave na području utvrđenom Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj iz 1992. g. (NN 90/92.) odnosno 1997. godine (NN 10/97.) te novim Zakonom iz 2006. (NN 85/06).

Grad Pula se sastoji od jednog naselja (Pula) kojeg čine od tri dijela naselja: Pula, Šikići-Škatari i Štinjan.

Ukupna površina Grada Pule iznosi 5.165 ha (51,65 km²) od čega je 4.150 ha na kopnu i 1.015 ha na moru.

6.1.2. Dužina obale mora

Ukupna dužina morske obale koja se nalazi unutar statističkih granica Grada Pule iznosi cca 47 km.

6.1.3. Otoči (nastanjeni, nenastanjeni, broj i ukupna površina)

Unutar područja Grada Pule nalazi se sveukupno 4 otoka i to :

- Otoči Kozada i Sv. Jerolim (dio Otočja Brijuni) sveukupne površine 20ha
- Otok Sv. Katarina, površine 3,5 ha
- Otok Sv. Andrija, površine 6,3 ha
- Otok Veruda (Fratarski otok) površine 20 ha

6.1.4. Ostale geografsko – klimatske karakteristike (reljef, hidrološki, geološki, pedološki i meteorološki pokazatelji)

Pula je grad na Sjevernom Jadranu, jugozapadnoj obali istarskog poluotoka, razvijen na unutrašnjem dijelu prostranoga zaljeva i prirodno dobro zaštićene luke, podno i na sedam brežuljaka (Kaštel, Zaro, Arena, Sv. Martin, Opatija sv. Mihovila, Mondipola i Pra Grande).

Pula se nalazi na $44^{\circ} 52'$ paraleli sjeverne geografske širine i $13^{\circ} 51'$ meridijanu istočne geografske dužine, na prosječnoj nadmorskoj visini oko 30 m. Klima je mediteranska, s prosječnom zimskom temperaturom od $5,4^{\circ}\text{C}$ odnosno prosječnom ljetnom temperaturom od 24°C .

Područje Grada Pule je, prema osnovnoj geološkoj karti izgrađeno od krednokarbonatnih naslaga koje pripadaju stratigrafskom rasponu od alba do turona. Najveći dio neurbaniziranog terena prekriven je zemljom crvenicom što otežava detaljno razdvajanje litostratigrafskih članova. Navedeno područje se odlikuje relativno jednostavnom strukturno tektonskom građom. Sve naslage ulaze u sastav jugoistočnog krila prostorne i blage antiklinale koja se prostire i u području zapadne i centralne Istre. Slojevi naslaga najčešće su nagnuti u smjeru istoka ili jugoistoka. Tektonska raslojenost stjenske mase je jedan od najznačajnijih elemenata koji utječe na okršavanje vapnenih stijena te na kretanje podzemnih voda. Analizom geološke karte uočava se da najčešći rasjedi i pukotine imaju generalno pružanje SI – JZ do SSI – JJZ i SZ – JI do ZSZ- IJI.

Karakteristika promatranog područja je potpuni nedostatak stalnih površinskih vodotoka, odnosno postoji kontinuirani kraški vodonosnik sa osnovnom karakteristikom visoke međuvisnosti razina podzemnih voda. Isto tako obradom podataka o padalinama dobiven je nizak koeficijent korelacije što ukazuje da padaline na širem području grada nemaju dominantan utjecaj na prihranjivanje analiziranog vodonosnika.

METEOROLOŠKE I KLIMATOLOŠKE OKOLNOSTI

Podaci za navedene pokazatelje uzeti su sa meteorološke postaje u Puli smještene na 30m visine, $44^{\circ}52'$ geografske širine i $13^{\circ}51'$ geografske dužine.

Prema KÖPPenovoj klasifikaciji, obalno područje Pule spada u toplu umjerenu kišnu subhumidnu klimu označenju Cfsax (Klimatski podaci SR Hrvatske, Republičkog hidrometeorološkog zavoda SR Hrvatske, Zagreb 1971.).

Temperatura

Za razdoblje 1975-1995. godine, (prema Statističkim ljetopisima Istre, Primorja i Gorskog Kotara) srednja godišnja temperatura najhladnijeg mjeseca siječnja iznosi $5,4^{\circ}\text{C}$, a u najtopljem srpnju $23,5^{\circ}\text{C}$.

Godišnji hod temperature zraka ima oblik jednostrukog vala sa jednim maximumom u srpnju i jednim minimumom u siječnju.

Amplituda mjesecnih srednjaka temperature je $18,6^{\circ}\text{C}$. Godišnji srednjak iznosi $13,8^{\circ}\text{C}$ pa je evidentno da se radi o maritimnom godišnjem hodu temperature.

Srednji broj hladnih dana u toku godine kada minimalna temperatura zraka padne ispod 0°C iznosi 22,2. Srednji broj toplih dana (dnevna maksimalna temperatura 25°C) u toku godine je 89,2. Najveći broj toplih dana imaju srpanj 27,8 i kolovoz 26,6 dana. Temperatura može pasti ispod nule od studenog do travnja.

Apsolutni maksimum temperature izmјeren u Puli bio je 35°C i to u kolovozu 1990. godine, a minimum -9°C u veljači 1991. godine.

Analizom temperaturnih nizova (1949-1970 i 1981-1992) može se zaključiti da je i na postaji Pula uočen trend porasta temperatura zraka, karakterističan za sjevernu hemisferu. Iz navedenog znači da se mogu očekivati i neke druge promjene u klimi i vremenu s kojima se mora računati, poglavito na mogućnost povišenja razine mora što je bitna spoznaja za planirane zahvate na samom priobalju.

Relativne vlage

Relativna vлага ima karakterističan godišnji hod s minimumom u ljetnim mjesecima, a maksimum u zimskim mjesecima. Srednja godišnja vrijednost varira od 65% do 72% sa srednjakom od 71% što je nešto niže u odnosu na raniji promatrani niz, a to je u skladu s promjenama u temperaturi zraka.

Oborine

Pula ima maritimni tip godišnjeg hoda oborina sa izrazitim maksimumom u studenom i minimumom u ljetnim mjesecima. Oborine su najčešće u obliku kiše, vrlo rijetko u obliku tuče i snijega.

Za razdoblje od 1953. godine do 1998. godine prosječna godišnja količina oborina iznosi 841,1mm. Najkišovitiji mjesec u promatranom periodu bio je studeni s prosječnom vrijednosti od 105,6mm, dok je najmanje oborina palo u srpnju mjesecu s prosjekom od 42,8mm.

Naoblaka

Srednja godišnja naoblaka u razdoblju od 1981. do 1992. godine iznosila je 5,4 desetina prekrivenosti neba oblacima. U odnosu na ranije promatrani vremenski niz to je porast od cca 13% (4,7), pri čemu se maksimum oblačnosti s prosinca (6,1) premjestio na studeni (6,7) dok je najvedriji mjesec sa srednjom mjesecnom naoblakom 3,0 desetina kolovoz.

Magla

Pojava magle u Puli nije česta. Ukupni broj dana s maglom varirao je u periodu 1981-1992 od 6 do 23 dana, dok je srdnji mjesечni broj dana s maglom manji od 4. Najveći broj dana s maglom je u siječnju, kada se može očekivati i do 8 dana s maglom. Iz navedenog je vidljivo da je magla najčešća tijekom zime dok je ljeti gotovo i zanemariva pojava.

Na moru je tijekom ljeta česta pojava magle i sumaglice uvjetovana pojačanim isparavanjem mora.

Vjetar

Tijekom godine na području Pule od vjetrova prevladavaju vjetrovi iz smjerova NE i E (bura) s učestalošću od 20% dana godišnje, uz prosječnu jačinu od 2,2 do 2,7 bofora. Učestalost navedenih vjetrova je najmanja ljeti (11 – 19%).

S visokim postotkom učestalosti od 13% zastupljen je i vjetar SE ili jugo, s prosječnom jačinom od 2,2 bofora. Jugo uglavnom puše u proljetnim mjesecima.

Najmanje zastupljen vjetar je sa sjevera, s učestalošću od 4% i jačinom od 1,5 bofora i juga s učestalošću od 5% i prosječnom jačinom od 2,0 bofora.

Ljeti je u Puli dominantan vjetar koji puše iz smjera NW (12%, 1,8 bofora) i W (10%, 2,0 bofora).

U ljetnim mjesecima nastupa i etezijsko strujanje zapadnog smjera – maestral koji donosi na kopno ugodno osvježenje dok u večernjim satima, kad se kopno hlađi brže od mora, prevladava strujanje s kopna ili takozvani burin.

Učestalost tišina na području Pule je među najvišim u sjevernom Jadranu (iza Rovinja) i to najviše ljeti s učestalošću od 16% i najmanje u proljeće - 11%. Pojava jakog vjetra s brzinom većom od 39km/h je rijetka ljeti (2%) nego u ostalim sezonomama (4 do 5,5%). Učestalost vjetra brzine veće od 62km/h iznosi ljeti samo 0,3%, a u drugim sezonomama 1-2%.

6.1.5. Broj stanovnika, zaposlenih, nezaposlenih i umirovljenika

Grad Pula prema popisu 2001. godine ima 58.594 stanovnika. To je za 6,53% manje nego popisne 1991. godine kada je Pula imala 62.690 stanovnika. Kod usporedbi podataka između dva popisa moguća su manja odstupanja obzirom na razlike u metodologiji provedbe popisa 2001.godine. Također valja naglasiti da je promjenama granica Pula izgubila naselje Muntić (312 stanovnika 1991. odnosno 376 stanovnika 2001.g.). U ukupan broj stanovnika Pule 2001.godine ubrojeno je 58.469 stalnih stanovnika te 125 stanovnika naselja popisa (54 privremeno prisutnih u naselju popisa i 71 izbjeglice u RH). (tablica 1.)

Tablica 1. Stanovništvo Pule prema prisutnosti/odsutnosti u naselju popisa 2001. godine

	Broj	% u ukupnom stanovništvu
Ukupan broj stanovnika:	58.594	100,00
Stalni stanovnici	58.469	99,79
-prisutni	54.264	92,61
-odsutni	4.205	7,18
- odsutni u zemlji	1.673	2,86
- odsutni u inozemstvu	2.532	4,32
Stanovnici naselja popisa	125	0,21
- izbjeglice	71	0,12
- privremeno prisutni u naselju popisa	54	0,09

Prema podacima Ureda državne uprave u Istarskoj županiji u gradu Puli na dan 12.3.2008. živi 65.574 osoba.

Tablica 2.

Ukupan broj osoba u evidenciji Ureda državne uprave u gradu Puli na dan 12.3.2008.

Dob	ženski	muški	ukupno
0-14 g.	4120	4460	8580
15-19 g.	1668	1815	3483
20-34 g.	6542	6766	13308
35-49 g.	6913	6971	13884
50-64 g.	7592	6897	14489
65-74 g.	4071	3196	7267
75 i više g.	2993	1570	4563
ukupno	33899	31675	65574

Prosječna starost stanovnika Pule iznosi 40,7 godina (39,2 godine za muškarce i 42,1 godine za žene) i slična je županijskom prosjeku (40,2).

Broj djece u dobi od 0-14 godina u Puli je pao za 26,99% u 2001.g. u odnosu na 1991. godinu (sa 11.558 -18,44% u ukupnom stanovništvu grada na 8.438 -14,40%). Taj pad je nešto veći u Puli nego u Istarskoj županiji gdje je također došlo do pada broja djece od 0-14 godina za 24,51%.

Broj starog stanovništva porastao je za 63,10% u odnosu na 1991. godinu. Dok je 1991. godine Pula imala 5.696 stanovnika dobi 65 i više godina (9,09%), 2001. godine s 9.290 (15,85%) starog stanovništva svrstava se u gradove s vrlo starim stanovništvom.

Grad Pula je na drugom mjestu po udjelu starih osoba među istarskim gradovima (iza Labina koji ima 16,01%).

U Puli je popisne 2001. g. živjelo 28.033 muškaraca (1991. g. 30.704) i 30.561 žena (1991.g. 31.986). Žene stoga čine 52,16% stanovništva Pule (Istarska županija 51,55%).

U fertilnoj dobi (15-49 godina) broj žena pao je za 9,16% u odnosu na 1991.g. (2001g. 14.719 žena, 1991.g. 16.203).

Dok je u dobi od 0-29 godina muškaraca bilo više nego žena, broj žena u starijoj dobi postepeno raste.

VITALNI INDEKS

Vitalni indeks predstavlja odnos živorođenih i umrlih, a smatra se da vitalni indeks niži od 100% označava pad stanovništva (ne uključuje migracije). U Puli vitalni indeks za razdoblje od 2001.-2005. godine iznosi 79,9% (projek), i nešto je viši od indeksa Istarske županije (75,9%). Za razdoblje 2002.-2006. iznosi 82,7. Vitalni indeks ispod 100% ima većina gradova i općina zapadne i južne obale Istre (osim Poreča, Vrsara i Medulina) te Pazinštine (osim Svetog Petra u šumi i Karojbe). U skupini gradova i općina s vitalnim indeksom od 75,0 do 99,9 osim Pule nalaze se gradovi Umag, Buzet, Pazin, Vodnjan i Rovinj, te općine Brtonigla, Fažana, Ližnjan, Bale i Kanfanar. U razdoblju 2002.-2006. u skupini gradova i općina s vitalnim indeksom od 75,0 do 99,9 osim Pule nalaze se gradovi Umag, Novigrad, Pazin, Vodnjan i Rovinj, te općine Brtonigla, Lupoglav, Kaštelir-Labinci, Fažana, Ližnjan i Bale.

ZAPOSLENOST

Prema podacima popisa radni kontingenat (muškarci 15-64 g., žene 15-59 g.) u Puli iznosi 38.549 ili 65,79% stanovništva (od toga 18.775 žena).

Prema podacima popisa 2001. godine Pula je imala 27.098 ili 46,25% aktivnog stanovništva (46,38% Istra). Aktivnog ženskog stanovništva bilo je 13.071 ili 42,77% što je nešto iznad županijskog prosjeka od 40,73%. Aktivno stanovništvo Pule čini 28,32% aktivnog stanovništva Istarske županije.

Prema popisu 2001.godine zanimanje je obavljalo 22.233 aktivnog stanovništva odnosno 37,94% stanovništva što je blizu županijskog prosjeka (38,71%) i Pulu svrstava na predzadnje mjesto među istarskim gradovima (ispred Labina) po udjelu zaposlenih u ukupnom stanovništvu. Među aktivnim ženskim stanovništvom 10.481 je obavljalo zanimanje ili 34,30% ukupnog ženskog stanovništva (također predzadnje mjesto u Istarskoj županiji – županijski prosjek 33,47%).

Osoba s osobnim prihodom bilo je 16.887 ili 28,82% (9.250 žene) što je slično županijskom prosjeku (27,35%). Uzdržavano je 14.609 (24,93% stanovnika) što je slično županijskom prosjeku (26,28%), od toga 8.240 žena. Od osoba u zemlji uzdržavano je 11.021, a od osoba u inozemstvu 702. Poljoprivrednog stanovništva bilo je 436 ili 0,74%.

Broj zaposlenih u pravnim osobama (poduzećima) je od 19.964 (2000.g.) narastao na 23.258 (2006.). Rast zaposlenih bilježi se od 2001.godine. Nije bilo moguće izvući podatke o broju zaposlenih u obrtu.

U 2006. godini na području grada Pule bilo je prosječno 23.258 zaposlenih. Najviše zaposlenih bilo je u prerađivačkoj industriji (24,00%), trgovini na veliko i malo (16,36%), javnoj upravi i obrani (9,84%), zdravstvenoj zaštiti i socijalnoj skrbi (8,36%), poslovanju nekretninama, iznajmljivanju i poslovnim uslugama (8,03%), obrazovanju (6,84%), građevinarstvu (5,68%) prijevozu, skladištenju i vezama (5,56%), odnosno ukupno 84,67% zaposlenih. (slika 58.)

NEZAPOSLENOST

Prema podacima popisa 2001.godine u Puli je nezaposleno bilo 4.865 ili 17,95% aktivnog stanovništva (stopa nezaposlenosti) što je iznad županijskog prosjeka koji je iznosio 16,53%. Nezaposlenih među ženskim aktivnim stanovništvom bilo je 2.590 ili 19,81% aktivnog ženskog stanovništva što je također iznad županijskog prosjeka od 17,84%.

U 2007. godini na Puljštini je evidentirano 2.743 nezaposlenih osoba (prosjek), odnosno 2854 na 31.12.2007. Nezaposlenih žena bilo je 1.790 ili 65,26% (prosjek) odnosno 1900 ili 66,57% (na 31.12.2007.).

U Gradu Puli na 31.12.2007. bilo je 2004 nezaposlenih osoba, od toga 1327 ili 66,22% žena. (tablica 43.)

Nezaposleni na Puljštini čine na 31.12. 2007. godine 46,11% ukupno nezaposlenih u Istarskoj županiji, a nezaposleni u gradu Puli 32,38%. Stopa nezaposlenosti za Puljštinu na 31.12.2007. godine iznosi 7,32% (nezaposleni na 38.983 aktivnog stanovništva prema popisu 2001.), a za grad Pulu 7,40% (nezaposleni na 27.098 aktivnog stanovništva prema popisu 2001.) i nešto je veća od županijskog prosjeka (Istarska županija 6,47%).

Najmanje nezaposlenih na Puljštini registrira se u trećem tromjesečju (srpanj-rujan) uz trend porasta nezaposlenosti u zimskim mjesecima.

U prosincu 2007. godine na Puljštini stručna radna snaga (KV, VKV, SSS, VŠS i VSS) čini 70,36% ukupne nezaposlenosti, kod žena stručna radna snaga čini 68,74% ukupne nezaposlenosti, a kod muškaraca 73,58%. Među nezaposlenima ženama u prosincu 2007. godine (ukupno 1.900) najviše

ima srednju školu u trajanju do 3 godine ili školu za KV i VKV radnike (550 žena ili 28,95%), završenu osnovnu školu (491 žena ili 25,84%), srednju školu u trajanju od 4 godine i više (445 žena ili 23,42%). Također je 103 nezaposlena žena (5,42%) bez završene osnovne škole. Među nezaposlenim muškarcima najviše je onih sa srednjom školom u trajanju do 3 godine i školu za KV i VKV radnike (41,40%), završenom osnovnom školom (21,17%) i srednjom školom u trajanju od 4 godine i više (18,66%). Također je 50 nezaposlenih muškaraca (5,24%) bez završene osnovne škole.

Najviše evidentiranih nezaposlenih u prosincu 2007. godine je u dobi 45-54 (29,36%), slijede 25-34 godina (20,99%), 35-44 godina (20,32%), nezaposleni u dobi 15-24 godina (17,41%). Osobe u dobi 55 i više godina čine 11,91% nezaposlenih. U starijoj dobnoj skupini (iznad 45 godina) ima 1.178 nezaposlenih osoba odnosno 41,28% nezaposlenih. Gledano po spolu u dobi iznad 45 godina ima 767 nezaposlenih žena i 411 nezaposlenih muškaraca što znači 40,37% nezaposlenih žena odnosno 43,08% nezaposlenih muškaraca. Istovremeno u Istarskoj županiji je u prosincu među nezaposlenim ženama 44,06% bilo u dobi iznad 45 godina, a među nezaposlenim muškarcima 49,98%.

Za Pulu dostupni su podaci na 31.12.2006. koji pokazuju da je u Puli najviše evidentiranih nezaposlenih u dobi 45-54 (29,04%), slijede 25-34 godina (22,41%), 35-44 godina (20,28%), nezaposleni u dobi 15-24 godina (17,47%). Osobe u dobi 55 i više godina čine 10,80% nezaposlenih. U starijoj dobnoj skupini (iznad 45 godina) ima 878 nezaposlenih osoba odnosno 39,84% nezaposlenih. Gledano po spolu u dobi iznad 45 godina ima 559 nezaposlenih žena i 319 nezaposlenih muškaraca što znači 38,63% nezaposlenih žena odnosno 42,14% nezaposlenih muškaraca. (tablica 45.).

Tablica 45. Broj nezaposlenih osoba prijavljenih u evidenciji po dobi i spolu na 31.12.2006.g. za Grad Pulu

DOB	UKUPNO	%	ŽENE	%	MUŠKARCI	%
UKUPNO	2204	100,00	1447	100,00	757	100,00
15-19	113	5,13	51	3,52	62	8,19
20-24	272	12,34	171	11,82	101	13,34
25-29	267	12,11	173	11,96	94	12,42
30-34	227	10,30	165	11,40	62	8,19
35-39	238	10,80	181	12,51	57	7,53
40-44	209	9,48	147	10,16	62	8,19
45-49	251	11,39	184	12,72	67	8,85
50-54	389	17,65	283	19,56	106	14,00
55-59	196	8,89	83	5,74	113	14,93
60-64	42	1,91	9	0,62	33	4,36
65 i više	0	0,00	0	0,00	0	0,00

U prosincu 2007. na Puljštini je traženo 105 radnika i to većinom u prerađivačkoj industriji (29 radnika), u trgovini na veliko i malo (21 radnika), obrazovanju (18 radnika), zdravstvenoj zaštiti i socijalnoj skrbi (14 radnika), poslovanju nekretninama, iznajmljivanju i poslovnim uslugama (8 radnika) te 15 radnika u ostalim djelatnostima.

U prosincu 2007. na Puljštini je zaposleno 127 osoba s evidencije HZZ i to većinom u trgovini na veliko i malo (32 osoba), hotelima i restoranima (23 osoba), prerađivačkoj industriji (21 osoba),

poslovanju nekretninama, iznajmljivanju i poslovnim uslugama (13 osobe), obrazovanju (9 osoba), građevinarstvo (7 osoba) i 22 osoba u ostalim djelatnostima..

Tijekom provedbe Mjera aktivne politike iz godišnjeg plana poticanja zapošljavanja 2007. u Područnoj službi Pula, u razdoblju od 19.3. – 30.11.2007. zaprimljeno je ukupno 87 zahtjeva, od toga 54 u ispostavi Pula. Navedenih 87 zahtjeva odnosilo se najviše na Mjeru 1 (zapošljavanje mlađih osoba), 6 (osposobljavanje za nepoznatog poslodavca), 2 (sufinanciranje zapošljavanja osoba svih nezaposlenih osoba s evidencije bez obzira na prethodno radno iskustvo i godine starosti, uz uvjet prijave na evidenciju Zavoda najmanje 12 mjeseci), 3 (zapošljavanje ženskih osoba iznad 45 godina starosti te muških osoba iznad 50 godina starosti koji su na evidenciji duže od 6 mjeseci), 4 (sufinanciranje zapošljavanja posebnih skupina nezaposlenih s evidencije Zavoda (invalida, osoba s otežanim faktorom zapošljavanja, hrvatskih branitelja, samohranih roditelja malodobne djece, liječenih ovisnika...)).

UMIROVLLJENICI

U Puli je prema popisu 2001. godine bilo 15.218 umirovljenika ili 25,97% stanovnika, od toga 8.188 žena (26,79% ženskog stanovništva). Većina umirovljenika živi samo od mirovine (95,94% odnosno 14.600 osoba).

Na dan 21. prosinca 2007. godine u evidenciji HZMIO bilo je 13.013 umirovljenika (22,21% stanovnika) s područja grada Pule. Većina umirovljenika (69,05%) ima mirovinu u visini iznad 2.000,01 kuna. Mirovinu manju od 1.500,00 kuna ima 14,13% umirovljenika (1839 osoba) što je povoljnije od hrvatskog prosjeka (31,06% u prosincu 2007.). (tablica 46.).

Tablica 46. Umirovljenici u Puli prema visini mirovina

VISINA MIROVINE	Broj umirovljenika	%
Do 1.000,00 kuna	553	4,25
1.000,01-1.500,00 kuna	1286	9,88
1.500,01-1.600,00 kuna	329	2,53
1.600,01-1.700,00 kuna	423	3,25
1.700,01-2.000,00 kuna	1436	11,04
2.000,01 kuna i više	8986	69,05
UKUPNO	13.013	100,00

6.1.6. Gustoća naseljenosti po jedinici površine

Gustoća naseljenosti u Puli iznosi 1.134,44 stanovnika na km² (58.594/51,65 km²) odnosno 1.411,90 (58.594/41,50) i peti je grad po gustoći naseljenosti u Hrvatskoj.

6.1.7. Kulturna dobra

Grad Pula je u svojoj tri tisuće godina dugoj povijesti od gradine Histra do modernog grada kakvog ga danas pozajmimo proživljavao niz uspona i padova. Razdoblja blagostanja, kulturnog i gospodarskog prosperiteta, bogate izgradnje i velike naseljenosti izmjenjivala su se s onima

neimaštine, bolesti i ratova kada bi stanovništvo gotovo iščezlo. Međutim, upravo je povoljan smještaj na brežuljcima na samom jugozapadnom kraju istarskog poluotoka uz jedinstveni zaštićeni zaljev i, općenito, vrlo razvedenu obalu, zbog strateškog značaja i pogodnosti za razvoj luke, a u moderno doba i razvoj turizma, osigurao kontinuitet grada budeći uvijek iznova interes za ulaganje. Najznačajnija razdoblja prosperiteta bilježe se od 2. st.p.n.e. do 5. st.n.e. kada postepeno nastaje prva urbanistička koncepcija grada, zatim u 13. st. pa u drugoj polovici 19. st. kada Pula postaje glavna ratna luka austrijske mornarice i napisljetu sredinom 20. stoljeća.

Na području Grada Pule aktom o registraciji sukaldno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara zaštićeni su slijedeći objekti/cjeline:

- Kapela Sv. Marije Formoze (ili od Canetta), rješenje br. 283/1 od 17.07.1961., br. registra: 14,
- Crkva Sv. Nikole, rješenje br. 114/2 od 14.04.1962., br. registra: 34,
- Povijesna jezgra grada Pule, rješenje br. 102/11 od 2.03.1965., br. registra: 87,
- Ikonostas u crkvi Sv. Nikole, rješenje br. 207/2 od 10.11.1965., br. registra: 4 (pokretna kulturna dobra),
- Katedrala Sv. Marije, rješenje br. 625/1 od 1977., br. registra: 418,
- Dvojna vrata, br. registra: Z-861,
- Slavoluk sergijevaca, br. registra: Z-862,
- Arena (amfiteatar), br. registra: Z-863,
- Augustov hram, br. registra: Z-864,
- Rimsko scensko kazalište, br. registra: Z-865,
- Crkva Sv. Franje i franjevački samostan, br. registra: Z-1339,
- Vila Martinz u ulici grada Graza, br. registra: Z-1340,
- Zgrada stare pošte, br. registra: Z-2475,
- Plažni objekt na kupalištu Stoja, br. registra: Z-2476.
- Kompleks skladišta ugljena na lokaciji Luka Pula, br. registra: P-1471,

U registar preventivno zaštićenih kulturnih dobara Republike Hrvatske unesena su sljedeća kulturna dobra na području Grada Pule:

- Višeslojni arheološki lokalitet u Kandlerovoj ulici u Puli, br. registra: P-1332.

6.1.8. Nacionalni parkovi, parkovi prirode, rezervati, šumske površine

Zakonom o Zaštiti prirode u Gradu Puli su zaštićena slijedeća područja prirodne baštine:

Područje prirodne baštine od državnog značaja		
a)	kategorija Nacionalni park:	Brijunsko otočje
Područje prirodne baštine od županijskog značaja		
a)	kategorija Park šuma:	Šijana
		Busoler

Temeljem Prostornog plana Istarske županije i Prostornog plana uređenja grada Pule u Gradu Puli je Mornarički park zaštićen kao prirodna baština županijskog značaja u kategoriji evidentiranog spomenika parkovne arhitekture

Uspostavljanje cjelovite zaštite prirodnih vrijednosti usmjereno je prvenstveno na istraživanje i sustavno vrednovanje prostora. U tom cilju osim već zaštićenih, navedene su površine u gradu Puli za koje još nema adekvatne zaštite, a koje to svojim osobitostima zaslužuju. To se odnosi na:

- vrijedne šumske površine koje u urbanoj sredini imaju značaj u zaštiti od nepovoljnih utjecaja i svojevrsna su mikroklimatska korektura, a vizualno su prostorni atrakt u odnosu na urbani prostor;
- parkovne površine iz razdoblja Austro-Ugarske, vrijedni primjeri parkovnog oblikovanja kojima je potrebna zaštita u cilju očuvanja vrijednosti i autentičnosti.

Područja prirodne baštine od lokalnog gradskog kulturnog i prirodnog značaja utvrđena novim Generalnim urbanističkim planom Grada Pule su:

1. Šuma posebnog lokalnog gradskog značaja

- Šuma Rizzi
- Šuma Otok Veruda

2. Parkovi od posebnog lokalnog gradskog značaja

- Park Kralja Zvonimira
- Park Cara Franje Josipa
- Park Valerija
- Park Montezaro
- Mornaričko groblje
- Park ispod Katedrale
- Huguesov park

Zelene cjeline od posebnog lokalnog gradskog značaja utvrđene novim Generalnim urbanističkim planom Grada Pule su:

- Valletunga
- Štinjan
- Monteghiro
- Gregovica
- Vidikovac
- Veruda
- Stoja
- Lungomare
- Volarija
- Verudela

Zelene i rekreativske površine

Unutar gradskog područja (građevinsko područje Pule od cca 3.205ha) udio planiranih zelenih i rekreativskih površina je 48% tj. 1.560ha, od čega su površine sporta i rekreacije 381ha, javne zelene površine 365ha te zaštitne zelene površine 812ha.

Sportske i rekreativske površine

Zauzimaju prostor od 381ha. Udio u području obuhvaćenom Generalnim urbanističkim planom Grada Pule (građevinsko područje naselja Pula) iznosi 12%, što u odnosu na planirani broj stanovnika čini prosječno 55m²/st. Od toga 6m²/st otpada na aktivne rekreativske površine, a 49m²/st na neaktivne.

Nove sportske i rekreativske površine zamišljene su tako da u kombinaciji sa zaštitnim zelenim površinama čine sustav koji predstavlja zelenu komunikaciju duž čitavog grada u smjerovima istok-zapad i sjever-jug. Planirane su na neuređenim zemljištima i devastiranim poljoprivrednim površinama, kao i na dijelu površina bivših vojnih zona.

Uz površine na Lungomare, Valsalinama i dijela površina na Vallelungi, rekreativskih površina uz turističku namjenu, najznačajniju rekreativsku površinu predstavlja Pragrande i Marsovo polje, u kojoj se planira stvaranje jedinstvenog prostora sportsko rekreativske namjene s različitim atraktima od parka edukativnog karaktera (botanički park, arboretum), sportskih sadržaja na zemlji i vodi, zabavnih sadržaja, te pratećih objekata. Centralno pozicioniran, taj prostor stvara kontaktnu površinu između urbanih dijelova grada i periferno smještenih šumskih površina, što u konačnici omogućuje stvaranje mreže koja povezuje zelene gradske površine u slijed parkova – trgova – sportsko rekreativskih površina – zaštitnih zelenih površina (šumskih zona). Na takav način povezuje se prostor Pragrande prema jugu u smjeru Lungomare te slijedi liniju obale sve do poluotoka Muzil.

Javne gradske zelenile površine

Zauzimaju površinu od 365ha, što čini 11% udjela u ukupnoj obuhvaćenoj površini, tj. prosječno 52m²/st, što predstavlja značajnu i dostačnu količinu javnih zelenih površina u gradu Puli.

Zaštitne zelene površine

Zauzimaju površinu 812ha tj. 25% udjela u ukupno obuhvaćenoj površini. To iznosi prosječno 116m²/st, a čine ih postojeće šumske površine, površine pod makijom te GUP-om definirane potencijalne površine bivših posebnih namjena i neuređenog zemljišta. Općekorisne funkcije šuma očituju se osobito u zaštiti zemljišta, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava; utjecaju na vodni režim i hidroenergetski sustav; utjecaju na klimu; zaštiti i unapređenju okoliša; stvaranju kisika i pročišćavanju atmosfere; utjecaju na ljepotu krajolika; stvaranju uvjeta za lječenje, oporavak, odmor i rekreatiju ljudi.

6.1.9. Vodoopskrbni objekti

Vodovod Pula d.o.o., za skupljanje, pročišćavanje i distribuciju vode je trgovačko društvo s ograničenom odgovornošću.

Grad Pula opskrbљuje se vodom iz četiri vodoopskrbna sustava i to :

- VOS Pulski bunari (bunar Jadreški, Šišan i Ševe)
- VOS Rakonek
- VOS Gradole
- VOS Butoniga

Vodoopskrbni sustav sastoji se od:

- približno 850 km vodovodne mreže raznog materijala i profila od toga 360 km glavnog dovoda i 490 km razvodne mreže,
- 1963 uličnih hidranata
- 37.085 vodovodnih priključaka
- 1 uređaj za pripremu vode za piće i to Rakonek, a u bunarima se vrši samo kloriranje
- 12 prekidnih komora

- 9 prepumpnih stanica,
- 80 pumpi različitih kapaciteta
- 29 rezervoara ukupne zapremnine 39.588 m³ vode – u funkciji

Prema podacima pulskog poduzeća “Vodovod”, Grad Pula raspolaže slijedećim kapacitetima bunara:

BUNAR	IZDAŠNOST Qmin l/s	IZDAŠNOST Qmax l/s	GODINA GRAĐENJA
ŠIŠAN	20	33	1911
JADREŠKI	28	41	1909
VALDRAGON III	4	11	1907
VALDRAGON IV	8	12	1907
VALDRAGON V	4	8	1907
ŠKATARI	0,0	11	1907
FOJBON	2	10	
TIVOLI	0,0 (27)	53	1897
KARPI	0,0	11	
PEROJ	0,0	6	
CAMPANOŽ	20	22	
LOKVERE	-	5	
ŠEVE	-	10	
RIZZI	-	11	
IZVOR			
KAROLINA			1860

Pored ovih bunara postoje i brojni kopani zdenci koji nisu zadovoljili količinom vode te nisu bili uključeni u javnu vodoopskrbu.

U cilju zaštite krškog vodonosnika utvrđene su, sukladno regionalnim hidrogeološkim istraživanjima, vodozaštitne zone i režim zaštite.

Prva Odluka o zaštiti pulskih bunara i izvorišta Karolina donijeta je u veljači 1983.godine.(SN 5/83) i od tada je, do usvajanja jedinstvene Odluke o sanitarnoj zaštiti izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji, doživjela značajan broj izmjena i dopuna (SN Općine Pula 5/83, 8/88, 1/91 i SN Istarske županije 7/95). Jedinstvena odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće za Istarsku županiju donijeta je 2005. godine i objavljena je u Službenim novinama IŽ br. 12/05. Odluka je donijeta na temelju Pravilnika o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 55/02) i stručne podloge “Istraživanja u cilju zaštite izvorišta vodoopskrbe na području Istarskog poluotoka“ koju je izradio RGN fakultet Sveučilišta u Zagrebu. U donošenju odluke su za predmetno područje korišteni rezultati projekta „Novelacija granica i režim zaštite u vodozaštitnim zonama Grada Pule (HGI svibanj 1999.) kojime je izvršena analiza postojeće dokumentacije o geološkim, hidrogeološkim, hidrološkim istraživanjima, te analiza prostora u smislu nove izgradnje i ostalih djelatnosti.

Na temelju navedene dokumentacije u jedinstvenoj odluci su propisane mjere zaštite i načini ponašanja u prostoru za svaku zonu zaštite. Potrebno je naglasiti da je, u cilju kvalitetne zaštite, druga zona zaštite pulskih bunara značajno veća u odnosu na raniju odluku ali je istu, sukladno članku 52 Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (SN IŽ br. 12/05),

potrebno detaljnim hidrogeološkim istraživanjima definirati (izrada karata u mjerilu 1:5000). Tom prilikom je potrebno jasno definirati ulogu pulskih bunara u sigurnoj i sveobuhvatnoj vodoopskrbi IŽ s posebnim naglaskom na vodoopskrbu puljštine.

Sadašnje raspoložive količine vode su jednake ili su manje od potrebnih. Zbog toga se vodoopskrba obavlja u otežanim uvjetima, pa su moguće i redukcije vode naročito ako se iz vodoopskrbe isključi još koji od pulskih bunara. Bez pulskih bunara, i to u stopostotnom korištenju, ne mogu se osigurati uvjeti vodoopskrbe koji bi zadovoljili potrebne količine vode, kako za sadašnje, tako i za dugoročne potrebe.

Najveći problem vodoopskrbe je gradnja bespravnih građevina i poljoprivredna djelatnost u drugim vodozaštitnim zonama pulskih bunara te izgradnja stambenih naselja i proizvodnih (poslovnih) građevina u trećim vodozaštitnim zonama bez kanalizacijske mreže, čime se direktno ugrožava kvaliteta podzemnih voda. Permanentno zagađivanje podzemnih voda dovelo je do toga da su pojedini pulski bunari van upotrebe.

Na ovom stupnju razvoja vodoopskrba je postala ograničavajući faktor daljnog razvoja. Stoga je potrebno podignuti standard vodoopskrbe sa dovoljnim količinama pitke vode u kritičnim ljetnim mjesecima. Da bi se to postiglo potrebno je utvrditi ukupne količine vode u planskom razdoblju, izvore snabdijevanja vode, utvrditi potrebe za vodom iz pulskih bunara te prema tome i poduzeti mjere sanacije zatečenog stanja i daljnje zaštite vodozaštitnih zona oko bunara. Tim mjerama bi se povećala kvaliteta podzemnih voda, čime se otvaraju prepostavke za daljnje korištenje vode iz pulskih bunara i u budućnosti.

6.1.10. Zone poljoprivredne proizvodnje

Na području obuhvata PPUG Pule poljoprivredne površine zauzimaju 1531,30ha što čini 37% ukupnih površina. Na vrijedno obradivo tlo (oranice, voćnjaci, maslinici, vinogradi) otpada 969,3ha tj. 63,30%, a na ostalo poljoprivredno zemljište (livade i pašnjaci) 334,1ha tj. 36,70%.

Većina poljoprivrednih površina je locirana u neposrednoj blizini grada ili u samom gradu, naseljima i turističko-ugostiteljskim centrima, a to uveliko uvjetuje način korištenja poljoprivrednog zemljišta i organiziranje poljoprivredne proizvodnje.

Na području Grada Pule uočavaju se slijedeće značajke:

- veće površine neobrađenog zemljišta
- usitnjenost površina, što umanjuje mogućnost primjene tehničko-tehnoloških mjera
- prenamjena poljoprivrednih površina

Potencijali za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju su poljoprivredne površine većih cijelina, zastupljene na sjevernom i istočnom dijelu Grada Pule, tj. nalaze se u području Štinjana i između Štinjana i Velog Vrha, širem području Škatara i Šikića odnosno istočno od Valmada i Busolera te širem području Valdebeka.

Način korištenja poljoprivrednog zemljišta na području grada Pule kreće se u pravcu devastiranja poljoprivrednih površina, sustavnog pada poljodjelske proizvodnje napuštanja oranica i zapuštanje voćnjaka i vinograda. Voćarska proizvodnja je ekstenzivna, površine pod vinogradima se smanjuju, dok se primjećuje revitalizacija maslinika i podizanja novih plantaža. Povrćarske kulture se malo uzgajaju na plantažnim površinama, uglavnom se uzgajaju na okućnicama i vrtovima na malim parcelama.

Prema pedološkim svojstvima te bonitetu zemljišta poljoprivredne površine na području Pule, značajne su za intenzivno vinogradarstvo i maslinarstvo, te povrćarstvo ukoliko je osigurana kvalitetna voda za navodnjavanje.

Dosadašnje analize razvoja ukazuju na porast sekundarnih i tercijarnih djelatnosti, a smanjuje se broj zaposlenih u primarnom sektoru. Analizirajući aktivno stanovništvo grada prema području djelatnosti proizlazi da je u primarnim djelatnostima aktivno svega 1,47% stanovništva.

6.1.11. Broj industrijskih i drugih gospodarskih zona i objekata

Prostorni razmještaj industrijskih kapaciteta grada Pule rezultat je više od 150-godišnjeg razvoja, pri čemu je industrijski sektor grada vezan i specijaliziran oko brodogradnje, strojarstva, metaloprerađivačke, građevinske i prehrambene industrije.

Industrijsko-proizvodne površine u gradu prema postojećoj prostornoj planskoj dokumentaciji iznose 173ha od kojih je iskorišteno samo 131ha što ukazuje na nisku razinu industrijsko-proizvodnih kapaciteta.

Postojeće industrijske zone locirane su većim dijelom na području Šijane (iako ova zona postepeno preratsa u trgovaču zonu), na području Velog vrha (zona male privrede Valmarin) te unutar gradske strukture kako slijedi:

- brodogradilište "Uljanik"
- brodogradilište "Tehnomont"
- tvornica stakla "Shott"
- tvornica cementa
- tvornica "Industrochem" za proizvodnju i preradu nemetala
- gradska plinara u Puli

Turizam i ugostiteljstvo

Pregled turističkih kapaciteta po vrstama smještajnih kapaciteta za Grad Puli dan je u nastavku.

Vrste smještaja	Postelja
I. Osnovni kapaciteti	5.994
Hoteli	2.018
Turistička naselja	3.756
Ostali čvrsti objekti	220
II. Komplementarni kapaciteti	7.850
Hosteli	140
Kampovi	5.710
Domaćinstva	2.000
Ukupno postelja	13.844

Preko 40% kapaciteta čine kampovi – Stoja, Puntižela, Ribarska koliba, Ferijalni savez.

Najveći promet ostvaruju osnovni kapaciteti koji se najvećim dijelom nalaze u južnom dijelu grada (Verudella). Hoteli s 2.018 postelja čine oko 15% ukupnih kapaciteta, a ostvaruju oko 33% ukupnog prometa.

Postojeće hotelske kapacitete čine hoteli Palma, Histria, Park, Brioni, Pula, Scaletta, Riviera, Milan i Omir. Turistička naselja tvore oko 27% kapaciteta te ostvaruju oko 25% turističkog prometa

(Punta Verudela, Horizont Pula Resort, Verudela Beach & Villa Resort i Ribarska Koliba). Marine Veruda i ACI raspolažu s ukupno 813 vezova.

Luke nautičkog turizma na području Grada Pule su marine ACI (Pulski zaljev – luka) i Veruda (Verudski kanal).

6.1.12. Stambeni, poslovni, sportski i kulturni objekti u kojima boravi i može biti ugrožen velik broj ljudi

Stambene građevine:

- sve višestambene građevine locirane pretežito na području Šijane, Vidikovca, Verude, Stoje

Proizvodne građevine:

- brodogradilište "Uljanik" u Puli
- brodogradilište "Tehnomont" u Puli
- tvornica stakla "Shott" u Puli
- tvornica cementa u Puli
- tvornica "Industrochem" za proizvodnju i preradu nemetala u Puli
- gradska plinara u Puli

Poslovne građevine:

- koncentrirane pretežito na području Šijane (trgovački centri) te na području starogradske jezgre

Pomorske građevine

- marina Pula – luka I
- marina Pula – Veruda
- vojna luka Vargarola – Fižela u Puli
- stalni granični pomorski prijelaz I. kategorije u Puli

Građevine društvenih djelatnosti:

Predškolske ustanove

U pedagoškoj 2007./2008. godini u predškolskim ustanovama u Puli bilo je 1917 djece (od toga 53 djece iz drugih općina). U predškolskim ustanovama čiji je osnivač Grad bilo je 1.383 djece (72,14% od ukupnog broja djece u predškolskim ustanovama) (tablica 59.) Broj djece od navršene tri godine do polaska u osnovnu školu u gradu Puli na osnovi živorođenih i umrle dojenčadi u razdoblju od 2001.-2004. g. procjenjuje se na 1.841 djece. Na osnovu toga zaključujemo da je više od $\frac{3}{4}$ djece od navršene tri godine do polaska u osnovnu školu s područja Grada Pule uključeno je u vrtić predškolske ustanove. Broj djece jasličke dobi procijenjen istom metodologijom za razdoblje od 2005. i 2006. godine je 1.055 djece te iz toga slijedi da je jaslicama obuhvaćeno nešto manje od $\frac{1}{2}$ djece dobi od 1-2 godine.

Osnovne škole:

- Šijana
- Tone Peruško
- Monte Zaro
- Veruda
- G. Martinuzzi
- Kaštanjer

- Centar
- Vidikovac
- Stojan
- Veli Vrh
- Škola za odgoj i obrazovanje
- Privatna škola J. Dobrila

Osnovne škole u školskoj godini 2006./2007. su pohađali 4840 učenika. U OŠ Šijana su u matičnoj školi imali 569 učenika, u područnoj školi Valtura i područnoj školi Muntić i područnoj školi Loberika 54 učenika što ukupno iznosi 623 učenika. OŠ T.Peruška pohađa 464 učenika, OŠ Monte Zaro 242 učenika, OŠ Veruda 465 učenika, OŠ Kaštanjer 611 učenika, OŠ Centar 383 učenika, OŠ Stoja 439 učenika, Školu za odgoj i obrazovanje 57 učenika. Talijansku OŠ Giusepina Martinuzzi (matičnu) pohađa 291 učenika, područnu školu Galižana na talijanskom jeziku, na hrvatskom jeziku i područnu školu Šišan 54 učenika što ukupno iznosi 345 učenika. OŠ Vidikovac (matičnu) pohađa 585 učenika, područnu školu Banjole 50 učenika što ukupno iznosi 643 učenika. OŠ Veli Vrh (matičnu) pohađa 377 učenika, područnu školu Štinjan 44 učenika što ukupno iznosi 421 učenika.

Srednje škole:

- Škola za trgovinu, ugostiteljstvo i turizam Pula
- Gimnazija
- Industrijsko-obrtnička
- Škola primijenjenih umjetnosti i dizajna
- TSŠ Dante Alighieri
- Ekomska
- Medicinska
- Tehnička
- Strukovna
- Glazbena škola I.M. Ronjgova
- Privatna gimnazija J. Dobrila
- Škola za odgoj i obrazovanje

Srednje škole prema podacima na kraju školske godine 2006./2007. pohađalo je 3.975 učenika, i to u gimnaziji 942 učenika, umjetničkoj 243 učenika, 4-godišnjoj strukovnoj 1888 učenika i 3-godišnjoj strukovnoj 859 učenika.

Građevine visokog školstva:

- Fakultet ekonomije i turizma u Puli
- Filozofski fakultet u Puli
- Visoka tehnička škola u Puli
- Visoka škola za glazbenu umjetnost u Puli
- Visoka učiteljska škola u Puli
- Studentski centar u Puli

Prema posljednjem objavljenim podacima Državnog zavoda za statistiku (akademska godina 2005./2006.) Visoka učiteljska škola Pula imala je 349 studenata, Fakultet ekonomije i turizma «Dr.

Mijo Mirković» Pula 204, Filozofski fakultet Pula 345, Visoka tehnička škola Pula 176 odnosno ukupno je u Puli bilo 1074 studenata.

Građevine znanosti i kulture:

- Arheološki muzej Istre u Puli
- Povjesni muzej Istre u Puli
- Istarsko narodno kazalište u Puli
- Sveučilišna knjižnica u Puli

Građevine sekundarne zdravstvene zaštite:

- Opća bolnica u Puli

Opća bolnica Pula posluje na dvije lokacije, Zagrebačka 30 i Negrijeva 6, raspolažeći sa 30 većih objekata izgrađenih većinom u preprošlom ili početkom prošlog stoljeća, sa oko 60 000 m² bruto površine. Ima 18 djelatnosti:

na lokaciji Zagrebačka 30:

- Djelatnost za pedijatriju
- Djelatnost za ginekologiju i porodništvo
- Djelatnost za infektologiju i febrilna stanja
- Djelatnost za očne bolesti
- Djelatnost za bolesti uha, grla i nosa
- Djelatnost za psihijatriju
- Djelatnost za kožne i spolne bolesti
- Djelatnost za patologiju i sudsku medicinu
- Djelatnost za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju
- Djelatnost za citologiju
- Djelatnost za nuklearnu medicinu
- Djelatnost za laboratorijsku dijagnostiku
- na lokaciji Negrijeva 6:
 - Djelatnost za unutarnje bolesti
 - Djelatnost za neurologiju
 - Djelatnost za kirurške bolesti
 - Djelatnost - Bolnička ljekarna
 - Djelatnost za anesteziju i intenzivno liječenje
 - Djelatnost za transfuziologiju

Neke od navedenih djelatnosti obavljaju poslove na obje lokacije (Zagrebačka 30 i Negrijeva 6):

- Djelatnost za anesteziju i reanimaciju
- Djelatnost za laboratorijsku dijagnostiku
- Djelatnost za radiologiju
- Sterilizacija koja pripada Djelatnosti za kirurške bolesti

U ovoj najvećoj istarskoj zdravstvenoj ustanovi radi ukupno preko 1200 zaposlenih, a gravitira preko 160.000 stanovnika. Godišnje se hospitalizira oko 20.000 bolesnika iz cijele Županije, a kroz polikliničke službe prođe godišnje preko 400.000 ljudi.

Adaptirani su prostori napuštene bivše Mornaričke bolnice, napuštena je većina starih objekata na lokacije u Zagrebačkoj ulici, a djelatnosti su preseljene u novu zgradu na toj lokaciji i u bivšu Mornaričku bolnicu 2000. godine. Time su stvoreni višestruko povoljniji prostorni uvjeti za rad. Ovo preseljenje je odabранo kao privremeno rješenje do planiranog nastavka gradnje bolničke zgrade. Djelovanje bolnice na dvije lokacije izaziva, međutim, probleme medicinske i logističke prirode, te ukazuje na potrebu organizacije rada Opće bolnice Pula na jednom mjestu. Stoga se prišlo programskom zadatku izgradnje Nove Opće bolnice Pula. Izbor lokacije izgradnje je na adresi Zagrebačka 30, pored zgrade ginekologije. U rujnu 2003. godine Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske, Istarska županija i Opća bolnica Pula potpisale su Sporazum o sufinanciranju izgradnje Opće bolnice Pula.

Gradevine primarne zdravstvene zaštite

- Dom zdravlja u Puli

Gradevine javnozdravstvenih djelatnosti

- Zavod za javno zdravstvo Pula

Gradevine socijalne skrbi:

- Dom za djecu, mladež i odrasle osobe sa cerebralnom paralizom - Prima na dnevni smještaj djecu predškolske dobi, školske dobi i odrasle osobe sa cerebralnom paralizom i kombiniranim smetnjama. Usluge ustanove koristi ukupno 197 osobe (od čega 106 s područja Grada Pule) odnosno 27 djece jasličkog uzrasta, 37 predškolske djece, 23 školske djece, 19 odraslih osoba i 91 rizične djece koja koriste ambulantni tretman, uglavnom kod psihologa, logopeda, fizioterapeuta te liječničke preglede kod fizijatra i pedijatra.
- Centar za socijalnu skrb
- Dom za starije i nemoćne osobe "A. Štiglić" - Osigurava stacionarni smještaj za ukupno 155 osoba od toga 112 iz grada Pule, te dnevni smještaj za 25 korisnika, svi iz grada Pule.
- Dom za psihički bolesne osobe "Vila Maria" - osigurava smještaj za odrasle osobe sa duševnim oboljenjima. Ustanova trenutno smještava 173 osobe od toga 71 iz grada Pule.
- Centar za radnu terapiju i rehabilitaciju - Ustanova djeluje na dvije lokacije, u Vodnjanu i u Puli. Ima 74 korisnika i to 40 na stalnom smještaju (9 iz grada Pule) i 34 na poludnevnom (26 iz Pule).
- Dom za odgoj djece i mladeži - Tijekom 2007. godine Dom je zbrinuo 83 korisnika od kojih 55 s područja Istarske županije. Dom ima 48 korisnika poludnevног smještaja i 5 stalnog smještaja iz grada Pule.
- Dom za djecu bez odgovarajuće roditeljske skrbi Pula - Djeluje na dvije lokacije u ulici Pino Budicin 17 u kojoj je sjedište Doma i stalni i tjedni smještaj i u Nobileovoj 3 gdje djeluju 2 stambene zajednice (za muške i ženske korisnike). Kapacitet Doma je 68 korisnika, trenutno ih ima 64, od toga iz Pule 39 djece (16 poludnevni i 23 stalni).
- Kuća skrbi Polikarpa
- Dnevni centar za radnu terapiju i rehabilitaciju
- Centar za rehabilitaciju Down syndrom centra Pula - Ustanova na dnevnom smještaju ima 17 korisnika (10 iz Pule), dok u cjelokupnom tretmanu sa vaninstitucionalnim oblicima skrbi ima osamdeset korisnika. Osim pružanja pomoći i brige o osobama sa invaliditetom provodi program psihosocijalne potpore obiteljima osoba sa Down sindromom.

- Obiteljski centar Istarske županije

Gradjevine sporta i rekreacije:

- Dom Braće Ribar,
- Sportski centar Mirna,
- Dom Mate Parlov,
- Gradski stadion Aldo Drozina,
- Nogometno igralište Štinjan,
- Nogometno igralište Veli Vrh i
- Prostor Šahovskog kluba Pula.
- Nogometni stadion Uljanik sa pomoćnim terenom, dvorana za boćanje i vanjsko tenis igralište,
- Sportsko rekreacijski centar Uljanik – Veruda
- Sportsko rekreacijski centar Bunarina

Duljina mreže javnih cesta:

-	Autoceste	560 m
-	državne ceste	7.687 m
-	Županijske ceste	20.072 m
-	lokalne ceste	6.684 m

Cestovni Promet

Cestovni promet (unutrašnji i vanjski) grada Pule se odvija putem sustava postojećih prometnica kojega čine javne ceste, javne prometne površine, nerazvrstane ceste i ostale prometne površine. Javne ceste podijeljene su prema društvenom i gospodarskom značenju na državne, županijske i lokalne ceste, a povezuju Grad Pulu s gradovima i općinama Istarske županije te ostalim domaćim i inozemnim odredištimi.

Dovršenjem izgradnje prve faze "Istarskog „Y-a“" kao brze ceste namijenjene i rezervirane za promet motornih vozila, Grad Pula je dobio prometnicu koja je glede cestovnog prometa integrirala gotovo cjelokupni prostor Istarske županije te ga povezala u sustav prometnica istih i viših kategorija u primorsko – goranskoj županiji i dalje prema ostalim regijama Republike Hrvatske, kao i sa susjednom Slovenijom i Italijom. Radi stvaranja uvjeta koji bi pratili daljnji razvoj Grada Pule i Istarske županije i očekivanog cestovnog prometa, potrebno je odmah pristupiti izgradnji "Istarskog Y-a" u kategoriji autoceste posebno na dionicama najvećeg prometnog opterećenja. Ostale javne ceste (državne, županijske i lokalne) koje povezuju gradove i općine s Gradom Pulom su djelomično rekonstruirane i modernizirane, no ta mreža nije na potrebnom stupnju modernizacije cestovne infrastrukture i u kvalitativnom smislu ne zadovoljava potrebe prometa koji se njome odvija, posebice u odnosu na osnovne elemente sigurnosti (tlocrtni elementi, križanja, poprečni profili, nivelete, kvaliteta kolnika i dr.).

Državne ceste, putem kojih se distribuira vanjski promet za grad Pulu su cesta D3 („Istarski Y“), D27, D66 koje Pulu povezuju s Koprom u susjednoj Sloveniji, Rijekom u Primorsko goranskoj županiji i dijelom centara u Istarskoj županiji (Vodnjan, Rovinj, Poreč, Pazin, Labin, Buje, Novigrad,

Umag te niz manjih općina), te D400 koja vodi od križanja s D3 – D 66 do putničke luke u Puli (Riva).

Ostale javne ceste koje povezuju općine i gradove te državne ceste sa Gradom Pulom a čine dio glavne gradske prometne mreže su:

- županijske ceste Ž5119 i Ž5132 (istočna obilaznica) koje povezuju državnu cestu D66 s južnom gradskom turističkom zonom i vode prema Premanturi u Općini Medulin,
- županijska cesta Ž5134 (Pula-Šišan u Općini Ližnjan) koja povezuje Grad Pulu (istočna obilaznica Ž5119) s naseljima u općini Ližnjan,
- županijska cesta Ž5133 (Pula-Medulin) koja povezuje Grad Pulu (istočna obilaznica Ž5119) s Medulinom,
- županijska cesta Ž5178 koja povezuje Premantursku cestu Ž5119 s naseljima Vintijan, Pješčana uvala i Vinkuran u Općini Medulin,
- županijske ceste Ž5115 i Ž5176 koje povezuju Štinjan i Fažanu s državnom cestom D3,
- lokalna cesta L50163 koja povezuje Ž5119 (istočna obilaznica) s istočnim naseljima Grada Pule i županijskim cestama prema Ližnjanu Ž5134 i Medulinu Ž5133,
- lokalna cesta L50162 koja povezuju Ž5115 (Fažanska cesta) s naseljem Štinjan i zapadnom gradskom turističkom zonom.

Prema prometnoj važnosti na području grada Pule utvrđen je sustav glavnih mjesnih, sabirnih i ostalih ulica te nerazvrstanih cesta.

Mirujući promet

Brojanje parkiranih vozila na području grada Pule izvršeno je u toku ožujka i travnja 1994. godine (u postupku izrade studije prometa grada Pule). Rezultati brojanja svrstani su po cjelinama: zone užeg centra grada, zone šireg centra grada, turističko – rekreativne zone i ostale zone. Vrlo je jasno da je najveći broj parkiranih vozila (u odnosu prema broju stanovnika i radnih mjesta pojedine zone) upravo u zonama užeg centra grada, gdje je i najviše sadržaja koji su generatori putovanja. Vidljivo je da je znatno manji broj vozila parkiranih na odgovarajućim parkirališnim površinama od broja ulično parkiranih vozila. Parkiranja u garažnim objektima (javnim i privatnim) nema jer do sada nije izgrađen niti jedan garažni objekt za potrebe parkiranja osobnih vozila.

Biciklistički promet

Biciklistički promet u gradu Puli nije organiziran i dovoljno iskorišten. U prometnom smislu nisu stvorenih tehnički i sigurnosni uvjeti za nesmetano odvijanje ovakve vrste prometa.

Pješački promet

Gradsko središte danas predstavlja prostor najživljijih urbanih kretanja, a istodobno je to i prostor najvećih vrijednosti. Ovdje su smještene i građevine najvišeg kulturno – povijesnog značaja.

Dominantni pješački pravci u gradu Puli povezani su sa širom gradskom povijesnom jezgrom kao turističkom atrakcijom, ali i područjem koncentracije glavnih javnih i društvenih te uslužnih, ugostiteljskih i sličnih sadržaja. Mogu se identificirati tri pješačka prstena:

- najširi prsten koji doseže do Arene čine ulice Riva, Flaciusova, Anticova, Laginjina, Giardini i Istarska,
- uži prsten oko Kaštela čine ulice Sergijevaca, Kandlerova i Carrarina,

- nazuži prsten oko Kaštela čini ulica Castropola.

Teretni cestovni promet

Pulska obilaznica (ulica Prekomorskih brigada) nije u potpunosti preuzela prometna opterećenja za koja je dimenzionirana. Taj problem najviše se odražava kod teretnog prometa prema turističkim i poslovnim zonama na Stoji te industrijskoj zoni uz Arsenalsku ulicu, koji se danas još uvijek odvija ulicom Riva.

Promet kamiona na gradskim ulicama vrlo se negativno odražava kako na kapacitet samih prometnika tako i na sigurnost prometa. Najveći generator ovog prometa je sasvim sigurno sam grad (opskrba), ali i poslovni te industrijski sadržaji smješteni na obali do kojih se pristup odvija kroz uži gradski centar.

Glavni pravci kretanja teretnog prometa su:

- državne ceste D3 i D66 (prilaz iz Kopra i Rijeke) i prometnice koje su položene radijalno prema centru grada iz naselja Fažana, Šišan, Ližnjan, Medulin, Premantura te ulica Prekomorskih brigada (obilaznica),
- unutar ulice Prekomorskih brigada (obilaznica), u samom gradskom tkivu: Tršćanska cesta (D400), Vodnjanska cesta (D3), ulica 43. istarske divizije, Koparska ulica, ulica Starih statuta, Riva, Flaciusova ulica, Arsenalska ulica.

Dolazak u poslovno – trgovačku zonu oko centralne gradske tržnice odvija se Tršćanskom ulicom, Trinajstićevom ulicom, odnosno ulicom 43. istarske divizije i Koparskom ulicom putem kojih se Rakovčevom ulicom iz pravca Kopra i Rijeke prilazi zoni centralne gradske tržnice.

6.1.13. Javni prijevoz putnika

Javni gradski i prigradski prijevoz putnika karakterizira relativno mali broj gradskih linija, sa stajalištima koja nedovoljno pokrivaju područje grada. Uz nedovoljan broj linija javni gradski promet je i relativno slabo organiziran, isti vozni red funkcioniра u vršnim satima, kao i u izvanvršnim. On je neprilagođen potrebama i željama potencijalnih korisnika. U tom smislu on predstavlja marginalni dio prijevoza u gradu.

Autobusni terminal za gradski i prigradski promet izgrađen je na lokaciji u ulici 43. istarske divizije na prostoru bivše vojarne.

6.1.14. Željezničke prometnice

Željeznički promet

Suprotnosti interesa koje su se sukobljavale na području Istre imaju svoje značajke u izgrađenoj željezničkoj pruzi na poluotoku.

Obzirom na različitu pripadnost državama koje su bile na ovim prostorima iskazivan je i njihov direktni utjecaj na izgradnju željezničke mreže. Za izgradnju i razvoj željezničke mreže postojala su tri interesa: Austrougarski, Talijanski i Hrvatski. Važnost Pule kao glavne austrijske ratne luke dao je pečat u načinu izgradnje pruge kopnenim dijelom, radi strateških razloga - kako bi bila zaštićena od

udara topova s mora. Pitanje povezanosti istarskih pruga s Hrvatskom bilo je aktualno već za vladavine Italije i traje sve do današnjih dana.

Današnji željeznički kolodvor Pula koristi se kao putnički i teretni. Ukupna dužina kolosijeka na željezničkoj postaji Pula iznosi 7.399m. Teretni promet danas je ograničen prometno-tehničkim karakteristikama pruge Rakitovec-Pula, a infrastruktura pulskog kolodvora omogućava prometni kapacitet od oko 600.000t tereta godišnje. Industrijski kolosijek vodi Rivom do Uljanika, luke i tvornice cementa, što predstavlja svojevrsnu barijeru između grada Pule i mora.

Putnički željeznički promet koristi danas dva perona, ukupne dužine 201m. Uočljiv je pad ukupnog broja putnika, ali i relativno povećanje prometa prema Buzetu i Pazinu.

6.1.15. Plovni putovi

Pomorski promet

Značajni razvitak pomorstva, a samim tim i luke, Pula doživljava 1850. godine, kada Austro-Ugarska monarhija odlučuje ovdje sagraditi svoju glavnu ratnu luku. Iz tog razdoblja datira cijelokupna izgradnja njezinih obala, brodogradilišta i lukobrana. Nakon izgradnje lukobrana a zahvaljujući svojim prirodnim karakteristikama i geografskom položaju (prostorna zaštićenost i dovoljna dubina mora) Pulska se luka svrstava u jednu od najbolje zaštićenih prirodnih luka na cijelom Jadranu.

Povjesno sagledavajući, Pulska luka je svoje oživljavanje kao trgovačka luka pokušala naći u niz pokušaja. Zbog recesije na svjetskom tržištu teret je birao najjeftinije puteve i velike luke koje su pravovremeno osigurale specijalizirane servise.

Danas kroz luku Pula prolazi teret za ili od komitenata iz Pule, a to je pokazatelj koji potvrđuje već ranije teze kako je teško predvidjeti da će se zalede koje gravitira ovoj luci povećati. Da li bi Pula mogla postati jedna osrednja teretna luka? Očito da treba niječno odgovoriti, međutim, u slučaju zatrpanosti neke od sjeverno jadranskih luka (pogotovo Rijeke) te uskom specijalizacijom za neke masovne homogene terete za unaprijed poznate komitente i uz uvjet da se kopnene prometnice, kako cestovne tako i željezničke moderniziraju, luka Pula bi ponovno mogla oživjeti.

Trajektni promet se odvija samo u vrijeme ljetnih mjeseci i turističke sezone. Izletnički putnički promet odvija se u dva pravca i to dnevni izleti u Veneciju tokom srpnja i kolovoza te dnevni izleti sa više brodova i brodica tokom turističke sezone prema bližim destinacijama kao što su otočje Brijuni, Rovinj, Limski kanal i sl.

Prema godišnjem izvještaju Republičkog zavoda za statistiku najveći broj prispjelih putnika u luci Pula bio je 1986. godine i to 33.717 putnika, a otputovalih 33.961, što ukupno čini 67.678 putnika. Veliki pad broja putnika, uzrokovan ponajviše ratnim djelovanjem, zabilježen je u periodu 1991. – 1993. godine kada je 1992. zabilježeno ukupno 8.820 putnika odnosno 4.321 prispjelih i 4.499 otputovalih putnika.

Obzirom da se u konstalaciji odnosa u geopolitičkom okruženju (luke Rijeka, Kopar i Trst) luka Pula nije uspjela razviti u trgovacku luku, danas se to možda može smatrati sretnom okolnosti, obzirom na novo usmjerenje i mogućnosti razvoja nautičkog turizma. Nautički turizam počeo se je razvijati u Puli 80-tih godina. Marina Veruda, čija je izgradnja započela 1978. godine, danas raspolaže s oko 600 vezova, a popunjeno je 100%. ACI marina u pulskoj luci kapaciteta je oko 213 plovila.

6.2.1. Zračne luke, morske luke otvorene za međunarodni promet i luke otvorene za domaći promet te prometna čvorišta

Zračni promet

Zračna luka Pula nalazi se izvan područja Grada Pule, na teritoriju susjedne Općine Ližnjan.

6.2.2. Dalekovodi i transformatorske stanice

Postojeće elektroenergetske objekte u gradu Puli (trafostanice, dalekovode, kabele) može se razdijeliti u skupine u odnosu na njihov naponski nivo i to: 110kV, 35kV i 10(20)kV.

Mreža 110kV

Mreža 110kV je prijenosna mreža i na području Grada Pule u nadležnosti je HEP OPS d.o.o. Prijenosno područje Rijeka. Na kraju 2006. godine sastojala se od dvije trafostanice i dijela trase četiri dalekovoda. Njihov pregled s osnovnim karakteristikama prikazan je u slijedećim tablicama:

Pregled transformatorskih stanica 110/x kV 31.12.2006.					
	TS	Omjer transformacije (kV)	Instalirana snaga (MVA) 110/35 tercijar		Godina puštanja u pogon/rekonstr.
1.	PULA-ŠIJANA	110/35/10	2 x 40	2 x 13,3	1958./1989.
2.	PULA-DOLINKA	110/35/10	2 x 40	2 x 13,3	1988.

Pregled nadzemnih vodova 110 kV 31.12. 2001.				
	Dalekovod	Dužina (km)	Materijal i presjek (mm ²)	Godina puštanja u pogon/rekonstr.
	RAŠA-PULA ŠIJANA	28,643	AlČe 150/25	1958./1966.
	RAŠA-PULA DOLINKA	2,388 25,281 6,6052	AlČe 105 AlČe 95/15 AlČe 240/40	1958. 1958. 1988.
	PULA ŠIJANA-PULA DOLINKA	0,092 6,6053	AlČe 240/40 AlČe 240/40	1988. 1988.
	PULA ŠIJANA-VINČENT	24,503 9,918	AlČe 240/40 AlČe 240/40	1989. 1989.

U trafostanicama 110/35/10(20)kV instalirana su četiri transformatora 110/35/10kV, ukupne snage 160MVA.

Mreža 35kV

Mreža nazivnog napona 35kV koja pretežno napaja gradski konzum sastoji se od 5 trafostanica 35/10(20)kV. U slijedu u tablici prikazana je instalirana snaga u trafostanicama:

	Trafostanica 35/10(20)kV	Instalirana snaga u trafostanicama (MVA)
1.	TS Centar	3 x 8
2.	TS Gregovica	1 x 8
3.	TS Pula Zapad	2 x 8
4.	TS Uljanik	3 x 8
5.	TS Tv. stakla	2 x 4

Navedene trafostanice služe i za napajanje potrošača koji se nalaze izvan grada Pule.

Ukupna dužina kabelskih vodova 35kV je 33,591km.

Mreža 10(20)kV

Na području grada Pule izgrađeno je oko 240 trafostanica 10(20)/0,4kV.

Ukupna dužina kabelskih vodova 10(20)kV iznosi oko 180km.

Pozitivne značajke navedene mreže za distribuciju električne energije su veoma nizak nivo gubitaka (oko 7%) i visok faktor snage od oko 0,97 u pogledu potrošnje te tehnički zavidan nivo zaštite postrojenja.

Javna rasvjeta

Današnje stanje instalacija i opreme javne rasvjete u gradu Puli definirano je slijedećim: starost 50% opreme prelazi 30 godina ("normalni" vijek trajanja rasvjetnih tijela je 20 godina), 60% rasvjetnih tijela čine visokotlačne živine svjetiljke koje su tehnološki zastarjele te ih je potrebno zamijeniti za visokotlačne natrijeve svjetiljke, 50% stupova nije poinčane izvedbe te je za njih nužno potrebno održavanje većeg intenziteta ili zamjena.

6.2.3. Telekomunikacijski sustavi

Postojeća izgrađenost TK mreže na području grada Pule zadovoljava trenutne potrebe, te je po izgrađenim TK kapacitetima u nacionalnim okvirima u samom vrhu.

Postojeće tehničko-tehnološko stanje telekomunikacijske mreže zadovoljava trenutne telekomunikacijske potrebe stanovništva, gospodarstva i drugih djelatnosti i omogućava pružanje gotovo svih telekomunikacijskih usluga. Također je u mogućnosti praćenja novih tehnoloških rješenja u cilju uvođenja i pružanja novih usluga.

Razvoj telekomunikacija se odvija u pravcu sve većeg stupnja decentralizacije, uvođenja i pružanja novih usluga, što uvjetuje izgradnju novih komutacijskih objekata, spojnih i korisničkih mreža i baznih postaja mobilne telefonije, na što će uvjetovati širenje i razvoj grada.

Kabelska TK kanalizacija grada u perspektivi može poslužiti i za distributivnu mrežu kabelske televizije.

Nepokretna telefonska mreža

Tablica - Pokazatelj razvoja nepokretne telefonske mreže, za period 2005. - 2010. godina

Broj instaliranih telefonskih priključaka	50.000
Broj uključenih telefonskih priključaka (GTP)	45.000
od toga širokopojasnih priključaka	20.000
INTERNET korisnika	20.000
Iskorištenost telefonskih priključaka	90%
Gustoća telefonskih priključaka (GTP/100 stanovnika)	70
Stupanj digitalizacije	100%
Broj pristupnih – mjesnih centrala (PC)	2
Broj područnih centrala - udaljenih pretplatničkih stupnjeva (UPS)	16
Broj telefonskih govornica	140

Transmisijska mreža koja je sada realizirana kabelima s bakrenim vodičima, svjetlovodnim kabelima i radio relejnim vezama, u budućnosti će se realizirati isključivo svjetlovodnim kabelima. Radio relejne veze ostat će eventualno samo na magistralnoj razini kao rezervni sustavi. Za postizanje redundancije transmisijskih sustava sve više će se graditi SDH prstenovi i uvoditi inteligencije i u transmisijske sustave. Najznačajniji transmisijski SDH prsten je Rijeka-Pazin-Pula-Rijeka kojim se treba osigurati redundancija telekomunikacijskog povezivanja cijelokupne telekomunikacijske mreže Istarske županije, a time i Grada Pule na nacionalnu i međunarodnu mrežu.

Korisnički vodovi realizirat će se isključivo podzemnim kabelima. Na razini korisničkih vodova sve će se više graditi svjetlovodnim kabelima. Moguća je gradnja korisničkih mreža i koaksialnim kabelima na područjima kombinirane mreže s kabelskom televizijom.

Područje grada Pule opsluživat će 2 mjesne centrale s potrebnim brojem područnih centrala – izdvojenih pretplatničkih stupnjeva (planska projekcija – 16 područnih centrala). Iste će se graditi u središtu konzuma, prateći plansku izgradnju u novim urbanističkim područjima (npr. Vallelunga, Industrijska zona Šijana, Busoler, Valdebek, Stojan-Musil), kao i povećanje potreba za telekomunikacijskim uslugama u područjima postojeće izgrađenosti (npr. Šijana, Vidikovac) i u cilju približavanja komutacijskih čvorova na udaljenost do 500m od najudaljenijeg korisnika.

Novi transmisijski sustav na magistralnoj razini realizirat će se magistralnim vodovima duž gradske obilaznice u pravcu Šijana i Veli Vrh, te uz gradsku luku u pravcu Velog Vrha, čime će uz jedini postojeći magistralni koridor duž Rakovčeve i Koparske ulice grad imati dva (tri) ulaza-izlaza, čime će pouzdanost i sigurnost magistralnog transmisijskog sustava biti potpuna. U sklopu transmisijskog gradskog sustava na spojnoj razini realizirat će se spojni vodovi između svih mjesnih i područnih centrala (spojeni u prstene) kojim se treba osigurati redundancija telekomunikacijskog povezivanja telekomunikacijske mreže Grada Pule.

Korisnički vodovi će pratiti plansku izgradnju u novim urbanističkim područjima, kao i povećanje potreba za telekomunikacijskim uslugama u područjima postojeće izgrađenosti.

Vodovi u nepokretnoj mreži će se graditi u javnim površinama, u pravilu duž prometnica. Na glavnim pravcima kabelskih telekomunikacijskih mreža predviđa se izgradnja kabelskih kanalizacija potrebnog kapaciteta.

Ostale nepokretne mreže

Postojeće mreže razvijat će se u postojećim tehnologijama samo u početnom planskom periodu, u cilju zadovoljenja zahtjeva korisnika. U konačnici sve mreže se integriraju u jedinstvenu telekomunikacijsku mrežu sa širokim spektrom usluga.

Pokretne mreže

Digitalna GSM/UMTS mreža u početnom planskom periodu izgrađivat će se ubrzanim tempom, sukladno rastu broja priključaka i gradnji mreže baznih postaja. Očekuje se izgradnja baznih postaja koje će kvalitetno (“in door”) pokriti 100% područja grada Pule.

Telekomunikacijske usluge

Objedinjavanjem postojećih telekomunikacijskih mreža u jedinstvenu mrežu s integriranim uslugama, pored postojećih telekomunikacijskih usluga, razvit će se čitav niz usluga prijenosa govora, slike i podataka. Općenito, razvijat će se usluge za koje se pokaže potreba i ekomska isplativost.

Po svojoj naravi većina elemenata telekomunikacijskih mreža prilagodljiva je prostoru i svim građevinama u prostoru, te ne zahtjeva rezervaciju prostora za njihovu izgradnju temeljem ovog GUP-a. Ovim GUP-om samo se naznačuju pravci izgradnje kabelskih prijenosnih medija i određuju logične načelne makro lokacije komutacijskih čvorova i baznih postaja pokretnih telekomutacija. Izuzetak od ovih općih postavki je zaštita postojećih radio koridora (čiji će se broj u budućnosti smanjivati). U radio koridoru dozvoljena je gradnja građevina samo do visina koje ne ulaze u snop radio signala (1. i 2. Frenelova zona).

Osnovne postavke iz ovoga GUP-a potrebno je prenijeti u prostorne planove užih područja. Prostorni planovi užih područja trebaju evidentirati postojeće elemente telekomunikacijske mreže i osigurati njihovu zaštitu. Planiranje razvoja i realizacije telekomunikacijske mreže, u skladu s prirodom njezinog razvoja, treba biti fleksibilno. Prostorno definiranje pojedinih elemenata u prostornim planovima užih područja potrebno je samo kada je to nužno obzirom na karakter elemenata telekomunikacijske mreže ili drugih građevina (kabelska kanalizacija velikih kapaciteta, lokacije većih zgrada telekomunikacija, lokacije većih stupova pokretnih telekomunikacija, koridori radio relejnih veza i sl.).

Ovim se GUP-om određuje sigurnosni telekomunikacijski koridor za kabelske kanalizacije:

- županijska/magistralna – 1,0m za postojeće i planirane (uz javne površine i građevine).
- lokalna/spojna/korisnička – 0,5m za postojeće i planirane (uz javne površine i građevine).

Antenski prijemnici/predajnici u prijenosnim mrežama, te radiorelejne, televizijske, radijske i ostale postaje mogu se postavljati u području obuhvaćenom GUP-om na građevine primjerene takvim zahtjevima, kao što su visoke stambeno-poslovne zgrade, dimnjaci, postojeći i novoizgrađeni antenski stupovi, pod uvjetom da veličinom i oblikom bitno ne naruše vizure naselja, te da se odgovarajućim

elaboratom o utjecaju na okoliš dokaže da neće štetno utjecati na zdravlje ljudi i ostalih živih bića. Postojeći antenski prijemnici mogu se zadržati u prostoru te im se omogućiti uvjeti rekonstrukcije uz uvjet da se odgovarajućim elaboratom zaštite okoliša dokaže da neće štetno utjecati na zdravlje ljudi i ostalih živih bića. Pri tome se postojećim antenskim prijemnicima smatraju antenski prijemnici koji postoje u prostoru, a postavljeni su na temelju i u skladu s građevnom dozvolom, ili drugim zakonom propisanim aktom.

6.2.4. Plinovodi, naftovodi i sl.

Grad Pula ne raspolaže prirodnim resursima plina, odnosno u njemu ne postoji mreža zemnog plina. Opskrba grada vrši se korištenjem UNP-a u proizvodnji gradskog plina čiji su kapaciteti limitirani, bez mogućnosti povećanja.

Plin kao emergent se u sadašnjim uvjetima može koristiti kao ukapljeni naftni plin (UNP). Prema podacima potrošnje UNP u Istarskoj županiji, te usporedbe s potrošnjom tog plina u Evropi i svijetu, kao i s trendom rasta potrošnje tog energenta, moglo bi se reći da je Istra ravnopravna najrazvijenijim zemljama. Taj podatak sigurno ohrabruje, jer pokazuje veliku tehničku naobrazbu kako ljudi koji obavljaju taj posao tako i samih korisnika plina, što se može smatrati jednim od važnih resursa za budući razvoj.

Treba naglasiti da širom Istarske županije postoji i niz poduzetnika koji su uključeni u organizaciju i instalaciju spremnika i opreme za korištenje UNP, te distribuciju isparenog UNP u bocama, za punjenje kontejnera i ugrađenih spremnika, te punjenje autoplina.

7. IZVORI PODATAKA I ZAKONSKA REGULATIVA ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI

7.1. Izvori podataka

1. STRUČNA SLUŽBA ISTARSKE ŽUPANIJE:

- podaci o proglašenim elementarnim nepogodama

2. DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD:

- podaci o meteorološkoj podlozi

3. ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE:

- podaci o prometnicama u Istarskoj županiji

4. Hrvatske željeznice – SEKCIJA ZA ODRŽAVANJE PRUGA:

- dionice željezničkih pruga, mostovi, vijadukti

5. DUZS – PU PAZIN:

- podaci o potresu sa kartama
- podaci o opasnim tvari u gospodarskim objektima i prometu na području Grada
- podaci o operativnim snagama zaštite i spašavanja
- podaci o telekomunikacijama
- podaci o finansijskim institucijama

6. ISTARSKI VODOVOD BUZET, VODOVOD LABIN, VODOVOD PULA:

- podaci o izvorištima pitke vode, vodoopskrbnim objektima i cjevovodima

-
- 7. MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I ŠPORTA - URED DRŽAVNE UPRAVE U IŽ, ISTARSKA ŽUPANIJA – UPRAVNI ODJEL ZA OBRAZOVANJE, KULTURU I SPORT:
 - podaci o školama
 - 8. HEP-OPS, HEP-ODS:
 - podaci o dalekovodima i elektroenergetskim objektima
 - 9. HRVATSKE VODE:
 - procjena i planovi obrane od poplave (opasnost od poplava, vode i vodotoci, snage za ZiS)
 - 10. ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKE ŽUPANIJE:
 - podaci o epidemiološkim i sanitarnim opasnostima
 - 12. OSTALI GOSPODARSKI SUBJEKTI (Uljanik Brodogradilište d.d., Tehnomont d.d. UTP d.o.o. Istra cement Pula Plinara d.o.o. Pula di ostali):
 - podaci o opasnim tvarima
 - podaci o kapacitetima opreme i broju djelatnika
 - 13. UPRAVNI ODJELI GRADA PULE:
 - svi raspoloživi podaci iz djelokruga rada upravnih odjela

7.2. Zakonska regulativa:

- Zakon o zaštiti i spašavanju (NN broj 174/04, 79/07 i 38/09),
- Pravilnik o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN broj 38/08).
- Pravilnik o ustrojstvu, popuni i opremanju postrojbi civilne zaštite i postrojbi za uzbunjivanje (NN broj 111/07)
- *Pravilnik o mobilizaciji i djelovanju operativnih snaga zaštite i spašavanja (NN br. 40/08 i 44/08)*
- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07 i 38/09)
- Zakon o policiji (NN 129/00),
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN broj 29/83, 36/85 i 42/86),
- Pravilnik o tehničkim normativima za skloništa (Sl.list broj: 55/83) preuzet Zakonom o standardizaciji (NN broj 53/91),
- Pravilnik o kriterijima za gradove i naseljena mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi zaštitni objekti (NN broj 2/91)
- Pravilnik o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN broj 47/06),

Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Grada Pule

Prilog 2.

ZAHTEVI ZAŠTITE I SPAŠAVANJA U DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

(Izvadak za prostorno planiranje i gradnju)



**REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
GRAD PULA**

ZAHTJEVI ZAŠTITE I SPAŠAVANJA U DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

(Izvadak za prostorno planiranje i gradnju)

1. UVOD

Temeljem Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara od opasnosti, nastanka i posljedica velikih nesreća i katastrofa za područje Grada Pule, sukladno članku 4. Pravilnika o metodologiji za izradu Procjena ugroženosti i Planove zaštite i spašavanja (N.N. 38/08) donosimo izvadak iz Procjene kao privitak dokumentima prostornog planiranja i gradnje, a koji se odnosi na zahtjeve za provedbu mjera i zahvata u području zaštite i spašavanja.

Zahtjevi zaštite i spašavanja odnose se na ugroze stanovništva i materijalnih dobara na području Grada Pule (u nastavku teksta: Grad) razrađene prema mogućim opasnostima koje mogu izazvati nastanak katastrofe i velike nesreće.

Planirane mjere i zahvati trebaju se ugraditi u prostorne planove uređenja Grada (PPU, GUP, UPU, DPU) kako bi se tijekom uređenja prostora i gradnje objekata izbjegle mogućnosti nastanka opasnosti, odnosno posljedica njihova djelovanja svele na najmanju moguću mjeru.

Mjere za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća u području prostornog planiranja i gradnje provode se sukladno odredbama: Zakona o zaštiti i spašavanju (N.N. 174/04., 77/07. i 38/09.); Zakona o prostornom uređenju i gradnji (N.N. 76/07.); Pravilnika o postupku uzbunjivanja stanovništva (N.N. 47/06.); Pravilnika o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (N.N. 29/83., 36/85., i 42/86.); Zakona o policiji (N.N. 129/00.); Pravilnika o tehničkim normativima za skloništa (S.l. 55/83. preuzet Zakonom o standardizaciji N.N. 53/91.); Pravilnika o kriterijima za gradove i naseljena mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi zaštitni objekti (N.N. 2/91).

2. POPLAVA I PROLOM HIDROAKUMULACIJSKIH BRANA

Iz procjene ugroženosti evidentno je kako za Grad postoji opasnost od određenih ugroza od poplava u području uz kanal Pragrande. Najugroženiji su dijelovi oko kanala gdje je ugroženo 5 zgrada 20-stanovnika 10 h zemljišta i 50 m lokalne ceste. Na području grada Pule nema hidroakumulacijskih brana te nema takvog rizika.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

Prostornim planovima po razinama (PPU, GUP, UPU, DPU) treba zabraniti gradnju svih objekata (osim onih koji su namijenjeni vodozaštitnom sustavu) uz kanal Pragrande, a u području širine i visine vodnog vala.

Na svim mjestima gdje se zadržava veća količina vode nakon kiše i gdje je otežano i usporeno otjecanje zabraniti gradnju objekata dok se sustavno na rješi odvodnja oborinske vode.

Na mjestima na kojima se pojavljuje oborinska voda, a već postoji izgrađenost objekata potrebno je prioritetno izgraditi oborinsku kanalizaciju.

Na mjestima u gradu gdje dolazi do plavljenja podrumskih prostorija treba voditi računa kod rekonstrukcija istih objekata da se saniraju mesta gdje je moguć prodor vode.

U suradnji sa Hrvatskim vodama stalno održavati protoćne kanale na trasi kanala Pragrande

3. POTRES

Prema seizmološkoj karti za povratni period od 500 godina područje Grada može biti, u najgorem slučaju, ugroženo potresom do VII^o MCS skale, ali najvjerojatnija mogućnost potresa je do VI^o MCS skale.

Najveći dio objekata spada u građevine III. grupe (zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelne građevine), a nešto manji dio u građevine II. grupe (zgrade od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom).

Najmanje ima objekata koji spadaju u građevine I. grupe (zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine i građevine od nepečene i nabijene gline), koje su koncentrirane najvećim dijelom u starom dijelu Grada, te nešto u ruralnim sredinama na periferiji grada kao pojedinačne građevine.

Mostovi i vijadukti su uglavnom armirano-betonske konstrukcije, kao i najveći broj gospodarskih objekata.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

Kod gradnje objekata, naročito onih za čiju se izgradnju zahtjeva lokacijska i građevinska dozvola, te potvrda glavnog projekta (preko 400 m² odnosno 600 m²) potrebno je provesti seizmička, geotehnička i geomehanička istraživanja.

Protupotresno projektiranje i građenje (tehnika gradnje i izbor materijala) treba provoditi sukladno zakonskim propisima kojima će se kod rekonstrukcije postojećih, te izgradnje novih objekata osigurati otpornost na potres do 7° MCS.

Potrebno je regulirati širinu putova (evakuacijske-protupožarne) radi nesmetanog pristupa svih ekipa žurne pomoći.

Projektnom dokumentacijom potrebno je osigurati propisani razmak između građevina kako ne bi došlo do međusobnog zarušavanja.

Na području grada ne postoje evidentirana klizišta ali treba pratiti situaciju na terenu te na potencijalnim mjestima zabraniti gradnju. U starom gradu na mjestima gdje postoje potporni zidovi treba se kod rekonstrukcije objekata voditi računa o dobroj sanaciji potpornih zidova i osiguranja gradilišta kako ne bi došlo do urušavanja.

4. OPASNOSTI OD PRIRODNIH UZROKA

4.1. Suša i toplinski val

Obzirom na evidentne klimatske promjene koje su nastupile posljednjih godina, a karakterizira ih povremeno veoma topli ljetni period sa malim količinama padalina, mogu se očekivati suše i na području Grada. Procjena ukazuje da su moguće štete od suše jače izražene na području Grada u kojem je prisutna poljoprivredna proizvodnja bilo kod individualnih posjeda i okućnica ili na većim poljoprivrednik kompleksima i plastenicima. Obzirom na razgranatu vodovodnu mrežu te veliki broj cisterni i bušotina ca crpljenje vode suša nebi trebala imati značajnije posljedice. Značajniji problem se može pojaviti kod pojilišta za šumske životinje na onim djelovima gdje one obitavaju.

Zahvaljujući izgradnji akumulacije Butoniga koja je spojena na vodoopskrbni sustav snabdijevanje pitkom vodom cijele Pule nije upitno, ali suša može nanijeti veće štete na poljoprivrednim kulturama te na lovno-gospodarskoj osnovi.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

Kroz mjere zaštite od suše i smanjenja šteta u dokumentima prostornog uređenja potrebno je:

-kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogrankaka) kako u gradu tako i u ruralnim sredinama nastaviti sa započetom praksom izgradnje hidrantske mreže.

-uključiti se u izgradnju sustava navodnjavanja dijela poljoprivrednih površina kroz Ured za poljoprivredu Istarske županije koji je nositelj inicijativnog projekta za navodnjavanje u županiji.

-prostornim planovima, zahvatima u prostoru, uvjetima građenja obavezati sve investitore na obavezno priključenje na sustav javne vodovodne mreže.

-prostornim planovima zabraniti zatrpanjanje postojećih izvorišta vode, bara, lokava i pojilišta, te zabraniti rušenje i devastaciju javnih i privatnih cisterni za vodu i kaptaža.

-na sušom ugroženom području Grada (šumski djelovi) obvezno treba predvidjeti izgradnju pojilišta za divljač.

4.2. Olujno nevrijeme i jak vjetar

Olujno ili orkansko nevrijeme te jaki vjetar na području Grada su rijetkost, ali bi u slučaju njihovog nastanka moglo doći do oštećenja ili rušenja stabala kao i do manjeg oštećenja građevinskih objekata poglavito u starom djelu grada gdje su starije građevine sa starim i dotrajalim fasadama.. Veliku štetu moglo bi pretrpjeti i plastaženici u okolini grada kao i voćnjaci i vinogradi.

Ne može se potpuno isključiti niti pojava jakog vjetra u ljetnim mjesecima kojeg tada prati jaka kiša ili tuča.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

Proizvodnju u plastenicima i staklenicima potrebno je dokumentima prostornog uređenja predvidjeti na prostorima Grada manje ugruženim od vjetra.

Izbor građevnog materijala, a posebno za izgradnju krovišta i nadstreljnice potrebno je prilagoditi jačini vjetra, poštujući proračune ali i iskustva povjesne arhitekture na ovim prostorima.

Kod hortikulturnog uređenja prostora i objekata treba birati autohtonu bilje dubljeg korijena i otpornog na vjetar.

4.3. Klizišta

Na području grada na postoje evidentirana klizišta, ali postoje djelovi osobito u starom djelu grada gdje se nalaze stari i ne održavani potporni zidovi koji uslijed većih količina padavina i nakon kiša se mogu rušiti i stvarati klizanje terena. Problem se javlja i prilikom rekonstrukcija objekata na parcelama sa takvim zidovima gdje obično zbog nestručnog rada i ne poduzimanja zaštitnih mjer dolazi do urušavanja.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

Na područjima sa potencijalno mogućim klizištima treba zabraniti gradnju objekata, osim objekata infrastrukture gdje se gradnja ne može izbjegići (prometnice, vodovod, odvodnja).

U starom gradu na mjestima gdje postoje potporni zidovi treba se kod rekonstrukcije objekata voditi računa o dobroj sanaciji potpornih zidova i osiguranja gradilišta kako ne bi došlo do urušavanja.

U uvjetima gdje se gradnja ne može izbjegići, kao što su primjerice prometnice, treba obavezno izraditi zaštitne ili potporne zidove te riješiti kvalitetno pitanje odvodnje, drenaže i procijeđivanja vode.

4.4. Tuča, snježne oborine i poledica

Ugroženost područja Grada od snježnih oborina je vrlo mala i neposredno ne može značajnije ugroziti stanovništvo i materijalna dobra. Može uzrokovati kratkotrajna ograničenja u prometu, a prisutan je i rizik od prometnih nesreća.

Tuča može izazvati štete na poljoprivrednim kulturama naročito voću, povrću i vinovoj lozi, a veće štete mogu nastati i na plastenicima.

Pojava zaleđenih kolnika može biti uzrokovana meteorološkim pojavama ledene kiše, poledice i površinskog leda, koje u hladno doba godine ugrožavaju promet, ali i kretanje pješaka, poglavito osoba

starije životne dobi. To je naročito izraženo u samom središtu grada (kandlerova ulica i ostale ulice sa kamenom podlogom te stubišta u starom djelu grada) gdje je opasnost za pješake povećana zbog kliizlizanih i dotrajalih kamenih podloga.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

Nema potrebe za posebnim zahvatima i mjerama zaštite u dokumentima prostornog uređenja, ali bi se kod gradnje nezaštićenih vanjskih objekata, te naročito šetnica i trgova trebalo voditi računa o izboru protukliznih materijala (razni tlakovci, kubete, grubo klesani kamen) kako bi se spriječilo klizanje.

Kod sanacije starih i izgradnji novih prometnica svih razina voditi računa o njihovom nagibu i zaštitnim ogradama.

Na stubama postaviti protuklizne trake ili podloge radi sprečavanja klizanja.

5. TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE KATASTROFE IZAZVANE NESREĆAMA U GOSPODARSKIM (I DRUGIM) OBJEKTIMA

Na području Grada postoji mogućnost nastajanja tehničko-tehnološke nesreće (katastrofe) u gospodarskim objektima koji koriste, skladište ili proizvode opasne i štetne tvari kao što su Plinara d.o.o. Pula, Uljanik Brodogradilište Pula, Uljanik tehnički plinovi d.o.o. Istra cement Pula Tehnomont brodogradilište Pula, Luka Pula INA Kažela, INA ,OMV PETROL (benzinske postaje), objekti u industrijskoj zoni Šijana, Trafostanice u Šijani i Dolinki.

Uslijed akcidenta u ovim objektima, u najgorem mogućem slučaju, može biti ugroženo do 1100 osoba (1,5 % ukupnog stanovništva) uglavnom u području oko objekata Monokarbene (UTP, Istracement, Tehnomont) i u industrijskoj zoni u Šijani pri čemu bi se najčešće moglo raditi o lakšim ili srednje teškim ozljedama (opeklane, problemi u disanju, problemi izazvani strahom i panikom). Vrlo mali broj - do najviše 10 osoba uglavnom zaposlenika moglo bi imati teže posljedice po zdravlje ili smrtno stradati.

Također, može doći do oštećenja postrojenja u samim objektima, kao i uništenja materijalnih dobara i okoliša u njihovoј neposrednoj blizini.

U slučaju akcidenta na benzinskim postajama (za koji postoji mala vjerojatnost nastanka) moglo bi doći do vrlo velikih oštećenja samih objekata, sa težim posljedicama za okolna materijalna dobra i okoliš, a mogli bi stradati radnici i osobe koje se zateknu u tim objektima (najviše do 10 osoba).

Povećani problem u slučaju akcidenta u kojem bi došlo do istjecanja opasnih tvari u kanalizacijsku mrežu predstavljala bi činjenica da kanalizacija Grada nije u potpunosti izgrađena i nije spojena na kolektor te bi u tom slučaju dio zagađenja mogao završiti u moru ili u podzemnim vodama.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

U pogledu mjera zaštite u dokumentima prostornog uređenja potrebno je voditi računa o zabrani građenja objekata koji se u procesu proizvodnje koriste, odnosno u kojima se proizvode ili skladište opasne tvari u području I. i II. zone sanitарне zaštite kao i područjima gусте naseljenosti.

U ostalim područjima u kojima je gradnja dopuštena treba voditi računa da se načinom gradnje i izborom građevnog materijala mogućnost nesreće sa opasnim tvarima i njihove posljedice svedu na minimum.

Kod svih rezervoara ili mesta za manipulaciju opasnim tvarima treba osigurati prihvatališta za slučaj ispuštanja ili akcidenta (tankvane).

Svi objekti moraju biti vezani na gradski pročistač fekalne i oborinske kanalizacije, a u industrijskim zonama, kod buduće gradnje potrebno je planirati instalaciju sustava za javno uzbunjivanje.

Projektnom dokumentacijom treba osigurati propisani razmak između građevina, te osigurati prohodnost svih žurnih službi.

Kod planiranja gradnje treba voditi računa o utjecaju vjetra na moguću disperziju opasnih tvari u obliku aerosola (plinovi, štetni dim i sl.).

6. UZBUNJIVANJE STANOVNITVA

Grad trenutno raspolaže sa ukupno 10 sirena za javno uzbunjivanje koje su u funkciji i uvezane su jedinstveni sustav uzbunjivanja preko ŽC 112.

Sustav javnog uzbunjivanja pokriva područje obuhvaćeno GUP-om Grada, dakle najgušće naseljeni dio Grada i područje u kojem su koncentrirane većina škole, javnih službi, bankarskih i drugih institucija, postrojenja sa opasnim tvarima i dr.

Okolna naselja nisu pokrivena sustavom javnog uzbunjivanja zbog neizgrađenosti mreže raštrkanosti i male koncentracije stanovnika, te zbog nepostojanja objekata sa opasnim tvarima.

U društvenim i gospodarskim objektima (školama, vrtiću, trgovačkim centrima,) gdje boravi ili se okuplja veći broj osoba instalirani su sustavi unutarnjeg obavješćivanja (interni razglas, display, zvono, ručna sirena).

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

U industrijskim zonama I u sklopu trgovačkih centara kao jednu od mjera zaštite i spašavanja, odnosno zahvata u prostoru treba predvidjeti instalaciju sustava za javno uzbunjivanja (sirenu za javno uzbunjivane) i njezino uvezivanje u jedinstveni sustav putem ŽC 112 Pazin. Broj i vrstu uređaja, te njegovu lokaciju potrebno je odrediti sukladno zahtjevima u prostoru, odnosno uvjetima građenja izdanim od strane DUZS-PUZS Pazin.

Kod svih vlasnika društvenih i gospodarskih objekata gdje boravi ili se okuplja veći broj osoba ili se zbog buke ili akustične izolacije ne mogu čuti znakovi javnog uzbunjivanja (škole, vrtiće, trgovачke centre, proizvodne hale) potrebno je obvezati ih na instaliranje sustava unutarnjeg obavješćivanja (interni razglas, display, zvono, ručna sirena).

7. EVAKUACIJA

Iako nije za očekivati nesreću takvih razmjera koja bi zahtijevala jednovremenu evakuaciju velikog broja stanovnika Grada, treba predvidjeti mogućnost otežane evakuacije stanovništva u slučaju potresa VII^o MCS ili doprema pomoći. zbog specifičnog položaja Grada koji je djelom okružan morem, a manjim djelom kopnom i prometnicama koje bi mogle biti zakrčene prometom.

Problem bi mogao nastati u urbanoj gradskoj jezgri, dok prometna razvedenost prema ruralnim sredinama omogućuje više alternativnih pravaca evakuacije ili dopreme pomoći.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja:

Za ovakve situacije GUP-om Grada treba predvidjeti jednu prometnicu koja bi se koristila kao prometnica preko koje bi se odvijao promet u takvoj situaciji ili jedan od smjerova za evakuaciju, odnosno dopremu pomoći.

8. SKLANJANJE STANOVNIŠTVA

Procjenom ugroženosti utvrđeno je da u Gradu može nastati potreba za sklanjanjem stanovništva samo u slučaju eventualnih ratnih razaranja i potresa. te u manjem obim u slučaju poplave (15 stanovnika).

Grad raspolaže sa 36 skloništa osnovne zaštite i to:

REDNI BROJ	BROJ SKLONIŠTA	Novi naziv ulice
1	34.	Veruda/Krležina
2	35.	Veruda/Krležina 37
3	36.	Veruda/Krležina 35
4	37.	Krležina 31
5	38.	Veruda
6	39.	Veruda
7	40.	Koparska 42
8	41.	Koparska 44
9	42.	Koparska 50
10	43.	Koparska 52/1
11	44.	Koparska 52/2

12.	51.	Jurja Žakna 2
13.	52.	Jurja Žakna 4
14.	53.	Divkovičeva 3
15.	54.	Divkovičeva 5
16.	55.	Divkovičeva 1
17.	58.	Divkovičeva 6
18.	59.	Divkovičeva 2
19.	60.	Vitezićeva 8
20.	61.	Nobileova 8
21.	62.	Vitezićeva 12
22.	65.	Rovinjska 20
23.	68.	Koparska 33
24.	69.	43. Istarske divizije 12
25.	72.	Koparska 39
26.	75.	Jeretova 16/a
27.	76.	Jeretova 18
28.	77.	Osiječka 10
29.	78.	Osiječka 8
30.	79.	Kochova
31.	80.	Jeretova 21
32.	81.	Mažuranićeva
33.	82.	Sisplac
34.	83.	Stankovićeva 26
35.	84.	Stankovićeva 49
36.	88. sklonište pojačane zaštite	Veruda

Što se ruralnih sredina tiče nema objekata za sklanjanje većeg broja ljudi, ali gotova svaka obiteljska kuća ima prostor pogodan za privremeno sklanjanje do 10 osoba.

U slučaju ratnih razaranja moguća je i izgradnja privremenih zakloništa.

U slučaju poplave Grad raspolaže sa dostatnim kapacitetima za privremeno smještanje ugroženih osoba.

U slučaju potrebe sklanjanja stanovništva zbog potresa koji u najgorem mogućem slučaju može biti VII° jakosti, Grad ne raspolaže sa dovoljno kapaciteta skloništa i drugih pogodnih objekata za sklanjanje cjelokupnog stanovništva, tako da bi morao potražiti pomoć susjednih gradova i općina.

Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

Grad Pula spada u kategoriju velikih gradova te je obavezan prostornim planovima definirati zone izgradnje skloništa osnovne i dopunske zaštite, te zakloništa. Zbog toga treba u odredbama PPU Grada, te naročito GUP-a i UPU-a tekstualno i grafički odrediti zone obavezne izgradnje skloništa.

Gradnju novih objekata i rekonstrukciju postojećih treba uvjetovati na način da se poštuju odredbe o izgradnji skloništa osnovne, odnosno dopunske zaštite sukladno utvrđenim zonama, te postojećoj zakonskoj regulativi, posebno Pravilniku o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (N.N. broj: 29/83, 36/85 i 42/86), te Pravilniku o tehničkim normativima za skloništa (Sl.list broj: 55/83) preuzet Zakonom o standardizaciji (N.N. broj: 53/91).

Precizne lokacije i vrste skloništa treba odrediti prema posebnim uvjetima i zahtjevima u prostoru izdanim od strane DUZS-PUZS Pazin.

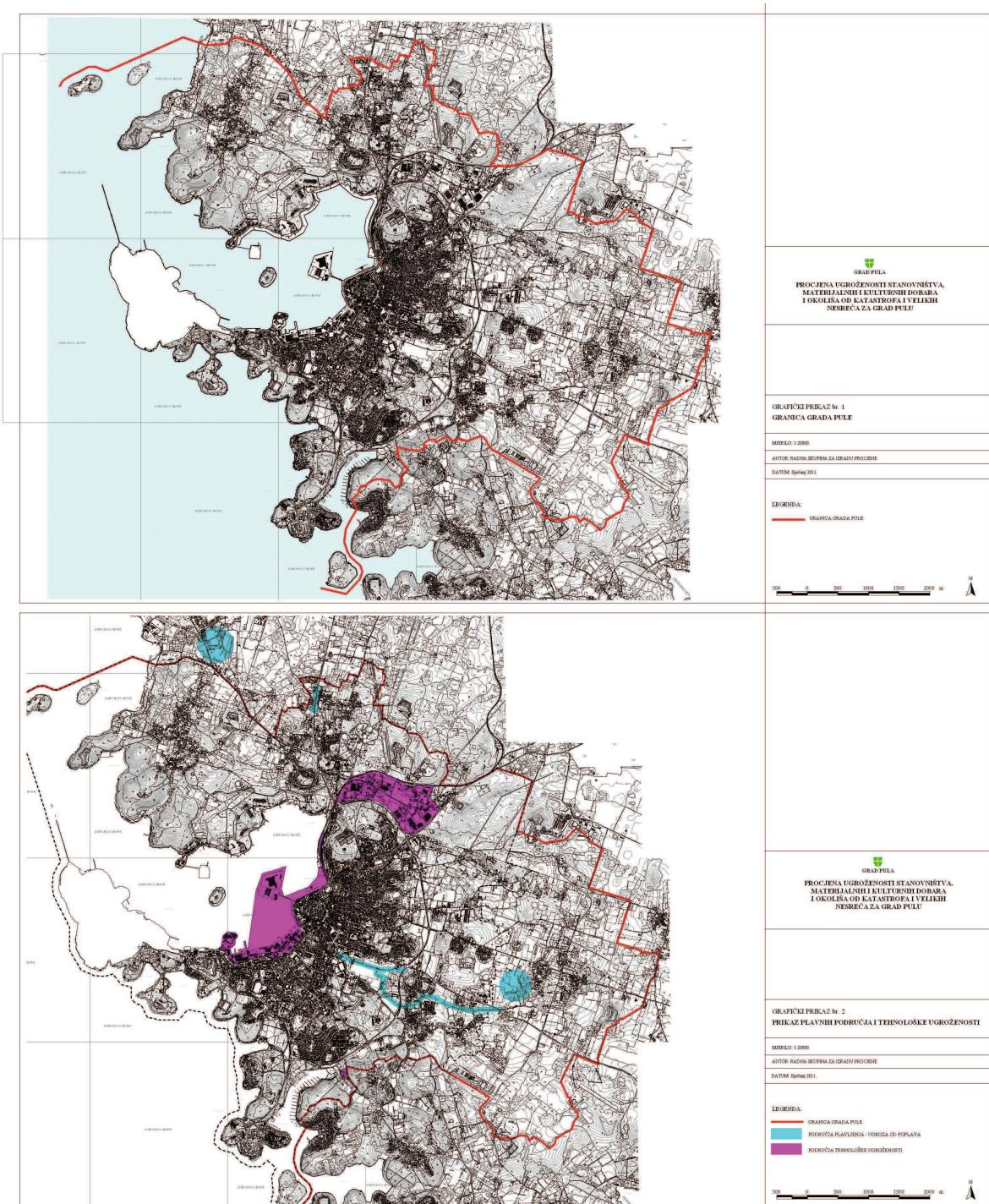
Skloništa se ne mogu graditi na terenima sa lošom geološkom strukturom tla zbog ekonomske neisplativosti, a i zbog same nesigurnosti prilikom sklanjanja.

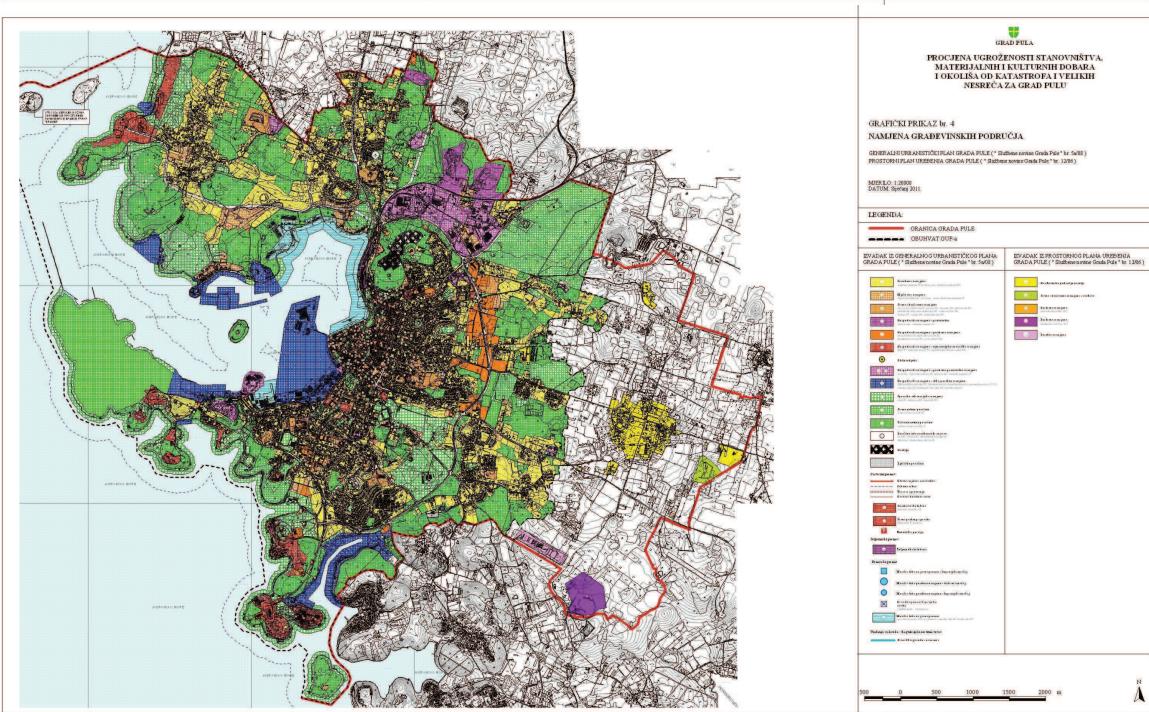
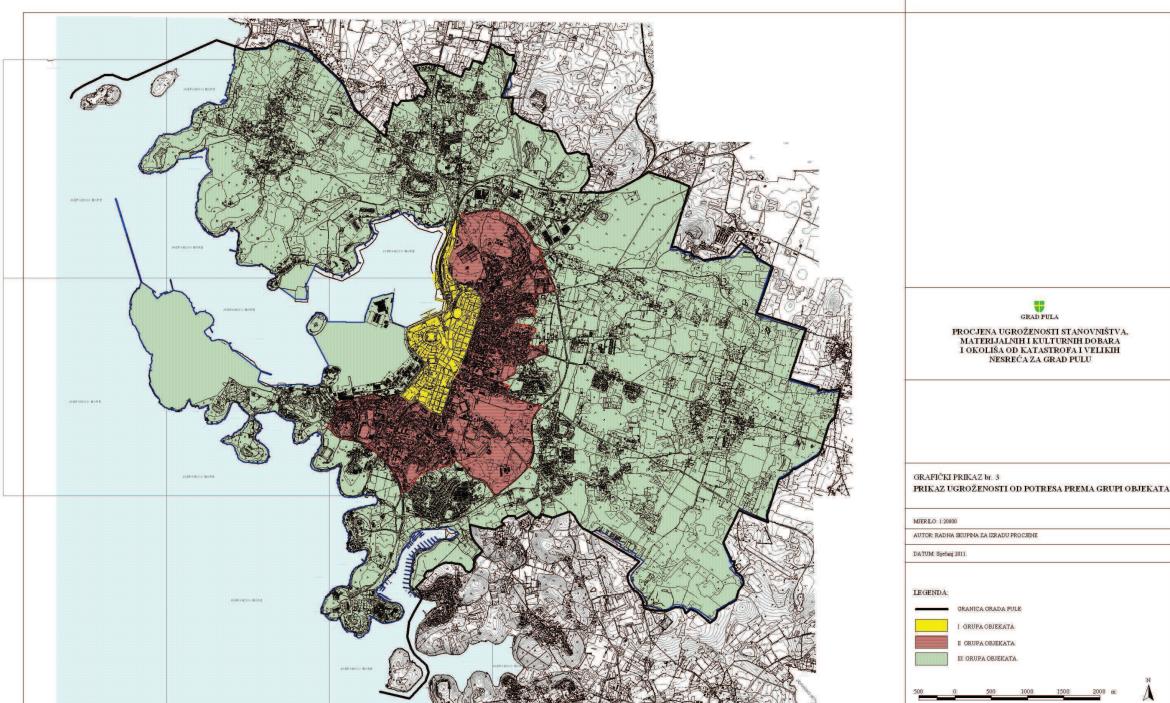
9. ZAKLJUČAK

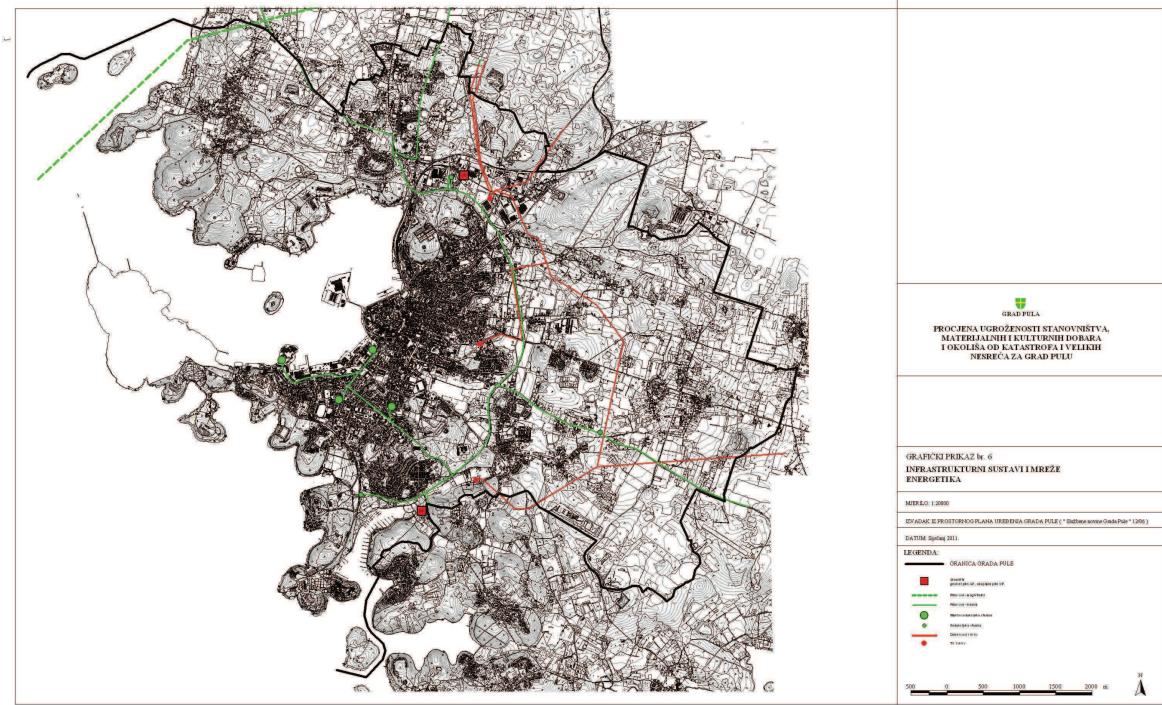
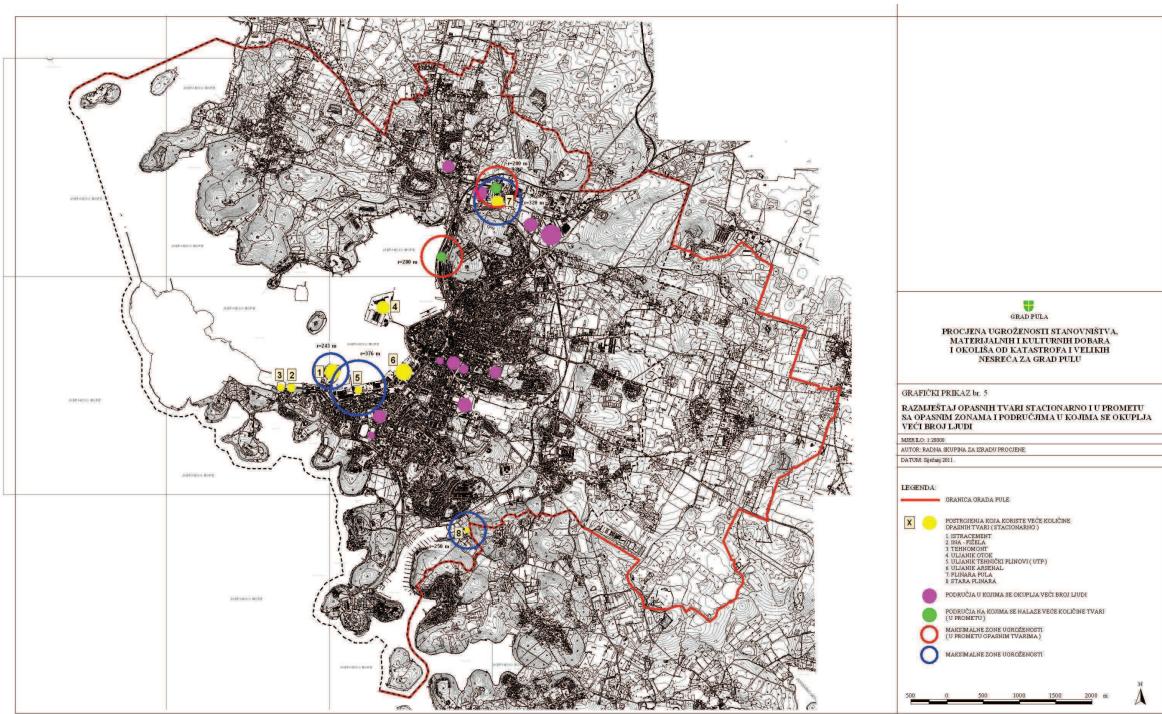
Navedene zahtjeve koji se odnose na zaštitu i spašavanje stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara potrebno je uvrstiti u prostorno plansku dokumentaciju Grada. Zavisno od razine prostornog plana (PPU, GUP, UPU, DPU) neophodno je u dogovoru i prema zahtjevu stručnog tijela DUZS-PUZS Pazin utvrditi i točno propisati mjere za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća, odnosno zahvate u prostoru važne za zaštitu i spašavanje, a potom isto provesti u praksi kroz posebne uvjete građenja.

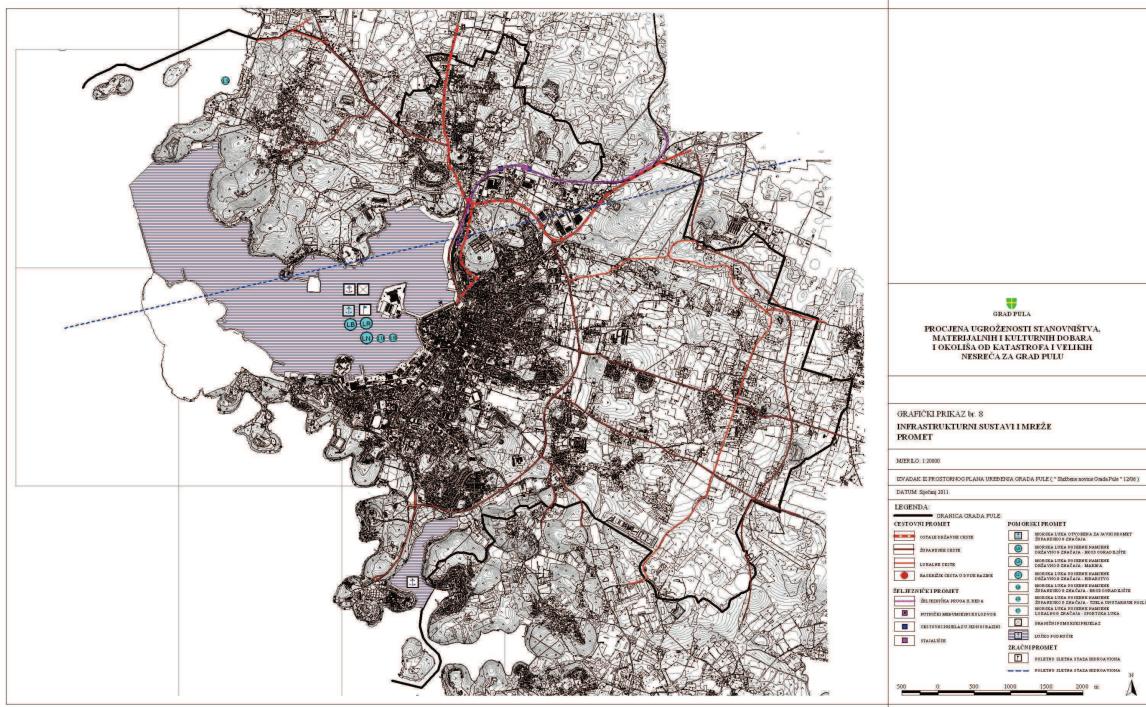
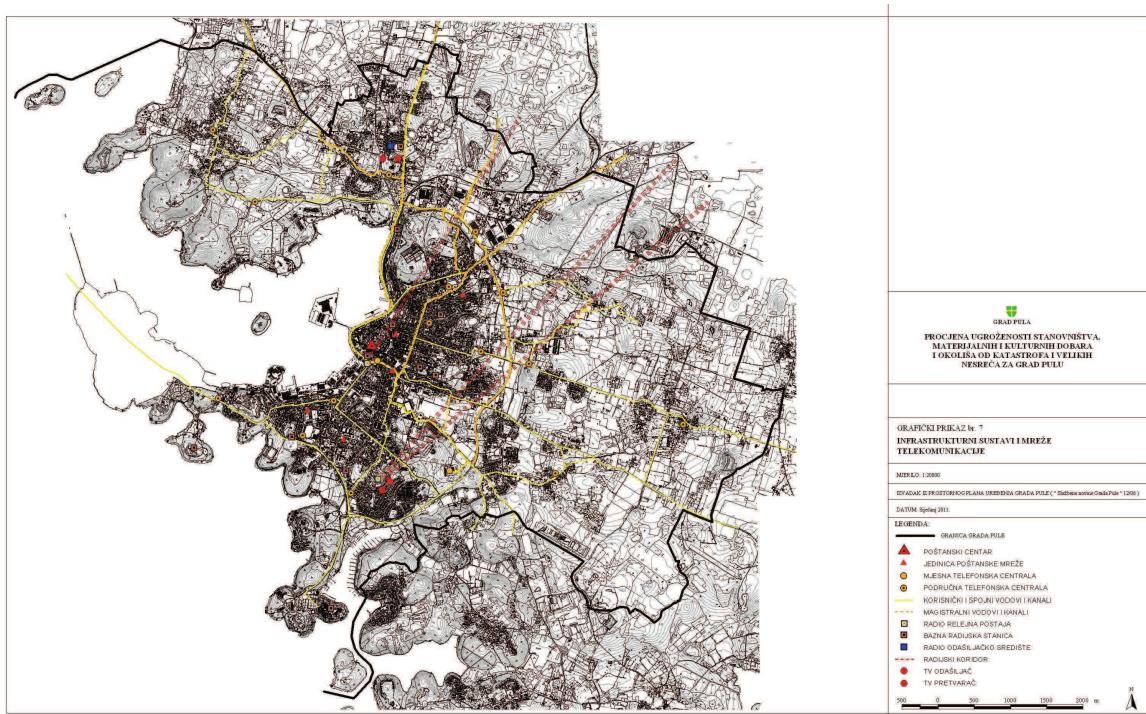
Zadaće navedene u ovom prilogu predstavljaju minimum mjera, zahvata i aktivnosti u području prostornog planiranja i gradnje na području Grada u cilju zaštite stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara od prirodnih i drugih nesreća.

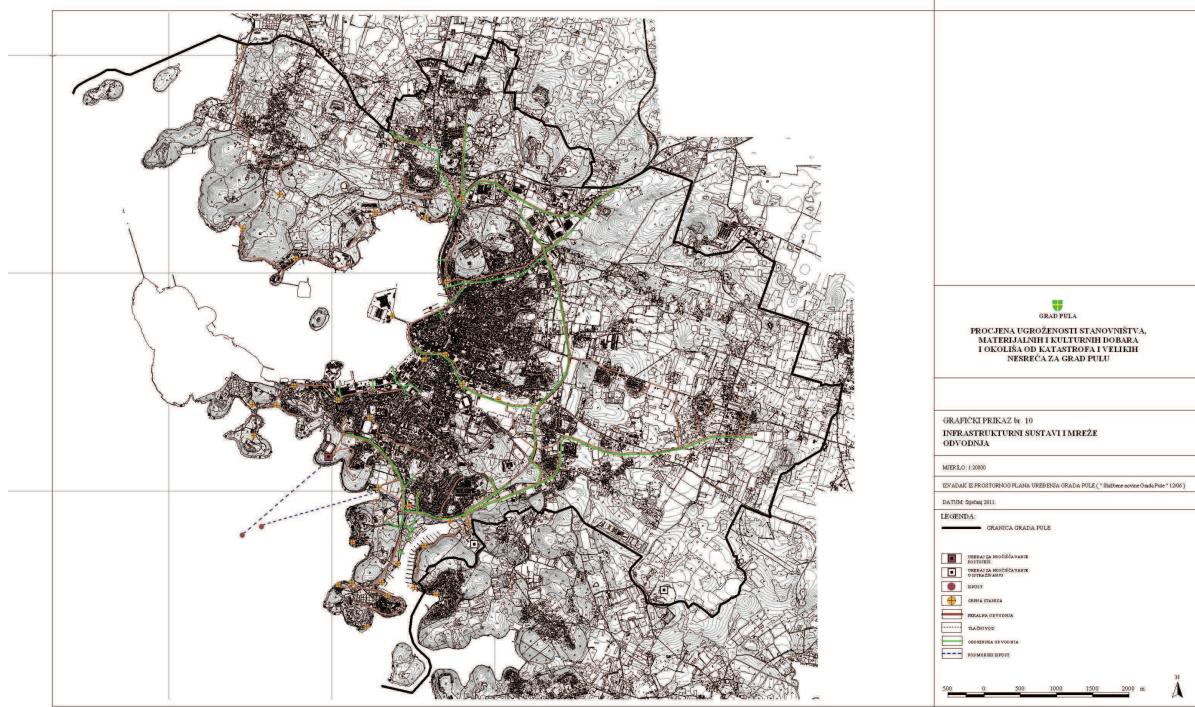
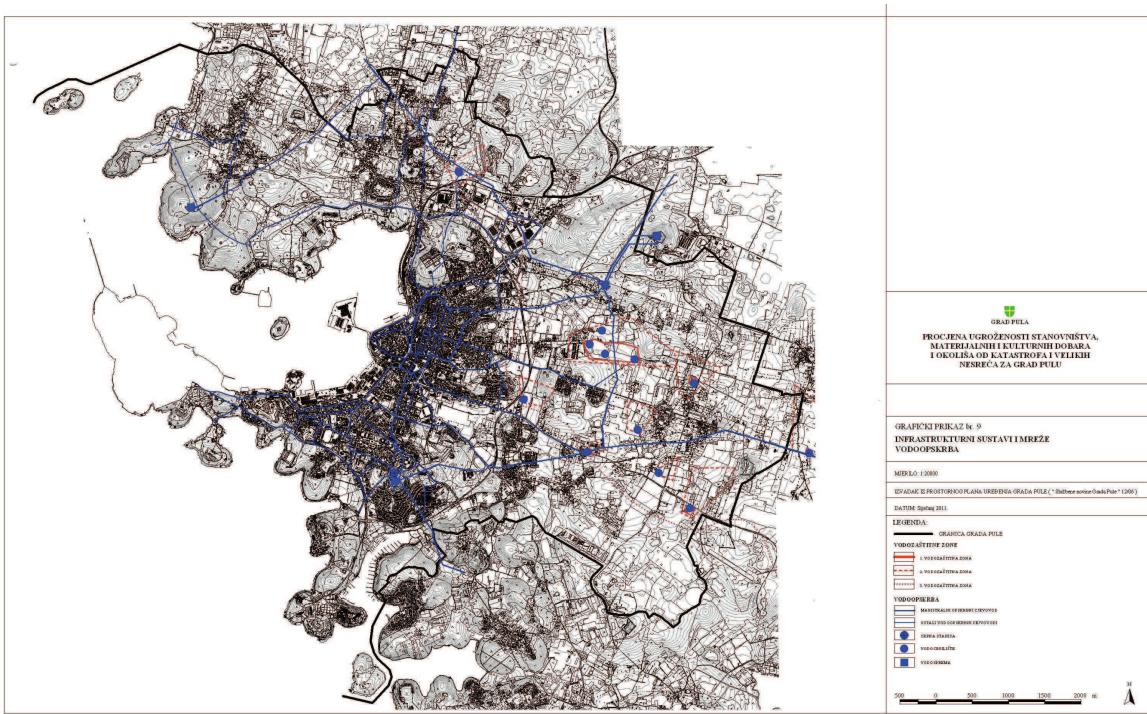
Ovi su zahtjevi proizašli iz izrađene Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara na području Grada, sastavni su dio prostornih planova Grada i imaju za cilj maksimalno smanjiti razinu mogućnosti nastanka veće nesreće i katastrofe, a potom i maksimalno ublažiti moguće posljedice eventualne veće nesreće ili katastrofe, odnosno što prije normalizirati život na području Grada.













REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD PULA
2168/01-01 URED GRADA

Primljeno:	- 3 -03- 2011
Klasifikacijska oznaka:	023-01-08-01-1361
Uručbeni broj:	J 43-11-
Org. jed.	Pril. Vrij.

REPUBLICA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE
10000 Zagreb, Nehajska 5

KLASA: 810-03/10-04/35
URBROJ: 543-01-06-02-11-4
Zagreb, 22. veljače 2011.

ISTARSKA ŽUPANIJA
GRAD PULA

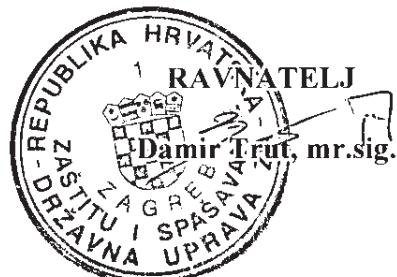
G. Boris Milić, gradonačelnik

52100 Pula
Forum 1

PREDMET: Nacrt Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Pule – suglasnost, daje se.

Na zahtjev Grada Pule, KLASA: 023-01/08-01-1361, URBROJ: 2168/01-01-02-01-0362-11-17, od 07. veljače 2011. godine, po prethodnom mišljenju Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Pazin, KLASA: 810-03/11-04/01, URBROJ: 543-10-01-11-18, od 17. veljače 2011. godine, temeljem članka 13. Uredbe o unutarnjem u strojstvu Državne uprave za zaštitu i spašavanje („Narodne novine“, broj: 83/08), a u svezi s člankom 29. stavkom 1. podstavkom 1. Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“, broj: 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10), Državna uprava za zaštitu i spašavanje

daje suglasnost na Nacrt Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Pule.



Dostaviti:

- Naslovu
- PUZiS Pazin, na znanje
 - SCZ, Odjelu za preventivu, planiranje i nadzor, Odsjeku za nadzor i inspekcijske poslove, ovdje
 - Pismohrani, ovdje