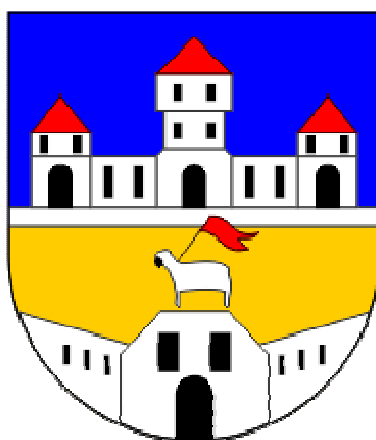


***PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA,
MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA OD
OPASNOSTI, NASTANKA I POSLJEDICA KATASTROFA I
VELIKIH NESREĆA***



***GRAD
HRVATSKA KOSTAJNICA***

Sadržaj:

UVOD	3
1. VRSTE, INTENZITET I UČINCI TE MOGUĆE POSLJEDICE DJELOVANJA PRIRODNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH KATASTROFA I VELIKIH NESREĆA PO STANOVNIŠTVO, MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA TE OKOLIŠ	4
1.1. PRIRODNE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE	4
1.1.1. <i>Poplave</i>	4
1.1.2. <i>Potresi</i>	8
1.1.3. <i>Ostali prirodni uzroci</i>	14
1.2. TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE	19
1.2.1. <i>Tehničko-tehnoške katastrofe izazvane nesrećama u gospodarskim objektima</i>	19
1.2.2. <i>Tehničko-tehnoške katastrofe izazvane nesrećama u prometu (cestovnom, željezničkom, ili zračnom)</i>	20
1.2.3. <i>Prolomi hidro akumulacijskih brana</i>	21
1.2.4. <i>Epidemiološke i sanitarne opasnosti</i>	21
1.2.5. <i>Opasnost od mina</i>	24
2 . POSLJEDICE PO KRITIČNU INFRASTRUKTURU	25
2.1. PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	25
2.2. OPSKRBA VODOM	25
2.3. PREHRANA (PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I DISTRIBUCIJA)	26
2.4. PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE, PRERADA , RUKOVANJA, PRIJEVOZI, SKUPLJANJA I DRUGE RADNJE S OPASNIM TVARIMA IZ PRILOGA SEVESO II DIREKTIVE EU KOJE PREDSTAVLJAJU STVARNU ILI POTENCIJALNU OPASNOST	26
2.5. JAVNO ZDRAVSTVO	27
2.6. ENERGETIKA (PRIRODNI PLIN, NAFTA).....	28
2.7. TELEKOMUNIKACIJSKI SUSTAVI I POŠTANSKI PROMET	28
2.8. PROMET	28
2.9. FINACIJSKE USLUGE.....	29
2.10. ZNANOST, SPOMENICI I DRUGE NACIONALNE VRIJEDNOSTI.....	29
3. SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE	29
3.1. POSTOJEĆI KAPACITETI I SNAGE REDOVNIH SLUŽBI I PRAVNIH OSOBA KOJE SE ZAŠTITOM I SPAŠAVANJEM BAVE U OKVIRU REDOVNE DJELATNOSTI	29
3.2. OPERATIVNE SNAGE ZAŠTITE I SPAŠAVANJA	30
3.3. SNAGE CIVILNE ZAŠTITE	32
3.4. MATERIJALNI RESURSI KOJI SE MOGU ANGAŽIRATI NA SPRJEČAVANJU NASTANKA I OTKLANJANJU POSLJEDICA KATASTROFA I VELIKIH NESREĆA	32
3.5. POTREBNE SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE, OVISNO O KATASTROFI I VELIKOJ NESREĆI	33
3.6. STRUKTURA I VELIČINA POTREBNIH OPERATIVNIH SNAGA.....	34
3.7. DRUGI PERSONALNI I ORGANIZACIJSKI RESURSI TE MATERIJALNI RESURSI ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE	35
4. ZAKLJUČNE OCJENE	36
4.1. POPLAVE.....	36
4.2. POTRES	36
4.3. OSTALI PRIRODNI UZROCI	36
4.4. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE IZAZVANE S OPASNIM TVARIMA U GOSPODARSKIM OBJEKTIMA I PROMETU	37
4.5. EPIDEMIJE I SANITARNE OPASNOSTI, NESREĆE NA ODLAGALIŠTIMA OTPADA TE ASANACIJA	37
5. ZEMLJOVIDI	38
6. POLOŽAJ I KARAKTERISTIKE PODRUČJA GRADA HRVATSKA KOSTAJNICA	39
6.1. PODRUČJE ODGOVORNOSTI	39
6.2. STANOVNIŠTVO NA PODRUČJU ODGOVORNOSTI.....	42
6.3. MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA TE OKOLIŠ.....	44

UVOD

Zakon o zaštiti i spašavanju (NN 174/04, 79/07, 38/09) uređuje sustav zaštite i spašavanja građana, materijalnih i drugih dobara u katastrofama i velikim nesrećama. Zaštita i spašavanje ostvaruju se djelovanjem operativnih snaga zaštite i spašavanja u jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave, te na razini Republike Hrvatske. Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, u okviru svojih prava i obveza utvrđenih Ustavom i zakonom, uređuju i planiraju, organiziraju, financiraju i provode zaštitu i spašavanje.

Temeljne zadaće sustava zaštite i spašavanja su prosudba mogućih ugrožavanja i posljedica, planiranje i pripravnost za reagiranje, reagiranje u zaštiti i spašavanju u slučaju katastrofa i velikih nesreća te poduzimanje potrebnih aktivnosti i mjera za otklanjanje posljedica radi žurne normalizacije života na području nastanka izvanrednog događaja. U ostvarivanju prava i obveza iz područja zaštite i spašavanja, predstavnička tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave uz ostale Zakonom propisane obveze, obveznici su izrade Procjene ugroženosti i Plana zaštite i spašavanja.

Procjenom ugroženosti razrađuju se moguće ugroze po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra i okoliš od opasnosti, nastanka i posljedica katastrofa i velikih nesreća, potrebna sredstva za zaštitu i spašavanje, kao i njihova spremnost za djelovanje u zaštiti i spašavanju.

Temeljni dijelovi Procjene su:

1. vrste, intenzitet, i učinci te moguće posljedice djelovanja prirodnih i tehničko- tehnoloških katastrofa i velikih nesreća po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš
2. posljedice po kritičnu infrastrukturu
3. snage za zaštitu i spašavanje
4. zaključne ocjene
5. zemljovidi

Podaci o položaju i karakteristikama područja za koje se izrađuje Procjena, temelj su prosuđivanja dijelova i dio su priloga Procjene. Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave u posebnom izvratku iz Procjene, naslovljenom kao „ Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja“, utvrđuju i propisuju preventivne mjere čijom će se implementacijom umanjiti posljedice i učinci djelovanja prirodnih i antropogenih katastrofa i velikih nesreća po kritičnu infrastrukturu te povećati stupanj sigurnosti stanovništva, materijalnih dobara i okoliša. Ovaj izvadak je sastavni dio dokumenata prostornog uređenja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara izrađena je sukladno Pravilniku o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN 38/08). Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara izradila je ovlaštena pravna osoba kojoj je izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja zaštite i spašavanja (NN 8/09).

Zakonske odredbe:

- Zakon o zaštiti i spašavanju (NN 174/04)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti i spašavanju (NN 79/07)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti i spašavanju (NN 38/09)
- Pravilnik o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN 38/08)
- Pravilnik o mobilizaciji i djelovanju operativnih snaga zaštite i spašavanja (NN 40/08)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o mobilizaciji i djelovanju operativnih snaga zaštite i spašavanja (NN 44/08)
- Pravilnik o ustrojstvu, popuni i opremanju postrojbi civilne zaštite i postrojbi za uzbunjivanje (NN 111/07)

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

1.1. PRIRODNE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE

Elementarnom nepogodom smatra se iznenadna velika nesreća koja prekida normalno odvijanje života, uzrokuje žrtve, štetu većeg opsega na imovini i/ili njen gubitak, te štetu na infrastrukturi i/ili okolišu, u mjeri koja prelazi normalnu sposobnost zajednice da ih sama otkloni bez pomoći.¹ Elementarnu nepogodu uzrokuju: prirodni, tehnički, tehnološki ili biološki događaji.

Moguće posljedice od ugrožavanja od elementarnih nepogoda su: ozljede, bolesti i smrtni slučajevi ljudi i životinja, štete, prekid proizvodnje, prekid uobičajenog načina života, gubitak osnovnih sredstava za život - opstanak ljudi, gubitak zaposlenja, uništena infrastruktura, ukupni gospodarski gubici, sociološke i psihološke posljedice, prekid ulaganja u razvoj, izbjeglice, ekološka zagađenja, narušavanje bioravnoteže, klimatske promjene

1.1.1. Poplave

Zaštita od poplava je neophodna djelatnost od bitnog utjecaja na proizvodnju dobara i životni standard. Ta djelatnost, počevši od izbora rješenja zaštite, izgradnje, korištenja i održavanja, mora se osnivati na ekonomskoj racionalnosti. Osnovna je svrha zaštitnih mjera da na poplavama ugroženom području osiguraju ljudske živote i materijalna dobra.

Područje Grada Hrvatska Kostajnica nalazi se na dijelovima slivova Sunje (61 %) i Une (39 %).

Prosječne sezonske vrijednosti količine padalina:

Ukupno prosječno godišnje	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima	IV – IX mjesec
891 mm	194 mm	256 mm	250 mm	191 mm	497 mm

Godišnji srednjaci klimatskih pojava koji mogu utjecati na pojavnost plavljenja predmetnog područja Grada numerički izgledaju ovako:²

- Dani s kišom 126,3
- Dani sa snijegom 23,7
- Najdulje trajanje snježnog pokrivača 20 dana

Sliv rijeke Sunje

Vodotok Sunja (površina sliva cca 450 km²) predstavlja središnji vodotok nizinskog područja između Siska i Hrvatske Dubice, jer prolazi sredinom područja kojeg uvjetno nazivamo Sunjsko polje, a prikuplja vode sa sjevernih padina Zrinske gore i odvodi ih u Savu. Na području Grada Hrvatske Kostajnice nalazi se cca 32 km² brdskog dijela ovog sliva, a čine ga **vodotok Jastrebrica** (90 %) i **direktan sliv Sunje** (10 %).

Potok Jastrebrica je, nakon Sunje, po veličini drugi vodotok. Oblik sliva je lepezast. Glavni sliv se račva na šest velikih krakova: **Meminski potok, Mračaj, Mokri potok, Vodice, Čilnac i Utolički potok** u donjem i srednjem dijelu brdskog toka, od čega su samo dva posljednja u

¹ Definicija elementarne nepogode po Zakonu o zaštiti od elementarnih nepogoda, N. N. 73/97, članak 2.

² Prema podacima meteorološke stanice Sisak

području Grada Hrvatske Kostajnice. Konfiguracija terena, reljef i razvedenost hidrografske mreže uvjetuju nagle i česte provale brdske vode.

Po geološkom sastavu, sjeverni dio Zrinske gore sastoji se od prilično erodibilnog materijala, pa se u pritocima Sunje nalazi dosta krupnog vučenog nanosa, koji dopijeva u korito Sunje u znatnim količinama, naročito ispod ušća pojedinih pritoka.

Na dijelu sliva Sunje na području Grada Hrvatske Kostajnice nisu izvedeni nikakvi radovi.

Uređenje brdskog dijela sliva Sunje obrađeno je u idejnom rješenju “Melioraciono područje Sunje - obrana od brdskih voda i uređenje slivova” (OVP - Zagreb, OOUR Projekt, 1983. god.). Uređenje sliva planirano je izvesti čišćenjem prirodnih korita, regulacijom vodotoka, te izgradnjom akumulacija i retencija. Prema empirijskim formulama 100 - godišnja protoka na granici brdskog dijela sliva (za potpuno uređen vodotok) iznosi cca 2,5 puta više od maksimalne zapažene protoke u Sunji (141 m³/s), pri čijem prolazu se kroz Sunju javljaju znatne teškoće (mjestimična izlivanja, poplavlivanja ceste i sl.). Budući da radi urbanih uvjeta nema mjesta za radikalno povećanje korita (osim manjeg produbljivanja i čišćenja), to bi maksimalnu količinu vode trebalo ostvariti približno istu sadašnjoj. To se može ostvariti izgradnjom 9 predviđenih retencija (u širem području od Siska do Hrvatske Dubice moguće 23 retencije) ukupne zapremnine 1,7 x 10⁶ m³ i zadržavanjem 100 - godišnjih visokih voda na onoj protoci za koju se smatra da se nakon tehničkog čišćenja korita može propustiti kroz Sunju. Na području Grada Hrvatske Kostajnice, na slivu vodotoka Jastrebiće, nalaze se tri predviđena objekta :

- **lokacija Timarci** je u projektnoj dokumentaciji analizirana kao akumulacijski i retencijski objekt, a nalazi se na vodotoku Jastrebica u km 4+560, između sela Rausovac i Timarci,
- **retencija Utolica** je smještena na početku istoimenog sela, cca 1,8 km uzvodno od utoka u Jastrebicu,
- **retencija Rausovac** je na lijevom kraku Utoličkog potoka, zvanom Čilinovac, u dolini između sela Rausovac i Utolica.

Konfiguracija terena, reljef i razvedenost hidrografske mreže uvjetuju nagle i česte provale brdske vode potoka Čilina i Utolički potok.

Svu pažnju u ovom slivu treba prvenstveno obratiti pripremi, projektiranju, otkupu zemljišta i izgradnji retencija u slivu, jer se samo na taj način može efikasno utjecati na nizvodni vodni režim.

Sliv rijeke Une

Rijeka Una je velikim dijelom granična rijeka između Republike Hrvatske i Federacije Bosne i Hercegovine. Izvire u visokom brdovitom predjelu Ličke Plješivice ispod brda Ondina (1.300 m), te se probija relativno uskom dolinom između Bosne i Hrvatske do Jasenovca gdje utječe u Savu. Korito rijeke Une usječeno je u stjenovite kanjone do ušća rijeke Sane, odakle Una protiče proširenom dolinom do ušća u rijeku Savu. Što se tiče vegetacije veći dio sliva čine degradirane šume i šikare, zatim oranice i planinski pašnjaci, a u manjoj mjeri očuvane šume i livade. Erozijski procesi na području sliva Une mjestimično su vrlo intenzivni i to kako dubinski tako i površinski, pa su na više mjesta ugrožene glavne komunikacije, a velike štete čine i poljoprivredi. Ukupna slivna površina rijeke Une iznosi 9.368 km², a od toga se na području Republike Hrvatske nalazi cca 1.200 km², a na području Grada Hrvatske Kostajnice nalazi se cca 21 km² manjih direktnih slivova.

Velike vode Une na području obuhvata Grada Hrvatske Kostajnice ugrožavaju naselja i komunikacije u nizinskom području uz vodotok.

POSljedICE PO STANOVNIŠTVO, MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA U SITUACIJI PLOVLJENJA VODOTOKA

VODOTOK/ DIONICA	UZROK	POSljedICE PO STANOVNIŠTVO, MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA		OPĆA OCJENA STANJA
UNA DIONICA 34/II, 35	U H. Kostajnici Una plavi ul. Nine Marakovića, jer nema nasipa. Potopljena prometnica H.Kostajnica – Dvor u Kuljanima	Br. ugr.stanovnika	80 u H.Kostajnici	U Hrv. Kostajnici potrebno je izgraditi zaštitni zid, osigurati evakuaciju oborinskih voda, a državnu cestu nadvisiti 70-100 cm
		Br. ugr. kuća	30	
		Polj./šumsko	200 ha	
		Ugrožene prometnice	3 km DC H. Kostajnica - Dvor	
		Kult.dobra		

Izvor podataka: Plan zaštite i spašavanja od poplava Sisačko-moslavačka županija

Sukladno Državnom planu obrane od poplava područje Grada Hrvatske Kostajnice nalazi se u: **Sektor II** u nadležnosti Hrvatskih voda, VGI "Banovina", Sisak, a obranu od poplava vrši poduzeće „Vodoprivreda“ d.o.o.Sisak.

Dionica 34. "Tanac-Divuša" koja obuhvaća područje Grada Hrvatska Kostajnica ima izgrađenog nasipa u dužini od 11,15 km (lijevi unski nasip), te nasip u dužini od 0,4 km (usporni nasip uz Berek u Dubici).

U slučaju poplava izlivanjem rijeke Une procjenjuje se da **neće biti ljudskih žrtava**, i da će stanovništvo biti pravovremeno upozoreno, dok će **najveće materijalne štete** nastati na poljoprivrednim površinama, stambenim objektima (podrumske prostorije) i gospodarskim objektima prvenstveno u **naseljima Hrvatska Kostajnica i Rosulje.**

Područje samog naselja Hrvatska Kostajnica, kojem prijeti najveća ugroza odnosi se na :

- ulica A.Starčevića, ulica Kavrlja, ulica Nine Marakovića, ulica Unska, odnosno dio naselja koji se nalazi okrenut prema lijevoj obali rijeke Une uz državnu cestu D-47. Na ugroženom području nema industrijskih postrojenja.

Značajne prometnice na ugroženom području su:

- željeznička pruga Sunja – Hrvatska Kostajnica – Bihać - Split,
- cesta Hrvatska Kostajnica – Hrvatska Dubica,
- cesta Hrvatska Kostajnica – Dvor.

Tabela br.1 Pregled ugroženih naselja s brojem i strukturom stanovništva

NASELJA	Broj stanovnika	Glavne dobne skupine stanovništva						Nepoznato	
		0 – 19		20 – 59		60 i više		Broj	%
		Broj	%	Broj	%	Broj	%		
HRVATSKA KOSTAJNICA	1.993	488	24,5	1.079	54,1	424	21,3	2	0,0
ROSULJE	288	82	28,5	154	53,5	52	18,0	10	3,5
UKUPNO	2. 281	570	24,9	1.233	54,1	476	20,8	12	0,5

Izvor podataka: Popis stanovnika 2001. godina

Do izgradnje planirane gradske obilaznice izvedena je cesta na obaloutvrđi rijeke Une, čime se preusmjeravaju naročito kritični prometni tokovi ulicom Davorina Trstenjaka. Ukupna duljina zahvata je 896 m, a dionica duljine cca 550 m privremeno je stavljena u prometnu funkciju. Jedan od najatraktivnijih gradskih poteza je svakako uređenje pješačke šetnice uz obalu rijeke Une. Realizacija ovog poteza započela je uređenjem obaloutvrde u dijelu od Trga N.Š.Zrinskog do hotela, a predviđa se produženje pješačke šetnice uz obalu rijeke Une u cijelom gradskom

području (od kupališta "Kavrlja" do hotela i od mosta na Trgu N.Š.Zrinskog do groblja Sv. Ane), a što će također pridonijeti smanjenju mogućnosti i posljedicama od poplava.

Sustav obrane od poplave je dobro riješen, pa zato traži stalni i efikasni nadzor i kvalitetnije održavanje. Zaštita od voda podrazumijeva i zaštitu od suvišnih voda. Tu se predviđa odvojiti i spriječiti dotjecaj vanjskih voda u sustav odvodnje otpadnih voda grada.

UREĐENJE REŽIMA VODA - ODVODNJA MELIORACIJSKIH POVRŠINA¹

Hidrotehničke melioracije obuhvaćaju poslove izgradnje novih, te dogradnje i održavanja postojećih melioracijskih sustava. Prirodna obilježja pojedinih melioracijskih sustava su polazni uvjeti za utvrđivanje mogućnosti i potrebe izgradnje sustava za hidrotehničke melioracije. Melioracijski sustav u pravilu je dio ili podsustav većih vodoprivrednih sustava.

Neki sustavi sastoje se od više podsustava koji se mogu zasebno analizirati i rješavati, a međusobne veze izučavaju se u ukupnosti čitavog sustava.

Vodoprivredni sustavi sastoje se od :

- podsustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda,
- podsustava za transport vode,
- podsustava za uređenje vodnog režima.

Podsustav za zaštitu od štetnog djelovanja vode sastoji se u pravilu od nasipa uz prirodni vodotok, te lateralnih kanala koji štite područje od pritjecanja stranih voda, što zajedno čine pasivne mjere zaštite od poplava. Osim tih objekata, zaštita se postiže izgradnjom akumulacija i retencija, ekspanzijskih površina, te biološkim zahvatima i sl., a koji spadaju u aktivne mjere zaštite.

Hidrotehničke melioracije, kako ih uobičajeno promatramo, su dijelovi podsustava ili podsustavi transporta vode (odvodnja ili navodnjavanje), uređenja vodnog režima (otvorena kanalska mreža, drenaža ili drugi načini površinske ili podzemne odvodnje), podsustav od štetnog djelovanja voda (zaštita melioracijskih areala nasipima i lateralnim kanalima i dr.), te dijelovi drugih podsustava (zaštita vode od zagađivanja i dr.).

Kao što je naprijed navedeno, u posljednje vrijeme odvodnja površinskih voda se rješava sustavno u sklopu ukupnih rješenja slivnih područja. Rješavanje odvodnje uvjetovano je drugim prethodnim aktivnostima koje tek trebaju stvoriti mogućnost provođenja odvodnje kao što su :

- izgradnja zaštitnih nasipa koji štite melioracijsko područje od poplavnih voda;
- izgradnja lateralnih kanala čija je funkcija da štite melioracijsko područje od brdskih voda;
- regulacijski radovi na glavnim recipijentima koji moraju omogućavati prijem vode iz odvodne kanalske mreže;
- izgradnja crpnih postaja i ustava koje će omogućavati mehaničku odvodnju u vrijeme kada recipijenti ne omogućavaju gravitacijsku odvodnju.

Nakon realizacije navedenih operacija pristupa se rješavanju odvodnje unutarnjih voda izgradnjom melioracijske kanalske mreže i cijevne drenaže na površinama gdje pedološke karakteristike to zahtijevaju.

Za korištenje poljoprivrednih površina od presudne je važnosti zaštita tih površina od poplava i stupanj provedenih hidromelioracijskih površina. Na području Grada Hrvatske Kostajnice nalazi se samo mali dio (cca 7,5 ha) melioracijskog područja Sunje na kojem nema izvedenih radova.

Sve vodotoke lokalnog značaja, mahom bujice, karakterizira nagli nailazak vodnih valova (poglavito u uvjetima povećane saturiranosti tla) sa kratkim vremenom koncentracije i

¹ prema podacima iz elaborata: "Podloge za Prostorni plan uređenja Grada Hrvatske Kostajnice - Vodno gospodarstvo", izrađivač HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za vodno područje sliva Save, Zagreb, ožujak 2001. godine

nemogućnošću sprovođenja aktivne obrane od poplave. Upravo iz tih razloga, prognoze o padavinama dobivene od DHMZ-a, a koje su u današnje vrijeme dovoljno pouzdane, bitnije su za proglašenje stanja pripravnosti i poduzimanje propisanih aktivnosti nego opažanja vršena na vodomjernim letvama u mjerodavnim hidrološkim profilima. Naglasak se stoga stavlja na preventivu, u prvom redu redovno održavanje zaštitnih objekata, sječa šiblja i izmuljivanje korita u reguliranim dolinskim tokovima i obuhvatnim kanalima, čišćenje propusta i sifona.

Na području grada Hrvatska Kostajnica 30.04.2004.god. proglašena je elementarna nepogoda zbog poplava, kojom je nastala šteta cca 3.200.000,00 kuna

Štete su bile evidentirane na poljoprivrednim površinama, stambenim zgradama, obiteljskim kućama - prvenstveno plavljenje podrumskih prostora i prizemnih dijelova kuća, dio cestovne infrastrukture-nanosu materijala na prometnicama.

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju

Od urbanističkih mjera koje treba ugraditi u prostorne planove za područja gdje nisu regulirani vodotoci (velike bujice) a izgradnja nije suprotna Prostornom planu objekti se moraju graditi od čvrstog materijala na način da dio objekta ostane nepoplavljen i za najveće vode. Današnji visoki rizici od poplava na mnogim hrvatskim prostorima nalažu hitnu provedbu različitih preventivnih mjera u čije se implementiranje aktivno trebaju uključiti svi relevantni čimbenici. Revitalizacije danas zapuštenih hidromelioracijskih sustava treba realizirati kroz suradnju s poljoprivrednim sektorom sukladno njihovim planovima, potrebama i mogućnostima. Učinkovite preventivne mjere treba planirati cjelovito i sveobuhvatno pridržavajući se pet temeljnih načela:

1. Voda je dio cjeline – Voda je dio prirodnog ekološkog ciklusa i njeni se utjecaji moraju uzimati u obzir u svim strateškim i planskim dokumentima vezanim uz korištenje prostora.

2. Zadržavati vodu na slivovima – Vodu treba zadržavati na slivovima i uzduž vodotoka tehničkim i netehničkim sredstvima što je god dulje moguće, ali na taj način da se ne ugrožava stanovništvo i imovina, te da se ne ograničava gospodarski razvitak.

3. Dopustiti širenje vodotocima – Vodotocima se treba dopustiti širenje kako bi se usporilo otjecanje, ali na taj način da se ne ugrožava stanovništvo i imovina, te da se ne ograničava gospodarski razvitak.

4. Biti svjestan opasnosti – Ljudi trebaju postati svjesni da usprkos svim provedenim zaštitnim mjerama određeni rizici od poplavlivanja na branjenim područjima i nadalje postoje.

5. Integralna i usklađena akcija – Integralna i usklađena akcija svih relevantnih čimbenika na čitavom slivu nužan je preduvjet za uspješnu i održivu zaštitu od poplava.

1.1.2. Potresi

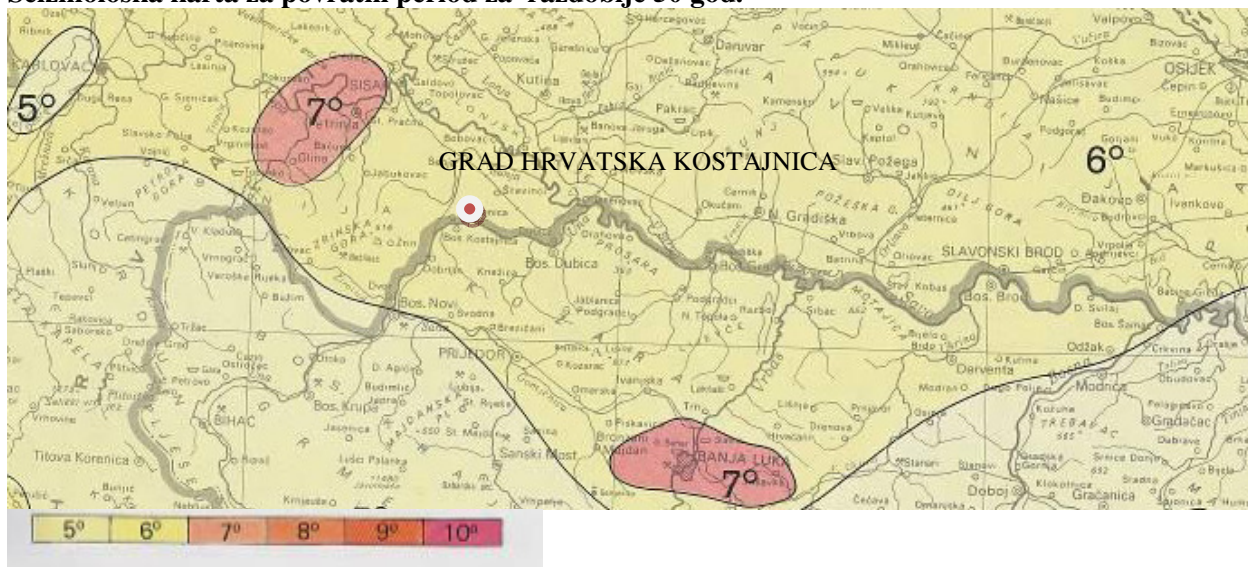
Potresi su prirodni događaji koji mogu imati katastrofalne posljedice, a to su veliki broj ljudskih žrtava, razaranja, širenje požara, nastanak zaraznih bolesti i dr.

Iako za prostor Grada nije provedeno seizmičko mikrozoniranje, isto je identično u široj regiji i **intenziteta je 6^o do 7^o MCS**. Sukladno kvaliteti i sastavu tla u ovom području (nema klizišta, slijeganja tla, rasjeda, pjeskovitog tla zasićenog vodom) nije potrebno uzimati u obzir prirast intenziteta glede toga¹, te seizmološki rizik po živote ljudi i materijalna dobra umjeren.

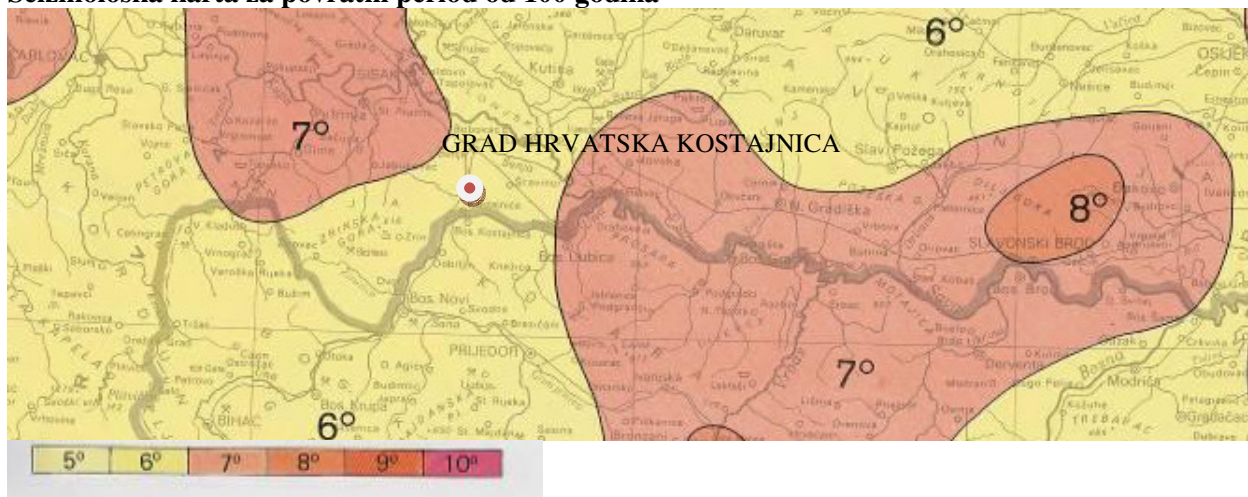
Poznavajući vrijeme izgradnje pojedinih skupina stanova možemo donijeti grubu procjenu o njihovoj seizmičkoj otpornosti, te učinke predviđene snage potresa na iste, a samim time i stupanj ugroze za osobe koje prebivaju u njima. Na priloženim kartama prikazani su maksimalni intenziteti očekivanih potresa izraženi u stupnjevima MSK-64 (Medvedev-Sponheuer-Karnik) ljestvice sa vjerojatnošću pojave 63%, za povratna razdoblja 50, 100, 200, 500 godina (izradio g. V. Kuk, rukovoditelj Seizmološke službe – Geofizički zavod PMFa, Zagreb).

¹ Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl.list br.31/81,49/82,29/83,21/88 i 52/90, veza NN br.53/91).

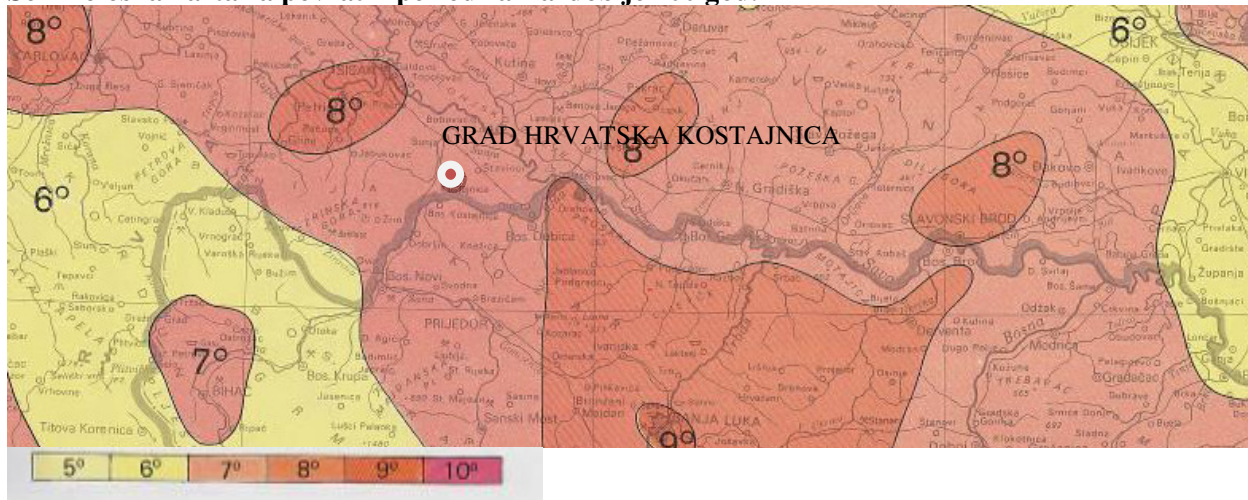
Seizmološka karta za povratni period za razdoblje 50 god.



Seizmološka karta za povratni period od 100 godina



Seizmološka karta za povratni period za razdoblje 200 god.



Seizmološka karta za povratni period za razdoblje 500 god

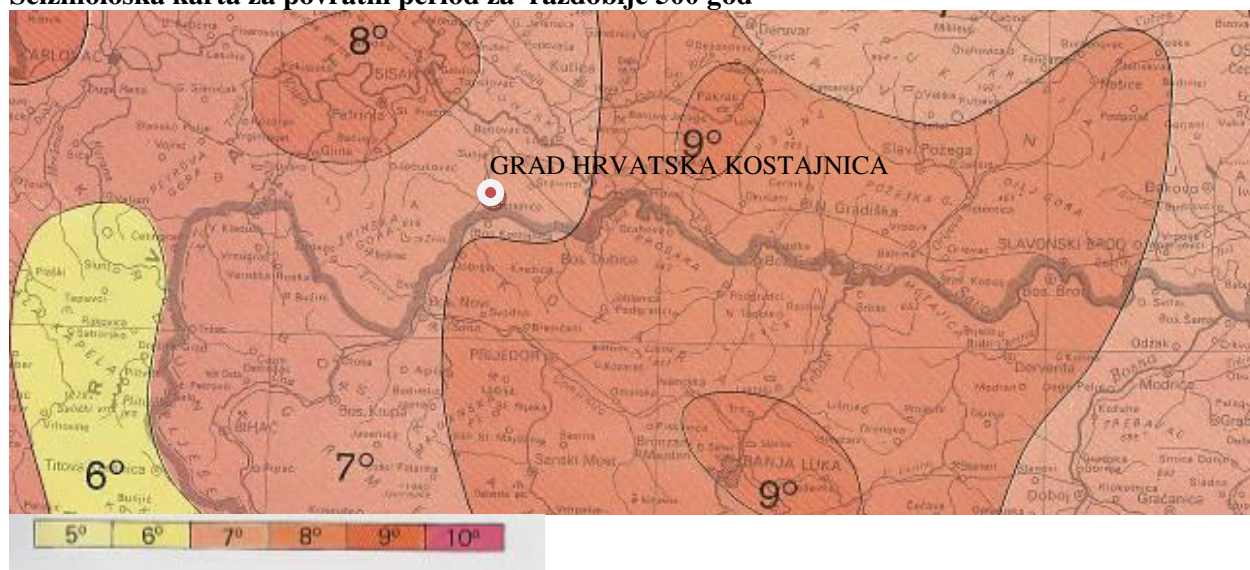


Tabela br.2 Stanovništvo Grada Hrvatska Kostajnica po kućanstvima i stanovima

Naziv naselja	broj stanovnika			broj kućanstava		
	ukupno 1991.	ukupno 2001.	index 2001/91	broj 1991. god.	broj 2001. god.	prosj. broj član.
ČUKUR	226	93	0,40	60	32	2,9
HRV.KOSTAJNICA	3.480	1.993	0,57	1.148	742	2,7
PANJANI	221	147	0,73	61	47	3,1
RAUSOVAC	128	26	0,21	50	15	1,7
ROSULJE	448	288	0,66	139	88	3,3
SELIŠTE KOST.	159	114	0,65	44	37	3,1
UTOLICA	334	85	0,24	114	46	1,8
UKUPNO	4.996	2.746	0,55	1.616	1.007	2,7

Izvor podataka: Popis stanovništva 2001. god.

Potresi imaju primarne i sekundarne učinke.

Primarni učinci: rušenje zgrada, štete na infrastrukturi, ljudi zarobljeni u srušenim zgradama, kvarovi komunalnih usluga.

Sekundarni učinci: požari, poplave, klizanje tla, bolesti.

Najčešće posljedice potresa

- Materijalne štete - oštećenje ili potpuno uništenje infrastrukture, požari, pucanje brana, odroni zemljišta i moguće poplave.
- Ljudske žrtve - često vrlo visoke, naročito u blizini epicentra, u gusto naseljenim područjima ili u područjima neadekvatne gradnje.
- Javno zdravlje - prijelomi najveći javnozdravstveni problem.
- Opskrba vodom - ugrožena ili nemoguća zbog kolapsa sistema opskrbe, zagađenja izvorišta i promjena u vodenim tokovima.

Sekundarne ugroze - zbog poplava, zagađene vode ili nepostojanja sanitarnih uvjeta
Konstrukcije građevina različitog su stupnja otpornosti u odnosu na djelovanje potresa, pa se temeljem toga može izvršiti gruba podjela na:

NAJMANJE OTPORNE: zgrade od neobrađenog kamena i nepečene opeke,

PROSJEČNO OTPORNE: od opeke, klesanog kamena, montažne,

NAJOTPORNIJE: armiranobetonske i drvene konstrukcije.

PROBLEMATIČNE SU:

- zgrade izgrađene prije razdoblja protupotresnog građenja
- obiteljske kuće izgrađene bez kontrole
- zgrade u kojima je izvršena adaptacija s izmjenama u konstrukciji, a bez detaljnih provjera

a) Klasifikacija građevina¹

Tipovi građevina	Opis građevina
Tip – A	Zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline; takvih zgrada na području Grada je oko 15 %-151 objekt
Tip – B	Zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena; takvih zgrada na području Grada je oko 20 %-201 objekt
Tip – C	Zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelne zgrade, dobro građene drvene zgrade; takvih zgrada na području Grada je oko 65 %- 655 objekata

b) Klasifikacija oštećenja građevina

Stupanj oštećenja	Opis oštećenja
1.	Lagana oštećenja -sitne pukotine u žbuci, -otpadanje manjih komada žbuke
2.	Umjerena oštećenja -male pukotine u zidovima, -otpadanje većih komada žbuke, -klizanje krovnog crijepa, -pukotine u dimnjacima:otpadanje dijelova dimnjaka
3.	Teška oštećenja -široke i duboke pukotine u zidovima, -rušenje dimnjaka
4.	Razorna oštećenja -otvori u zidovima, -rušenje dijelova zgrade, -razaranje veza među pojedinim dijelovima zgrade, -rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune
5.	Potpuno rušenje -potpuno rušenje građevina

Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.)

Stupanj intenziteta potresa	UČINCI I EFEKTI POTRESA NA			
	GRAĐEVINE	MAT. DOBRA	OKOLIŠ	LJUDE
	A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene	U rijetkim slučajevima može se razbiti posude i drugi stakleni predmeti.	Mala zvona mogu zvoniti. Domaće životinje bježe iz nastambi. U pojedinim	Trešnju osjete svi ljudi unutar građevina i na otvorenom. Ljudi u građevinama se

¹ Prema podacima JUO Grada Hrvatska Kostajnica

<p>VI. Lagane Štete</p>	<p>opeke i nabijene gline, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 2. stupnja (umjerena oštećenja) – male pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka.</p> <p>B./Na pojedinim građevinama (10%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.</p>	<p>Knjige padaju s polica. Moguće je pomicanje teškog namještaja</p>	<p>slučajevima u vlažnom tlu moguće su pukotine širine do 1 cm. Primjećuju se promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.</p>	<p>uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu.</p>
<p>VII. Oštećenja građevina</p>	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog</p>	<p>Moguće je pomicanje teškog namještaja</p>	<p>Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi, voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi klizišta na pješćanim ili šljunčanim obalama rijeka. U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama. Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.</p>	<p>Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.</p>

crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. C./ Na mnogim građevinama (20- 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnpanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.			
--	--	--	--

d) Specifična ugroženost pojedinih dijelova područja

U većoj ili manjoj mjeri biti će ugroženo cjelokupno stanovništvo. Najveća ugroženost biti će u naselju Hrvatska Kostajnica gdje je najveći broj stambenih jedinica.

Kako su se nakon katastrofalnih potresa (1962. i 1963.godine) primjenjivali strogi kriteriji u poštivanju gradnje s obzirom na seizmičnost područja, za pretpostaviti je da najveća opasnost prijete građevinama sagrađenim do 1963. godine.

e) Moguće posljedice katastrofe po stanovništvo

- Na predmetnom Području predviđa se i 25 srednje zatrpanih osoba , 80 plitko zatrpanih osoba
- Predviđa se 5-7 poginulih osoba, a teže i lakše ozlijeđenih 25-30 ¹
- kuća sa razornim oštećenjima, 70- 80 kuća sa teškim oštećenjima
- žitelja predmetnog područja trebat će privremeno stambeno zbrinjavanje
- Kao posljedica potresa pojavit će se zarazne bolesti
- Materijalne štete će biti velike, osobito na manje otpornim građevinama,
- Zbog siromaštva može se dogoditi da period oporavka bude vrlo dug,
- Sociološke i psihološke posljedice mogu se u većoj mjeri pojaviti kod rođaka poginulih osoba, povrijeđenih i zatrpanih osoba, te spasilaca, koji će predugo biti angažirani u spašavanju.

Tabela br.3 Objekti na području Grada u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi u situaciji potresa²

NAZIV USTANOVE	BROJ UGROŽENIH OSOBA
OŠ Davorina Trstenjaka	400 osoba
SŠ Ivana Trnskog	330 osoba
Dječji vrtić Krijesnica	60 osoba
„POUNJE“ d.o.o	150 osoba
Hotel „CENTRAL“	50 osoba
Sportske dvorane ovisno o vrsti aktivnosti koja se odvija u istima	50-200 osoba
Župna crkva u Hrvatskoj Kostajnici	150-200 osoba

Izvor podataka: JUO Grada Hrvatska Kostajnica

¹ Proračun izvršen na osnovu Priručnika Civilna zaštita, Vojnoizdavačkog zavoda „Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama, Dr. Ratko Stojanović

² Podaci: PPU Grada Hrvatska Kostajnica

1.1.3.Ostali prirodni uzroci

Suše

Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi, te drugim gospodarskim djelatnostima. Opskrba vodom definirana je meteorološkim uvjetima, a potrošnja uključuje eko-sustave i ljudske aktivnosti. Za poljodjelstvo su najopasnije suše koje se pojave u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.

S obzirom na klimatske promjene koje su nastupile posljednjih godina, kao i zbog promjene vodnog režima u budućnosti se mogu očekivati još veće i češće suše s velikom materijalnom štetom.

Posljedice dugotrajnih suša mogu biti višestruke:

- poljoprivredna proizvodnja se smanjuje, smanjuje se proizvodnja stočne hrane, a u težim slučajevima stradavaju i višegodišnje kulture (vinogradi i voćnjaci),
- vodocrpilištima se smanjuje kapacitet, pritisak vode u sustavu pada,

zbog smanjenja protoka vodotoka dolazi do pomora organizama koji žive u vodi, a manje količine opasnih tvari koje dođu u vodotok mogu izazvati teže posljedice.

Zbog globalne promjene klime područje grada Hrvatska Kostajnica u zadnjih 10 godina bilo je pojava suša, koje su za posljedicu imale štete na voćnjacima i poljoprivrednim usjevima, dok nije bilo posebnih posljedica po stanovništvo.

Zbog suša na području Grada Hrvatska Kostajnica proglašeno je **elementarna nepogoda** i to: 04.09.2000.god., 12.05.2003.god.i 24.07.2007.god. Ukupno proglašena šteta nastala posljedično uslijed suše iznosila je **cca 230.000,00 kn.**¹

U mjerama zaštite od suše i smanjenju eventualnih šteta potrebno je sagledati mogućnost izgradnje sustava navodnjavanja okolnih poljoprivrednih površina.

Tabela br. 4 Hod broja dana bez oborina

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ OBORINE													
SRED	20.9	18.4	20.3	16.6	18.5	16.9	26.6	27.2	19.4	19.0	18.7	19.0	241.9
STD	4.3	4.6	3.5	2.3	3.7	4.1	3.2	2.4	5.2	5.0	3.9	4.2	15.8
MIN	13	9	10	12	10	10	17	23	10	10	13	12	197
MAKS	27	26	24	20	25	25	31	31	26	28	26	27	264

Izvor podataka: Meteorološka postaja Sisak, 1981-2000. godina

Olujno i orkansko nevrijeme

To je vjetar jačine više od 8 bofora prema Beaufortovoj ljestvici čija brzina iznosi preko 74 km/h. Jačina vjetra izražava se u stupnjevima BEAUFORTOVE LJESTVICE čiji je prikaz predočen nastavno. Nastavnim prikazom predočena je veza između brzine vjetra i snage vjetra (opaženih pojava u okolini):

¹ Izvor podataka: JUO Grada Hrvatska Kostajnica

Beaufort	naziv	brzina vjetra km/h	opažene karakteristike
0	tišina	0 - 1	dim se diže vertikalno uvis
1	lahor	2 - 6	dim se ne diže vertikalno, ali ga čovjek još uvijek ne osjeti
2	povjetarac	7 - 12	čovjek ga osjeti na goljoj koži, listovi trepere
3	slab vjetar	13 - 18	lišće treperi i šušti, lakše zastave se dižu
4	umjeren vjetar	19 - 26	diže lakše predmete s tla, njiše manje grane na drveću
5	umjeren jak vjetar	27 - 35	njiše veće grane i manja stabla, na vodi se stvaraju valovi koji se pjenušaju
6	jak vjetar	36 - 44	zuji na čvrstim predmetima, njiše velike grane
7	žestok vjetar	45 - 54	otežava hodanje, njiše cijelo drveće, valovi se pjene
8	olujan vjetar	55 - 65	pravi štete, kida plodove sa voćaka, lomi grančice s lišćem.
9	jak olujni vjetar	66 - 77	diže krovove, ruši stabla
10	orkanski vjetar	78 - 90	drveće obara i čupa s korijenom
11	jak orkanski vjetar	91 - 104	čupa jače drveće
12	orkan	> 104	pustoši kraj

Kako bi se dobila što preciznija slika o ugroženosti određenog područja od olujnog i orkanskog nevremena potrebno je uz analizu smjera i jačine vjetra analizirati i broj dana sa jakim i olujnim vjetrom. Tabela prikazani podaci odnose se na cjelokupni prostor Županije, ali kao takovi uz manja odstupanja predstavljaju vjerodostojne brojčane pokazatelje za područje Grada Hrvatska Kostajnica.

Tabela br.5 Dani sa jakim i olujnim vjetrom na području Sisačko-moslavačke županije

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA S JAKIM VJETROM													
SRED	1.2	1.2	2.3	3.1	2.1	2.3	1.7	1.2	0.8	1.0	0.8	0.9	18.3
STD	1.7	1.8	2.3	3.8	2.8	3.1	2.1	1.6	0.8	1.3	1.1	1.1	16.5
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
MAKS	6	5	8	16	9	9	7	6	3	4	3	3	64
BROJ DANA S OLUJNIM VJETROM													
SRED	0.1	0.2	0.4	0.4	0.1	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.0	0.4	3.4
STD	0.3	0.7	0.8	0.9	0.3	0.8	1.0	0.4	0.7	0.5	0.0	0.8	4.0
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	1	3	2	3	1	3	4	1	3	2	0	3	14

Izvor podataka: Meteorološka postaja Sisak, 1981-2000. godina

U proteklom promatranom razdoblju područje grada Hrvatska Kostajnica je 1999.god. pogodilo olujno nevrijeme (olujni vjetar i obilne kiše), koje je posljedično prouzročilo određenu materijalnu štetu i to:

- na vinogradima, voćnjacima i poljoprivrednim usjevima,
- na prometnicama (srušena stabla, granje i sl.),

-na individualnim stambenim objektima(krovišta,prozori i sl)

Ukupna šteta je procijenjena na 1.812.213,00 Kn.¹

Štete koje su nastale na prometnicama, infrastrukturi i dr., a koje su onemogućavale nesmetan život stanovništva, su od strane službi i pravnih osoba zaduženih za otklanjanje posljedica u kratkom roku otklonjene.

Klizišta

Na predmetnom Području nema registriranih klizišta.

Snježne oborine

Snijeg do visine 50 cm može bitno poremetiti svakodnevno funkcioniranje zajednice (nemogućnost opskrbe vitalnim proizvodima, prekid opskrbe električnom energijom, prekid prometa, onemogućavanje hitne medicinske pomoći i sl.)

Snježne prilike prikazane prema podacima meteorološke postaje Sisak mogu se očekivati u nizinskom dijelu Sisačko-moslavačke županije. Na višim nadmorskim visinama treba računati s nešto učestalijim padanjem snijega, višim novim snijegom i većim maksimalnim visinama.

Tabela br. 6 Numerički pokazatelji vezani uz snježne oborine – Sisačko-moslavačka županija

MJESECI	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	2.5	4.9	5.5	5.1	2.7	1.0	0.1	0.0	21.7
STD	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	3.2	4.4	4.5	2.3	1.7	0.2	0.0	11.4
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
MAKS	0	0	0	0	11	11	15	18	8	6	1	0	43
MAKSIMALNA VISINA NOVOGA SNIJEGA (cm)													
MAKS	0	0	0	0	43	23	35	29	10	12	0	0	43
MAKSIMALNA VISINA SNJEŽNOG POKRIVAČA (cm)													
MAKS	0	0	0	0	67	62	35	46	41	12	0	0	67
MAKS-													68

Izvor podataka: Meteorološka postaja Sisak, 1981-2000. godina

Prosječna visina snijega koja se prema gore navedenim numeričkim pokazateljima može očekivati na području grada Hrvatska Kostajnica je između 30 i 50 cm.

Procjenjuje se da područje grada Hrvatska Kostajnica neće biti zahvaćeno obilnim snježnim oborinama koje bi ugrozile stanovništvo. Za očekivati je da će oborine biti umjerene, te da osim poteškoća u prometu neće biti drugih posljedica.

Grad Hrvatska Kostajnica ima organiziranu „zimsku službu“.

Procjenjuje se da bi moglo doći i do oštećenja na individualnim građevina u seoskim naseljima i to na građevinama kao što su staklenici, nadstrešnice, manji gospodarski objekti, platenici, te na voćnjacima i vinogradima.

Usljed snježnih oborina (obilne i vlažne padaline), mogu se očekivati štete na drvoredima, (posebno po parkovima i uz prometnice), u vidu slomljenih stabala i granja, koje neće imati posljedice šteta većih razmjera.

Poledice

Pojava zaleđenih kolnika može biti uzrokovana meteorološkim pojavama ledene kiše, poledice i površnog leda. To su izvanredne meteorološke pojave koje se javljaju u hladno doba godine (od

¹ Izvor podataka: JUO Grada Hrvatska Kostajnica

jeseni do proljeća). Mogućnošću pojave zaleđenosti kolnika ugrožene su sve prometnice na području Grada Hrvatska Kostajnica.

Tabela br.7 Hod broja dana sa poledicom

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA S POLEDICOM ($R_d \geq 0.1 \text{ mm}$ i $t_{\text{min}5\text{cm}} \leq 0.0^\circ \text{C}$)													
SRED	8.7	7.6	5.0	2.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	4.3	8.3	37.2
STD	4.4	4.7	2.7	2.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	3.0	3.7	9.8
MIN	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	20
MAKS	17	17	10	8	2	0	0	0	1	3	11	14	58

Izvor podataka: Meteorološka postaja Sisak, 1981-2000. godina

Realna mogućnost pojave poledice je prilikom padanja ledene kiše, kada se jednostavno zbog kratkoće vremena dionica ne stigne na vrijeme posipati.

Moguća su kraća zatvaranja državne ceste zbog prometnih nezgoda. Pretpostavljene posljedice za stanovništvo iskazale bi se zatvaranjem prometa na nekoliko sati, dok se prometnice ne osposobe za normalno prometovanje.

Najugroženije su dionice cesta u brdskim predjelima, ali i pojedini lokalni pravci koji su u zadnjem prioritetu čišćenja. U pojedinačnim prometnim nesrećama može biti lako povrijeđenih osoba sa manjim materijalnim štetama na vozilima. Poledice nisu tako velikog i dugotrajnog obima da bi spriječile dolazak Hitne pomoći, dolazak redovnih službi, veterinarara i drugih potrebnih službi. Posljedice su neznatne uzimajući u obzir i alternativne pravce.

Tijekom promatranog razdoblja unatrag 10 godina na području Grada Hrvatska Kostajnica nije bilo proglašavano stanje elementarne nepogode kao posljedice poledice.¹

Tuča

Oborina oblika ledenih kuglica i komada leda različitog oblika, promjera 5-50 mm, a najčešće 5-20 mm. To je rijetka oborina koja pada 2-3 puta godišnje, isključivo u toplijem dijelu godine. Tuča najviše štete pričinjava poljoprivredi, i znatno utječe na smanjenje prinosa. Osim poljoprivrede, vinogradarstva i voćarstva tuča nanosi štete šumarstvu, građevinama, vozilima, a u svijetu su zabilježene i ljudske žrtve. U posljednje vrijeme sve češće su zabilježene tuče u različito doba godine. Sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna kada tuča može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama i ostaloj imovini. Operativna obrana provodi se pomoću raketa, a od 1995. i prizemnim generatorima na osam Radarskih centara (RC). Svaki centar odgovoran je za svoj dio branjenog područja. Dva Radarska centra, **Stružec i Gorice** pokrivaju područje Sisačko-moslavačke županije na kojem su se 2003. godine nalazile 53 lansirne postaje za obranu od tuče. Sve postaje raspolažu s prizemnim generatorima, a njih 31 imaju i rakete.

Tabela br. 8 Hod broja dana sa tučom na području Sisačko-moslavačke županije

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA S TUČOM													
SRED	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	1.0
STD	0.3	0.2	0.2	0.3	0.0	0.5	0.4	0.3	0.4	0.0	0.0	0.2	0.8
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	1	1	1	1	0	2	1	1	1	0	0	1	2

Izvor podataka: Meteorološka postaja Sisak, 1981-2000. godina

¹ Konstatirano na temelju podataka dobivenih od strane JUO Grada Hrvatska Kostajnica

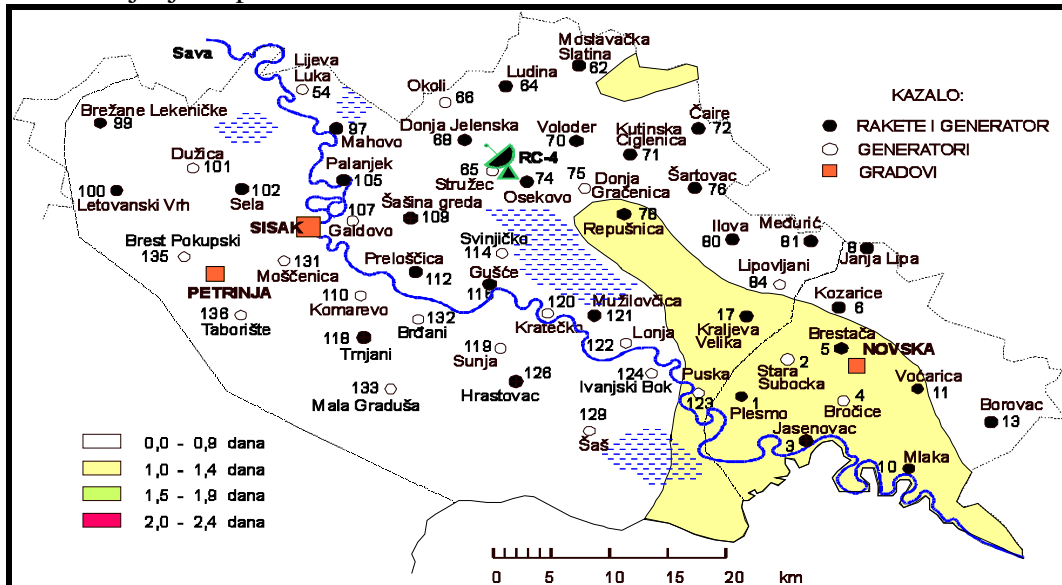
Tijekom promatranog razdoblja unatrag 10 godina na području Grada Hrvatska Kostajnica nije bilo proglašavano stanje elementarne nepogode kao posljedice tuče.¹

Tuča kao pojava nema posebne štetne posljedice po stanovništvo.

Procjenjuje se da će njezinom pojavnošću nastati štete na poljoprivrednim površinama – voćnjacima, vinogradima, te manja oštećenja na obiteljskim objektima – krovovi (polomljeni crjepovi, pokrovne ploče), prozori, oštećenja na osobnim automobilima i sl.

Procjenjuje se da bi bilo i oštećenja na drveću- posebno po parkovima- odlomljeno granje ili porušena stabla.

U mjere obrane od tuče stanovništvu se sugerira da na trajnim nasadima vinograda i voćnjaka postave zaštitne mreže, te da kod osiguravajućih kuća osiguraju nasade i poljoprivredne usjeve radi smanjenja ili povrata nastalih šteta.



Izvor podataka : DHMZ

¹ Konstatirano na temelju podataka dobivenih od strane JUO Grada Hrvatska Kostajnica

1. 2 TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE KATASTROFE I VELIKE NESREĆE

1.2.1. Tehničko-tehnološke katastrofe izazvane nesrećama u gospodarskim objektima

Objekti na području Grada gdje se drži određena količina opasnih tvari prikazani su u donjoj tabeli.¹

Tabela br.9 Pregled lokacija s opasnim tvarima

Pravna osoba-lokacija	Broj lokacija	Opasna i štetna tvar	Količina t	Vrsta opasnosti	Indeks opasnosti	Obrazloženje oznaka matrice rizika-indeks opasnosti
benzinska postaja Gordana Lederera	1	Diesel gorivo		istjecanje požar		Oznaka D Predstavlja rizične objekte i radnje u kojima posljedice izvanrednog događaja mogu biti vrlo ozbiljne
		MB 98		istjecanje požar eksplozija		
		BMP 95		istjecanje požar eksplozija		
		UNP-boce 10/1		požar eksplozija		
„POUNJE“ Tvornica trikotaže R. Djetelića 70	1	Loživo ulje		istjecanje požar		Oznaka 2 Ograničene posljedice -nekoliko ozlijeđenih osoba
		mazut		istjecanje požar		

Izvor podataka: Plan intervencija u zaštiti okoliša Sisačko-moslavačke županije

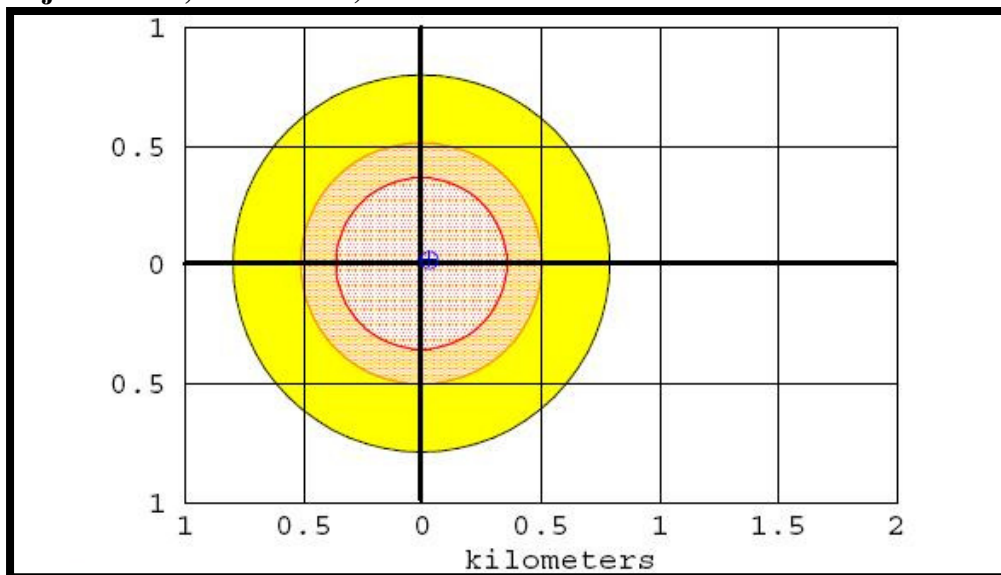
Potencijalno najveća ugroza po stanovnike i materijalna dobra predmetnog područja Grada prepoznata je na lokaciji benzinske postaje u vidu izvanrednog događaja; istjecanja goriva prilikom pretakanja iz autocisterne u spremnik u kojemu se skladišti, zbog loma i oštećenja cijevi, ventila ili spremnika uslijed čega može doći do ugrožavanja zdravlja ljudi i okoliša. Za proračun najgoreg mogućeg slučaja pretpostavljena je situacija eksplozije para uz pojavu vatrene kugle. Ukupna količina goriva koja je predmet ispitivanja, je kapacitet autocisterne (koja jedanput tjedno dostavlja gorivo).

¹ Izvor Podataka: -Plan intervencija u zaštiti okoliša Sisačko-moslavačke županije
-Plan zaštite od požara – Grad Hrvatska Kostajnica

Kod izračuna granice doseg opasnosti (endpoint) pojedinih štetnih i opasnih tvari, vodilo se računa o njihovoj otrovnosti, eksplozivnosti i zapaljivosti, pa tako:

- za otrovne plinovite tvari promatrala se je udaljenost od mjesta nesreće do one točke u kojoj je koncentracija toksičnog plina takva da u razdoblju od 1 sata izloženosti nema trajnijeg utjecaja na zdravlje ljudi,
- za zapaljive tvari promatrala se je krajnja točka doseg toplinskog zračenja od 5 kw/m^2 u razdoblju od 40 sekundi, što znači da će ta količina topline u navedenom vremenskom razdoblju na nezaštićenoj ljudskoj koži izazvati opekline II stupnja,
- za eksplozivne tvari promatrala se je udaljenost od mjesta eksplozije do one točke u kojoj zračni pritisak od eksplozije iznosi 1 psi (7 kPa) i koji izaziva laganu bol u ušima i pucanje tanjih prozorskih stakala.

1.2.2. Tehničko-tehnološke katastrofe izazvane nesrećama u prometu (cestovnom, željezničkom, ili zračnom)



Grafički prikaz zona ugroženosti od toplinskog djelovanja uslijed eksplozije para

ZONA I	Zadržavanje osoba u ovoj zoni, u vremenu od 60 sek. u trenutku incidentnog ispuštanja i njegovog zapaljenja, moglo bi imati smrtonosne posljedice po ljudsko zdravlje
ZONA II	Posljedice po zdravlje osoba koje se nađu u ovoj zoni, te zadržavanje istih unutar te zone do 60 sek. u trenutku zapaljenja ispuštene zapaljive tekućine očituju se u vidu opekline drugog stupnja
ZONA III	Posljedice po zdravlje osoba koje se zateknu u ovoj zoni, te zadržavanje istih unutar zone do 60 sek. posljedično izaziva osjet boli

Cestovni promet

Nesreće u prometu sa teškim ili katastrofalnim posljedicama na sreću nisu česta pojava na našim prometnicama kako u cestovnom tako i u željezničkom prometu. Sukladno sa Odlukom o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN 15/2010), određeno je da prijevoz opasnih tvari cestama na području Grada Hrvatska Kostajnica nije dozvoljen, osim u slučajevima opskrbe gospodarskih subjekata, benzinskih postaja i stanovništva. Obzirom da nam nije poznata točna količina i vrsta svih opasnih tvari koje se provoze prometnicama na području Grada, nije moguća realna procjena opasnosti. Zbog gore navedenog potrebno je predvidjeti najgori mogući slučaj (Worst case). U slučaju nesreće-eksplozije cisterne koja u svom spremniku prevozi zapaljive i eksplozivne tvari (motorni benzin, diesel gorivo, teško lož.ulje i sl.) direktna ugroza prijeti određenom broju stambenih objekata i žiteljima u istima. U spomenutoj situaciji ugroza je to veća, ako je uz prometnicu veća naseljenost. Opasnost prijeti i od istjecanja otrovnih plinova.

Za pretpostaviti je da zbog prometnih nesreća može doći do požara na samim vozilima za prijevoz, te istjecanju opasnih tvari po prometnicama, te potom i do eksplozija, požara, istjecanja opasnih tvari, te do kontaminiranja tla, vodotoka i zraka. U takvim slučajevima procjenjuje se da bi bile ugrožene osobe koje bi se u tom trenutku nalazile na mjestu te nesreće, a za okolno stanovništvo najopasnije bi bile prometne nesreće kod kojih dolazi do stvaranja ili istjecanja otrovnih plinova koji se šire zrakom. Temeljem izrađenih operativnih planova intervencija u zaštiti okoliša zaključuje se da je npr. u slučaju istjecanja 50 kg klora krajnja točka opasnosti (Toxic end point) udaljena 500-1100 m od mjesta nezgode. Postoji također realna opasnost od zagađivanja površinskih i podzemnih voda. Uslijed istjecanja naftnih derivata moglo bi doći do zagađenja okoliša te istjecanja istih u odvodne kanale, no uslijed toga ne bi bila posebno ugrožena naselja, poljoprivredne površine i vodeni tokovi. Istjecanje opasnih i štetnih tvari u mjestima posebne ugroženosti (cjevovodi, vodocrpilišta) nisu moguća, obzirom da se isti nalaze van prometnih pravaca.

Željeznica

Procjenjuje se da na području grada Hrvatska Kostajnica u svezi sa prijevozom opasnih tvari željeznicom može doći do:

- istjecanja opasne tvari uslijed tehničke neispravnosti u manjem ili većem obimu, na samom željezničkom kolodvoru.
- u slučaju istjecanja veće količine opasne tvari, procjenjuje se da bi došlo do većeg onečišćenja tla, te bi dio opasne tvari mogao dospjeti i u rijeku Unu. Redovite službe na području grada nisu materijalno tehnički opremljene za sanaciju i otklanjanje posljedica, te će biti potrebno tražiti pomoć specijalističkih službi Županije.
- uslijed nestručnog rukovanja ili tehničke neispravnosti procjenjuje se da može doći do izbijanja manjeg ili većeg požara. Redovite službe grada nisu materijalno i tehnički opremljene za otklanjanje posljedica te će biti potrebno tražiti pomoć i angažiranje Županijskih službi i specijalističkih postrojbi.

Moguće posljedice po stanovništvo i materijalna dobra

Kako se ne raspolaže sa podacima za sve opasne tvari koje se prevoze željeznicom područjem Županije, (pa samim time i područjem Grada Hrvatska Kostajnica), nemoguće je dati precizniju procjenu o mjestima i vremenu najveće ugroženosti, te posljedicama katastrofa. Na osnovu prikupljenih podataka može se zaključiti: teže prometne nesreće s ispuštanjem opasnih tvari rezultirale bi katastrofalnim posljedicama, a mjesto posebne ugroženosti je Hrvatska Kostajnica na čijem se području nalazi glavni željeznički kolodvor.

1.2.3. Prolomi hidro akumulacijskih brana

Opasnost od proloma hidro- akumulacijskih brana za predmetno Područje ne postoji.

1.2.4. Epidemiološke i sanitarne opasnosti

- mogućnost pojave epidemija (ljudi) ili epizootija (životinja):

Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zarazne, kao i bilo koje druge bolesti u skoro isto vrijeme na jednom području, naseljenom mjestu, gdje obitava veći broj žitelja, tretira se kao epidemija, a manifestira se u dva pojavna oblika:

- epidemija koja nastaje samostalno, nije povezana sa nikakvim drugim nepogodama,
- epidemija koja nastaje kao posljedica nekih drugih elementarnih nepogoda (potres, poplava i sl.)

Mogućnost pojave epidemije prve grupe vrste pojavnosti predstavlja realnu opasnost za stanovništvo bilo kojeg područja, pa tako i za žitelje Grada Hrvatska Kostajnica.

Tabela br.10 Vrste i karakteristike epidemiološke opasnosti

Vrsta epidemije	Način širenja bolesti	Bolesti	Karakteristike bolesti	Preventivne mjere
HIDRIČNE	Vodom	-Trbušni tifus -Bacilna i amebna dizenterija -Paratifus -Kolera -Virusni hepatitis	Eksplzivni tok bolesti sa velikim brojem oboljelih u kratkom vremenskom periodu	-sanacija vodoopskrbnih objekata koji su imali zagađenu vodu ili zabrana korištenja iste uz dovoz pitke vode cisternama -cijepljenje
ALIMENTARNE	Hranom	Sve vrste bolesti kao i kod hidrične epidemije -Botulizam -Trovanje stafilokokima -Salmoneloza	Početak vrlo nagao sa eksplozivnim tokom i vrlo velikim brojem oboljelih koji može zahvatiti preko 50% stanovnika predmetnog područja	-zabrana korištenja svake sumnjive hrane -toplinska obrada hrane -higijensko rukovanje hranom -pregled osoba koje rade sa hranom na kliconoštvo
AEROGENE	Zrakom	-gripa -druge respiratorne bolesti	Bolesti su izloženi svi, a posebno osobe koje se u većim skupinama nalaze u zatvorenom prostoru	-cijepljenje -kemoprofilaksa
TRANSMISIVNE	Insekti (komarci, uši, mušice)	-pjegavi tifus -malaria -groznica	Ukoliko na ugroženo područje dospije uzročnik navedene bolesti, postoje povoljne mogućnosti za razvoj epidemije	-uništavanje prenositelja bolesti -kemoprofilaksa

U situaciji pojave određene epidemiološke i sanitarne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života, a što bi se posljedično manifestiralo:

- u nehygijskim uvjetima smještaja
- u nedostatnoj opskrbljenosti pitkom vodom
- u prehrani koja ne zadovoljava ni minimalne potrebe
- u uvjetima koji onemogućavaju provođenje aktivnosti opće higijene
- oboljeli dio stanovništva nije u mogućnosti obavljati redovne poslove na radnom mjestu, kao ni kod kuće (poljoprivreda)
- u pojavnosti bolesti sa mogućim smrtnim ishodom

Nepoduzimanje preventivnih mjera u pogledu zaštite, prvenstveno prehrambenih artikala i vode, kao i nepravovremeno i nedovoljno efikasno djelovanje na nastalu epidemiološku i sanitarnu ugrozu u konačnici rezultira teškim dalekosežnim posljedicama.

Dodatni negativni utjecaj na svijest stanovništva, uz sve ranije naznačeno, izazvao bi eventualni mogući nedostatak dovoljnog broja medicinskog osoblja i lijekova za sprječavanje i saniranje posljedica zaraze.

Kretanje zaraznih bolesti na području Sisačko-moslavačke županije , pa samim time i na području Grada Hrvatska Kostajnica je povoljno.

Pregledom, podataka o kretanju zaraznih bolesti, te svakodnevnim radom epidemiološke službe na terenu , epidemiološka situacija u Sisačko-moslavačkoj županiji, pa samim time i na području Grada Hrvatska Kostajnica može se ocijeniti povoljnom. U zadnjih 10 godina nije bilo akcidentnih situacija s masovnim brojem oboljelih, niti pojave bolesti čije širenje epidemiološka služba nije mogla zaustaviti provođenjem protuepidemijskih mjera. Stalnim provođenjem preventivnih mjera, bilo u domeni zdravstvene ili veterinarske službe, postiglo se zadovoljavajuće kretanje zaraznih bolesti. Međutim uvijek može doći do nepredviđenih situacija,

kao što je povećan broj oboljelih od zoonoza, gdje pojavnost bolesti ovisi o proširenosti uzročnika među šumskim i domaćim životinjama. Također, svjedoci smo pojavnosti bolesti izazvanih novim uzročnicima (virus ptičje gripe, virus nove gripe, uzročnik SARS-a) protiv kojih se možemo uspješno boriti dobro poznatim mjerama za suzbijanje i sprečavanje širenja uzročnika u populaciji. Pojavnost novih uzročnika ne možemo predvidjeti, a mjere koje epidemiološka služba u tim slučajevima provodi ovise o izvoru infekcija i putovima širenja uzročnika.

Epidemiološka služba našeg Zavoda potpuno je spremna za bilo koju katastrofičnu situaciju. Primarne aktivnosti bile bi poduzimanje svih preventivnih mjera da do masovne pojave zaraznih bolesti ne dođe, a ukoliko bi do toga ipak došlo, poduzimale bi se aktivnosti na otkrivanju izvora zaraze i sprečavanju širenja zaraznih bolesti.¹

- mogućnost pojave stočnih zaraznih bolesti

Veterinarska stanica TIN d.o.o, Donji Kukuruzari,² koju je na vrijeme od pet godina ovlasila Uprava za veterinarstvo provodi na području Grada Hrvatska Kostajnica propisana preventivna cijepljenja, propisane dijagnostičke i druge pretrage radi zaštite zdravlja životinja i ljudi te mjere za otkrivanje, suzbijanje, sprečavanje i iskorjenjivanje zaraznih bolesti i zoonoza, provodi mjere veterinarske zaštite okoliša radi sprečavanja širenja i suzbijanja zaraznih bolesti životinja (dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija) na području za koje je ovlaštena.

Najčešće zarazne bolesti koje su se pojavljivale u posljednjih 10 godina na području Grada su:

Svinjski vrbanc, Infekciona anemija kopitara, Enzooska pneumonija, Leptospiroza, Q-groznica goveda i bjesnoća lisica, a od nametničkih bolesti trihinelozu kod svinja. Epidemija i značajnijih šteta od uginuća životinja nije bilo zahvaljujući pravovremenom otkrivanju i dijagnosticiranju te poduzetim mjerama na osnovu Zakona o veterinarstvu. Pod tim mjerama podrazumijevamo obvezatno provođenje deratizacije i to dva puta godišnje te propisane biosigurnosne mjere.³

- mogućnost pojave bolesti biljnih poljoprivrednih proizvoda.

Proizvodnja hrane u svijetu pa i kod nas, u posljednje vrijeme se susreće sa problemima sprječavanja širenja i suzbijanja novih biljnih štetočina, čiju pojavu je prouzročila intenzivno-tehnološka i radno intenzivna monokulturna proizvodnja.

Uzrok pojave biljnih štetočina su biljni proizvodi, koji su im stanište, naročito ako se ti proizvodi neprimjereno, protivno pravila struke, uzgajaju ili čuvaju.

Biljnim proizvodima smatraju se:

- ne prerađeni proizvodi biljnog porijekla,
- biljni plodovi i
- prerađeni proizvodi biljnog i životinjskog podrijetla.

Svi naprijed nabrojani proizvodi zbog svoje naravi ili načina prerade mogu biti opasni zbog širenja štetočina bilja, te im se zbog toga mora pridavati posebna pozornost, odnosno ako se to ne sprovođa, učestalije se pojavljuju, intenzivnije razmnožavaju i stječu dodatnu životnu otpornost.

Štetočina bilja je svaki oblik biljnog ili životinjskog svijeta kao i svaki patogeni uzročnik koji je štetan ili potencijalno štetan za bilje i biljne proizvode, a prema svojoj važnosti dijelimo ih na karantenske, gospodarski važne i ostale.

Karantenska štetočina bilja je štetočina koja je potencijalno štetna za gospodarstvo zemlje, koja još ne postoji u Republici Hrvatskoj ili koja je ograničeno proširena i koja radi sprječavanja unošenja, zahtijeva posebne postupke sprječavanja ulaska u zemlju ili posebne postupke njenog suzbijanja.

Gospodarski važna štetočina bilja je rasprostranjena u Republici Hrvatskoj, može prouzročiti ili uzrokuje veću, ekonomski značajnu gospodarsku štetu, a suzbija se propisanim postupcima.

¹ Izvor podataka: Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije 2009.

² Ovlaštena Veterinarska organizacija za područje Grada Hrvatska Kostajnica (NN. br. 12/08)

³ Izvor podataka: Veterinarska stanica TIN d.o.o.

Ostale štetočine bilja pojavljuju se redovito ili povremeno te ne uzrokuju značajnu štetu, a suzbijaju se uobičajenim postupcima.

Posljedica intenzivne poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj, je pojava novih kao i intenziviranje postojećih biljnih bolesti, štetnika i korova među kojima se ističu:

- **bakterijska palež jezgričavog voća** (*Erwinia amylovora*),
- **kukuruzna zlatica** (*Diabrotica virgifera*),
- **kukuruzni moljac** (*Ostrinia/Pyrausta/nubilalis*)
- **zlatnožuta krumpirova nematoda** (*Globodera rostochiensis*),
- **kupusna nematoda** (*Heterodera cruciferae*),
- **smrdljiva snijet pšenice** (*Tilletia* spp.),
- **ambrozija**

Bolesti čija pojavnost je moguća na području Sisačko-moslavačke županije, pa samim time i na području Grada Hrvatska Kostajnica su: gljivice koju uzrokuju pjegavost lišća žitarica, bolesti klasa. Unatrag 4 godine pojavilo se gljivično oboljenje **Smrdljiva snijet**, opasna bolest koja napada nervni i probavni sistem u životinja i ljudi, stoga su pod ingerencijom poljoprivredne inspekcije bile poduzete mjere uništavanja zaraženih žita, ukopavanjem.

Kukuruzu prijete opasan štetnik, **kukuruzna zlatica**, koja prodiere sa istoka u naše krajeve. Pojavom velikih populacija, a zbog rasprostranjenog uzgoja u monokulturi mogu se u narednim godinama očekivati velike ekonomske štete. Da bi se štetnika držalo pod kontrolom potrebno je obavezno sprovoditi širi plodored. **Kukuruzni moljac** je štetnik koji osim na kukuruzu uzrokuje štete i na drugim kulturama, npr. jabukama, paprici, krizantemama i dr. Vrlo je bitno, a i postoji zakonska regulativa po kojoj su svi poljoprivrednici dužni uništiti kukuruzinac do 30. travnja, jer sa početkom svibnja počinje let odraslih, dakle leptira i njihov daljnji razvoj. **Kukuruzinac** je potrebno uništiti jer u njemu prezimljuje štetnik. Prije dvije godine pojavile su se **nematode na krumpiru** koje uzrokuju znatne ekonomske štete, također velikim dijelom zbog nepoštivanja plodoreda. Uz nematode često je prisutna i **gljivična bolest "bijela noga"**. Na zaraženim parcelama zabranjuje se uzgoj krumpira barem 7 godina. Da bi se spriječila mogućnost zaraze potrebna je sadnja deklariranog, zdravog sadnog materijala, sjetva otpornih sorata i poštivanje plodoreda od tri godine. Unatrag nekoliko godina sve je veća pojava **kruškine buhe** u nasadima krušaka, a samo adekvatnom zaštitom moguće je održavati kontrolu, budući kod pojave velikih populacija može doći do krčenja. U prethodnih nekoliko godina sve je veća rasprostranjenost korova **Ambrozije-** korova koji osim što stvara probleme u proizvodnji kulturnog bilja zbog svoje otpornosti na kemijsko suzbijanje, velik je zdravstveni problem stanovništva zbog alergije koju izazivaju peludna zrnca ovog svake godine sve raširenijeg korova.

Nadležni za reagiranje u slučajevima epidemiološke i sanitarne opasnosti na području Grada Hrvatska Kostajnica su: Dom zdravlja Sisak, **Ispostava Hrvatska Kostajnica**, privatna ljekarna „Baričević“ Hrvatska Kostajnica, Veterinarska ambulanta TIN d.o.o, Savjetodavna poljoprivredna služba Sisačko-moslavačke županije, Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije.

1.2.5. Opasnost od mina ¹

Na području Sisačko - moslavačke županije registrirano je cca 640 minskih polja. Od tog broja oko dvije trećine su minska polja JNA, a ostala vlastita ili nepoznata minska polja. Do sada su Hrvatska vojska, AKD Mungos, DEMIN-KA d.o.o. Karlovac i specijalne postrojbe MUP-a razminirale prostor od oko 5.000.000 m² (odnosno cca 500 ha ili 5,0 km²). U svrhu obnove razminirana su područja prioriternih naselja obnove, najvažniji infrastrukturni pravci, važniji dalekovodi, te trase vodovodnih sustava i prioriterni mostovi.

¹ prema podacima Hrvatskog centra za razminiranje

Prema podacima Hrvatskog centra za razminiranje do sada su na području Grada Hrvatske Kostajnice razminirana područja uz željezničku prugu Sunja - Volinja, te dio minski sumnjivih površina uz obalu Une (radi obnove mosta preko Une).

2 . POSLJEDICE PO KRITIČNU INFRASTRUKTURU

2.1. Proizvodnja i distribucija električne energije

Elektroopkrbne građevine na području Grada Hrvatska Kostajnica detaljno su razrađene u poglavlju 6.4. podnaslov Dalekovodi i transformatorske stanice ovog Dokumenta.

Niskonaponska mreža je osnova kvalitete napajanja potrošača električnom energijom. Uz kabelsku n.n. mrežu osnovu čini n.n. mreža sa samonosivim kabelskim snopom na betonskim stupovima. Postotak n.n. mreže sa drvenim stupovima na području Grada je vrlo mali.

Na distribuciju električne energije na području Grada sljedeći učinci izazvati će ove posljedice:

Potres jačine 7^oMCS

-prekid distribucije manjih područja i individualnih korisnika općine (do 10%) u trajanju od nekoliko sati do 2 dana, mali sekundarni gubici i štete,

-oštećenje distributivne mreže do 5% i trajanje prekida do 6 sati.

Olujno i orkansko nevrijeme jak vjetar te velike snježne oborine

-pojedinačni prekidi distribucije kod individualnih korisnika (do 3%), u trajanju do nekoliko sati, bez sekundarnih posljedica.

Utjecaj ostalih prirodnih i tehničko-tehnoloških činitelja nije izvjestan.

HEP ODS ELEKTRA – SISAK pogon „Hrvatska Kostajnica“ ima razrađene postupke, te ljudske i materijalne resurse za stručno i brzo otklanjanje posljedica.

2.2. Opskrba vodom

Vodoopkrbni sustav Hrvatske Kostajnice temelji se na vodi izvorišta “Pašino Vrelo”, koji se nalazi u dolini rijeke Sunje između naselja Mečenčani i Borojevići (na području Općine Donji Kukuruzari). Kapacitet crpilišta je 34 l/s. Izvedena su dva zdenca instaliranog kapaciteta 7,0 l/s i jedan zdenac instaliranog kapaciteta 20,0 l/s. Drugo crpilište koje se nalazi u sklopu vodoopkrbnog sustava je crpilište “Pounje” kapaciteta 3,0 - 6,0 l/s. Ono služi više kao rezervno crpilište kada zbog kvarova dođe do prekida dotoka sa crpilišta “Pašino Vrelo”.

Štetni učinci niže navedenih vrsta ugroza posljedično će prouzročiti posljedice koje se očituju u slijedećem:

Poplave

-oštećenje dijela distributivne mreže vodovoda i korisničkih priključaka (do 10%) uslijed promjena u tlu zbog erozije istog velikom vodom,

Potres jačine 7^oMCS

-poneka oštećenja pojedinih priključaka korisnika (do 5%) te procurivanja kućnih instalacija razvoda vode (do 5%) s prekidima do nekoliko sati,

-moguć gubitak vode ili njezino zamućivanje u individualnim bunarima i crpilištima, neutvrđenog vremena trajanja,

Suša

Posljedice od suše očituju se u smanjenju kapaciteta vodocrpilištima, pritisak vode u sustavu pada i opskrba stanovništva vodom je znatno otežana. Posljedično najveće štete pretrpjeli bi stanovnici naselja smještenih u višim zonama vodoopskrbe.

Utjecaj ostalih prirodnih i tehničko-tehnoloških činitelja nije izvjestan, iako bi olujno nevrijeme, visok snijeg i velika količina padalina mogli otežati vrijeme otklanjanja kvarova i prekida

2.3. Prehrana (proizvodnja, skladištenje i distribucija)

Na području Grada Hrvatska Kostajnica nema velikih skladišta prehrane ni distribucije. Proizvodnja hrane svodi se na individualne poljoprivredne proizvođače. Skladištenje prehrambenih proizvoda se svodi na individualno skladištenje proizvođača ali i manja skladištenja distributivnih trgovina.

Na prehranu (proizvodnju, skladištenje i distribuciju) na predmetnom području Grada sljedeći učinci izazvati će naredne posljedice:

Poplave

- gubitak sezonskih kultura od 20-100% , ovisno o uzgojnom stadiju, na cijelom području zahvaćenom poplavom
- oštećenja objekata distribucije (prodavaonica) i njihovih skladišta,
- siromašenje stanovništva sa ekonomskog aspekta, osobito individualnih poljoprivrednika.

Potres jačine 7 °MCS

- manja i pojedinačna oštećenja skladišnih individualnih silosa,
- oštećenja na građevinama prodavaonica koje vrše skladištenje i distribuciju prehrambenih proizvoda (sukladno godini gradnje određenog objekta može doći i do razornih oštećenja) kojima može biti uništeno do 80% uskladištene robe

Suša

Ozbiljno može ugroziti proizvodnju hrane koja je visoko zastupljena na svim površinama, kako izostankom padalina tako i niskom razinom vode u površinskom sloju zemlje, tako i zbog izostanka navodnjavanja. Gubitak sezonskih kultura može biti do 100%, a prihoda trajnih nasada do 40%, ovisno o starosti istih.

Tuča i prekomjerne oborine

Iako se posljednjih godine čine naponi (sufinanciranje zaštitnih mreža za voćnjake) i potiče osiguravanje kultura, rezultati su nedostatni. Procjenu mogućih šteta izuzetno je teško numerički kvantificirati. Okvirno se posljedice ove nepogode mogu svesti na postotne udjele prikazane u štetama od suša.

Štetne posljedice od drugih prirodnih nepogoda

- olujna i orkanska nevremena, gubitak dijela uroda, oštećenja plastenika i infrastrukture,
- snježne oborine, oštećenja trajnih nasada, drveća i šuma.

2.4. Proizvodnja, skladištenje, prerada , rukovanja, prijevozi, skupljanja i druge radnje s opasnim tvarima iz Priloga Seveso II Direktive EU koje predstavljaju stvarnu ili potencijalnu opasnost

Iako je Metodologijom propisano da se radi o opasnim tvarima iz Seveso II Direktive EU, obzirom da još nisu identificirane i imenovane pravne osobe, koje su obveznici te Direktive (što je u nadležnosti ministarstva zaštite okoliša) opisuju se posljedice prema postojećim gospodarskim objektima. Na području Grada Hrvatska Kostajnica postoje pravne osobe (navedene u poglavlju 1.2.1.) koje za potrebe stanovništva (INA – benzinske postaja) rukuju odnosno vrše distribuciju - prodaju opasnih tvari, te pravna osoba koja za potrebe proizvodnje koristi opasne tvari.

U slučaju potresa procjenjuje se da bi bila manja oštećenja na instalacijama navedenih objekata. Posebne opasnosti po stanovništvo ne bi bilo.

Procjenjuje se da bi tijekom rukovanja – dopreme, prodaje i sl .(na benzinskoj postaji) moglo doći do havarije, kao i do izbijanja požara na samim postrojenjima – objektima.

U slučaju požara na navedenim objektima, došlo bi do onečišćenja zraka te pojave dimnog oblaka, te se u navedenoj situaciji mora izvršiti evakuacija ugroženog stanovništva, iz okolnih obiteljskih kuća. U slučaju većih oštećenja na samoj postaji, koja je jedina postaja za opskrbu

gorivom, bilo bi prekinuto snabdijevanje stanovništva naftnim derivatima. Veći problem je nemogućnost opskrbe službi koji sudjeluju u zaštiti i spašavanju (DVD, Komunalac), a zbog čega je nužno potrebno razraditi alternativni postupak opskrbe stanovništva i pravnih osoba naftnim derivatima. Ostale pravne osobe navedene u tablici vrše manipulaciju opasnim tvarima u procesu proizvodnje.

Procjenjuje se da u navedenim slučajevima ne postoji izravna opasnost za stanovništvo, jer u blizini navedenih postrojenja nema stambenih cjelina.

Procjenjuje se da bi u slučaju iznenadnog događaja bilo kontaminirano tlo na kojem se nalaze navedeni objekti, a naročite štetne posljedice po okoliš ne bi bilo.

U neposrednoj blizini istih nema vodotoka, crpilišta, i sl. te ne bi došlo do onečišćenja istih.

2.5. Javno zdravstvo

Zdravstvena zaštita na području Grada Hrvatska Kostajnica organizirana je putem ambulante Doma zdravlja Sisak Ispostava Hrvatska Kostajnica koja se nalazi u istoimenom naselju. Ekipiranost ove Ambulante opće medicine predstavljaju tri (3) tima sastavljena od liječnika i medicinske sestre. Na istom lokalitetu stacionirana je i stomatološka ordinacija sa dva (2) tima, i stomatološki laboratorij, kao i ginekološka ordinacija ekipirana jednim (1) timom. U sklopu Doma zdravlja ustrojena je Hitna medicinska pomoć u koju su uključena sva tri tima Ambulanti opće medicine i 2 sanitetska vozila.

Poslove javnog zdravstva na području Grada Hrvatska Kostajnica provodi Zavod za javno zdravstvo Sisačko moslavačke županije.

Na funkcioniranje javnog zdravstva na području Općine sljedeći učinci izazvati će naredne posljedice:

Potres jačine 7^oMCS

- Moguća značajna oštećenja objekata zdravstva, kao i opreme locirane u tim objektima, te prekid distribucije struje i vode
- Ozljede zdravstvenih djelatnika i korisnika njihovih usluga koji se zateknu u objektu u situaciji izbijanja potresa
- Otežano obavljanje medicinske trijaže, te pružanje samo najnužnijih liječničkih zahvata.

Dom zdravlja Hrvatska Kostajnica treba ojačati djelatnicima, a na području naselja Rosulja i Panjani uspostaviti privremene ambulante interventnim sastavom iz Doma zdravlja Sisak, radi pomoći ozlijeđenima i psihološke potpore. U koliko je potres lokalna dostatna su županijska pojačanja, a ako je širi-veće regije, pomoć treba sa državne razine.

Tuča i olujno nevrijeme

- Moguće oštećenje i prekid električnih i telekomunikacijskih vodova, te manja oštećenja na zgradi Ambulante doma zdravlja
- Otežano pružanje zdravstvenih usluga osobito u situaciji prekida elektroopskrbe

Epidemiološke i sanitarne opasnosti

- Višestruki porast potreba za zdravstvenim uslugama, a u situaciji kada je i dio zdravstvenog osoblja zahvaćen epidemijom i onesposobljen za rad
- Rad zdravstvenih ustanova odvijao bi se po posebnom režimu koji se primjenjuje u takovim i sličnim situacijama, a svodio bi se na pružanje samo najnužnijih liječničkih zahvata.

Posljedice po stanje pripremljenosti Javnog zdravstva Sisačko moslavačke županije uslijed bilo kakovih izvanrednih događaja ne mogu imati većeg utjecaja na njegovu funkcionalnost i učinkovito djelovanje u svim akcijama zaštite i spašavanja.

2.6. Energetika (prirodni plin, nafta)

U prostoru predmetnog Područja nema postrojenja za proizvodnju ili skladištenje nafte i plina.

Na području Grada Hrvatska Kostajnica nema nalazišta prirodnog plina nafte ili drugih energenata

2.7. Telekomunikacijski sustavi i poštanski promet

Ovi sustavi funkcioniraju kao sustav fiksne telefonije i usluga, sustav mobilne telefonije i usluga od više operatera te sustav Hrvatskih pošta s uredom.

Na području Grada Hrvatske Kostajnice otvoren je poštanski ured s dostavnim područjem u Hrvatskoj Kostajnici.

Na području Grada Hrvatske Kostajnice izgrađena su tri (3) UPS-a (udaljena pretplatnička stupnja) sa pristupnim mrežama: UPS Hrvatska Kostajnica, UPS Utolica I UPS Selište Kostajničko. Magistralni sustavi prijenosa prolaze cestovnim koridorima D 30 i D 47.

GSM i NMT bazna postaja postavljena je na brdu Djed.

Na području Grada Hrvatske Kostajnice HRT ima tri pretvarača: TV i UKV pretvarač Hrvatska Kostajnica I., TV pretvarač Hrvatska Kostajnica II. i TV pretvarač Selište Kostajničko.

Na funkcioniranje TK sustava i poštanskog prometa u općini sljedeći učinci izazvati će naredne posljedice:

Potres jačine 7^oMCS

-Kraći prekidi kod malog broja korisnika (do 5%) u trajanju do nekoliko sati,

-Štete malog obima.

Ostali uzroci i posljedice (nevrijeme, veliki snijeg) mogu samo iznimno imati vidljiv učinak, ili mogu (poledica, snijeg) otežati intervencije.

2.8. Promet

Najvažnije prometnice koje prolaze područjem Grada Hrvatske Kostajnice su :

- **državne ceste :**

- D - 30: čvor Buzin (D 3) - Velika Gorica - Petrinja - Hrvatska Kostajnica (D 47)
- D - 47: Lipik (D 5) - Novska - Hrvatska Dubica - Hrvatska Kostajnica - Dvor (D 6),
- D – 224: Vedro Polje - Hrvatska Kostajnica (D 30)

- **županijska cesta :**

- Ž - 3264: Šaš (D 224) - Utolica - D 47

Kroz prostor Grada Hrvatske Kostajnice prolazi željeznička pruga I. reda Sunja - Hrvatska Kostajnica - Volinja - Bihać - Split (tzv. “unska” pruga).

Na funkcioniranje cestovnog prometa sljedeći učinci izazvati će naredne posljedice:

Potres jačine 7^o MCS

-Predviđena snaga potresa od 7^o MCS može imati štetne posljedice na promet u vidu mogućih odrona na cestama trasiranim strmim kosinama.

-može djelomično usporiti i otežati odvijanje cestovnog prometa, ali prekinuti samo iznimno na nekoliko sati (prioritetno zbog provjere stanja mostova), a brojnost komunikacija omogućuje brza preusmjerenja prometa.

Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar, te iznimne snježne oborine, poledice i prekomjerne oborine mogu usporiti te na nekoliko dana i ograničiti promet u Gradu, ali su sastavi komunalne

službe Grada i ugovorno angažiranih firmi dostatni da osiguraju prohodnost za osnovno funkcioniranje.

2.9. Financijske usluge

U gradu Hrvatska Kostajnica djeluje više financijskih institucija (FINA, poslovne banke i dr.).U slučaju izvanrednih događaja na navedenim institucijama, nema značajnijih posljedica po stanovništvu, osim mogućih kraćih zastoja u obavljanju usluga prema stanovništvu.

Dobra prometna povezanost i blizina urbanih središta neće onemogućiti ili značajno umanjiti ovu uslugu za njegove korisnike.

2.10. Znanost, spomenici i druge nacionalne vrijednosti

Od kulturnih dobara na području Grada Hrvatska Kostajnica najznačajnije su građevine pod zaštitom Ministarstva kulture i druge kulturne vrednote pobrojane u poglavlju 6.3. ovog Dokumenta .

Potres 7^oMCS

Predviđena jačina potresa koji može zadesiti područje Grada Hrvatska Kostajnica (7^oMCS), najveća je prijatnja sakralnim objektima i stanovništvu koje bi se zateklo u istima, naročito za vrijeme vjerskih obreda. Poznavajući godinu izgradnje spomenutih objekata istima u situaciji potresa 7^o MCS razorna oštećenja, a nije isključena ni Mogućnost urušavanja. Ova spoznaja dodatno dobiva na težini ako se zna da se u Župnoj crkvi za vrijeme bogoslužja može zateći 150-200 osoba, od kojih je znatan broj starijih osoba i djece. Sama jačina potresa u takovim situacijama nije jedini čimbenik štetnih posljedica i veličine ugroze za stanovnike koji se zateknu u objektima, nego je važan čimbenik i panika koju bi izazvao sam efekt potresa.

Tuča kao elementarna nepogoda može izazvati manje materijalne štete u vidu razbijanja crjepova i prozorskih stakala.

3. SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

3.1. Postojeći kapaciteti i snage redovnih službi i pravnih osoba koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru redovne djelatnosti

Jedinice lokalne samouprave, u okviru svojih prava i obveza utvrđenih Ustavom i zakonom, uređuju, planiraju, organiziraju , financiraju i provode zaštitu i spašavanje na svojem području. Sustav zaštite i spašavanja je oblik pripremanja i sudjelovanja sudionika zaštite i spašavanja u reagiranju na katastrofe i velike nesreće , te ustrojavanja, pripremanja i sudjelovanja operativnih snaga zaštite i spašavanja u prevenciji, reagiranju na katastrofe i otklanjanju mogućih uzroka i posljedica.

Na području Grada Hrvatska Kostajnica djeluje komunalno poduzeće „Komunalac“, koje obavlja poslove zbrinjavanja otpada i druge poslove iz komunalne djelatnosti.

U Gradu je osnovana vatrogasna zajednica, a u čijem sastavu djeluju dva Dobrovoljna vatrogasna društva (u daljnjem tekstu DVD-a).

Nastavnim tabelarnim prikazom predočeni su podaci o Dobrovoljnim vatrogasnim društvima na području Grada Hrvatska Kostajnica.

Tabelarni prikaz br.11. Podaci o DVD-ima na području Grada Hrvatska Kostajnica

Naziv DVD –a	BROJ OPERATIVNIH ČLANOVA	UKUPAN BROJ ČLANOVA	VOZILA I OPREMA
--------------	--------------------------	---------------------	-----------------

Hrvatska Kostajnica			
Selište Kostajničko			

Izvor podataka: JUO Grada Hrvatska Kostajnica

DVD-i su glavna interventna snaga za zaštitu i spašavanje koje će moći obaviti sve zadaće uz pomoć pripadnika CZ, Crvenog križa i redovnih službi.

Tabelarni prikaz br.12. Pregled snaga i sredstava za otklanjanje posljedica

Red. br.	Pravna osoba Službe Djelatnosti	ZADAĆE	Materijalno- tehnička sredstava
1.	CESTE SISAK nadcestarija Hrvatska Kostajnica	Raščišćavanje, odvoz materijala	Sva raspoloživa
2.	JP Komunalac	Raščišćavanje, odvoz materijala Radovi na vod.sustavu	Sva raspoloživa
3.	Dragovoljna vatrogasna društva	Gašenje požara, tehnička pomoć	Sva raspoloživa
4.	Veterinarska ambulanta	Pružanje vet.pomoći, asanacija terena	Sva raspoloživa
5.	Hitna medicinska pomoć	Pružanje med.pomoći	Sva raspoloživa

Izvor

podataka: Plan intervencija u zaštiti okoliša Sisačko-moslavačka županija

3.2. Operativne snage zaštite i spašavanja

Deklarirane operativne snage iz domene ZiS, na području grada Hrvatske Kostajnice su:

- Stožer zaštite i spašavanja,
- Zapovjedništvo i postrojbe CZ,
- Vatrogasna zajednica područja Hrvatska Kostajnica,
- DVD Hrvatska Kostajnica,
- DVD Selište Kostajničko,
- JP "Komunalac" d.o.o., Hrvatska Kostajnica
- Ceste Sisak d.o.o., Nadcestarija Hrvatska Kostajnica,
- Dom zdravlja SMŽ, Ispostava Hrvatska Kostajnica,
- Hrvatske vode VGO za vodno područje sliva Save, VGI "Banovina" Sisak,
- HEP – DP "Elektra" Sisak, pogon Hrvatska Kostajnica,
- Hrvatske šume, Uprava šuma Sisak, Šumarija Hrvatska Kostajnica,
- PU Sisačko-moslavačka, PP Hrvatska Kostajnica,
- Centar za socijalnu skrb Hrvatska Kostajnica,
- Gradsko društvo Crvenog križa,
- Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije,
- Veterinarska stanica „Tin“ d.o.o.,
- Hrvatska uprava za ceste,
- Županijska uprava za ceste Sisak

Na području Grada Hrvatska Kostajnica djeluju razne udruge građana (lovačka društva , planinarska društva, udruge zaštite okoliša i dr.) , a koje su zbog svoje raznolikosti djelovanja i dragovoljnosti članstva , važne sastavnice unutar cjelokupnog sustava zaštite i spašavanja.

Gradsko društvo crvenog križa , koje djeluje u Gradu, ima jednu stalno zaposlenu osobu i po potrebi određeni broj volontera, koji se mogu uključiti u zaštitu i spašavanje.

U skladu sa pozitivnim Zakonskim propisima Grad Hrvatska Kostajnica je imenovao **Stožer za zaštitu i spašavanje koji broji 10 članova**. Načelnica Stožera je gospođa Lidija Ikašović.

Stožer za zaštitu i spašavanje je stručno, operativno i koordinativno tijelo, koje u katastrofama i velikim nesrećama pruža stručnu potporu Gradonačelniku za rukovođenje akcijama zaštite i spašavanja. Gore pobrojane službe i pravne osobe koje se zaštitom i spašavanjem bave u svojoj redovitoj djelatnosti imaju razrađene postupke, oformljene ekipe-timove- grupe, koje su kadrovski, stručno i materijalno-tehnički osposobljene i opremljene za otklanjanje posljedica katastrofa i velikih nesreća. Svi distributeri energenata imaju namjenski određene interventne ekipe i za područje Grada Hrvatska Kostajnica, u inačici za redovne i izvanredne uvjete, te se i oni mogu smatrati dijelom redovnih snaga zaštite i spašavanja.

Zdravstveno zbrinjavanje stanovnika Grada Hrvatska Kostajnica provodi se u niže pobrojanim ustanovama na području Grada i Županije:

- **Opću bolnicu »Dr. Ivo Pedišić«** Sisak, na adresi J. J. Strossmayera 59 sa Odjelom za interne bolesti Petrinja, u Petrinji, Vinogradi bb.
- **Neuropsihijatrijsku bolnicu »Dr. Ivan Barbot«** u Popovači, Vinogradska 55.
- **Lječilište »TOPUSKO«** Topusko, Trg bana J. Jelačića 16.
- **Dom zdravlja Sisak, Sisak, Kralja Tomislava 1, ispostava u Hrvatskoj Kostajnici** Josipa Marića 2

U domu zdravlja organiziran je rad i pružanje medicinske pomoći u ambulantomama doma zdravlja i ambulantomama koje su u zakupu. U ispostavi Hrvatska Kostajnica HMP provode sukladno ugovoru sa HZZO svi ugovorni doktori obiteljske medicine, tako da u **Hrvatskoj Kostajnici imamo – 4 doktora medicine, ukupno 12 članova, 4 vozila.**

Ekipe su opremljene standardnom opremom za pružanje hitne medicinske pomoći, ali ne posjeduju opremu za djelovanje u uvjetima kemijskih akcidenata i sličnim složenim uvjetima.

- **Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije**, sa sjedištem u Sisku, Kralja Tomislava 1 u svom ustroju ima 4 službe koje po svom ustroju pokrivaju i područje Grada Hrvatska Kostajnica

•

Udruge od značaja za zaštitu i spašavanje

- Lovačko društva,“Neretak“
- Sportske udruge sa područja Grada

Tabelarni prikaz br.13. Pregled snaga i sredstava za otklanjanje posljedica

Red. br.	Pravna osoba Službe Djelatnosti	ZADAĆE	Materijalno-tehnička sredstava
1.	CESTE SISAK nadcestarija Hrvatska Kostajnica	Raščišćavanje, odvoz materijala	Sva raspoloživa
2.	JP Komunalac	Raščišćavanje, odvoz materijala Radovi na vod.sustavu	Sva raspoloživa

3.	Dragovoljna vatrogasna društva	Gašenje požara, tehnička pomoć	Sva raspoloživa
4.	Postrojbe Civilne zaštite	Raščišćavanje, izvlačenje, Pružanje prve pomoći	Sva raspoloživa
6.	Veterinarska ambulanta	Pružanje vet.pomoći, asanacija terena	Sva raspoloživa
7.	Hitna medicinska pomoć	Pružanje med.pomoći	Sva raspoloživa

Izvor podataka: Plan intervencija u zaštiti okoliša Sisačko-moslavačka županija

3.3. Snage civilne zaštite

Gradsko vijeće Grada Hrvatska Kostajnica je imenovalo Zapovjedništvo civilne zaštite, koje zapovijeda snagama i sredstvima civilne zaštite u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe ili velike nesreće na području Grada, a mobilizira se po nalogu Gradonačelnika putem Županijskog centra 112.

Na području Grada Hrvatska Kostajnica oformljena je :

- postrojbu opće namjene sa 77 obveznika i
- vatrogasnu postrojbu sa 10 obveznika

Zapovjedništvo civilne zaštite Grada Hrvatske Kostajnice čini 9 članova

Sve navedene postrojbe Civilne zaštite su popunjene obveznicima civilne zaštite, koji su dobiveni na raspored od Ureda za obranu Hrvatska Kostajnica. Iste postrojbe nisu opremljene ni osobnom niti skupnom opremom. Gradsko poglavarstvo Grada Hrvatska Kostajnica je mišljenja da su navedene postrojbe civilne zaštite, uz snage koje se u okviru svojih djelatnosti bave nekim vidom zaštite i spašavanja, optimalne u uvjetima potrebe zaštite i spašavanja na području Grada Hrvatska Kostajnica.

3.4. Materijalni resursi koji se mogu angažirati na sprječavanju nastanka i otklanjanju posljedica katastrofa i velikih nesreća

U aktivnostima zaštite i spašavanja uslijed katastrofa i velikih nesreća na području Grada Hrvatska Kostajnica prvenstveno se angažiraju materijalno-tehnički resursi pravnih osoba pobrojanih u točki 3.1. ovog poglavlja.

Tabelarni pregled pravnih osoba, službi i djelatnosti koje se mogu angažirati na sprečavanju nastanka i otklanjanju posljedica katastrofe i velike nesreće na predmetnom području predočen je nastavnim tabelarnim prikazom.

Tabelarni prikaz br. 14. Materijalno-tehnička sredstva

Naziv pravne osobe	Vrsta i količina tehnike				Ostala sredstva i oprema	
	grad. strojevi	kamioni kiperi	kamioni	Ostalo	vrsta	količina
CESTE SISAK d.o.o.						
VODOPRIVREDA SISAK d.d.						
JP KOMUNALAC d.o.o.						

DVD – sva						
Veterinarska ambulanta TIN d.o.o.						
Hitna medicinska pomoć						

Izvor podataka: JUO Grada Hrvatska Kostajnica

Što se tiče mehanizacije koja bi se po potrebi mogla angažirati u akcijama zaštite i spašavanja svakako treba računati na određen broj kamiona, traktora i prikolica koji su u vlasništvu privatnih osoba.

Tabelarni prikaz br.15. Prijevoznički kapaciteti za ljudstvo

Naziv pravne osobe	Vrsta i količina tehnike	
	Autobusi	Kapacitet - osoba
„ČAZMATRANS“		
„ČAZMATRANS“		
„ČAZMATRANS“		
Vlasništvo Grada		
UKUPNO		

Izvor podataka: JUO Grada Hrvatska Kostajnica

3.5. Potrebne snage za zaštitu i spašavanje, ovisno o katastrofi i velikoj nesreći

Postojeće snage za zaštitu i spašavanje *su dovoljne* za provođenje zadaća zaštite i spašavanja u slučaju većih nesreća. Ova konstatacija odnosi se prvenstveno na brojčane pokazatelje ljudskih potencijala, dok je materijalno- tehnička opremljenost upitne razine za izvršavanje predviđenih zadaća. U slučaju većih nesreća katastrofalnih razmjera, u pomoć će biti pozvane vatrogasne postrojbe županije, javna vatrogasna postrojba grada Siska i specijalističke postrojbe CZ-a Sisačko- moslavačke županije. Potrebno je iznaći rješenje za opremanje obučavanjem ekipa prve medicinske pomoći.

Tabela br.16 Postojeće snage za zaštitu i spašavanje po vrstama ugroženosti na području Grada Hrvatska Kostajnica

Vrsta ugroza	Postojeće snage za zaštitu i spašavanje
Potres	Javna vatrogasna postrojba grada Siska, Vatrogasna zajednica Hrvatska Kostajnica sa pripadajućim DVD-ima, Vodoprivreda d.d.,Sisak, Dom zdravlja Sisak- Ipostava Hrvatska Kostajnica, Opća bolnica „Dr. Ivo Pedišić“ Sisak, Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Hrvatske šume, Uprava šuma, Šumarija Hrvatska Kostajnica, HEP Elektra Sisak, Ipostava Hrvatska Kostajnica, Veterinarska stanica „TIN“ d.o.o. Donji Kukuruzari, Komunalac d.o.o.Hrvatska Kostajnica „Ceste d.d., Sisak-Nadcestarija Hrvatska Kostajnica, AEKS d.d., Ivanić Grad, materijalni resursi sa područja Grada

Olujna i orkanska nevremena, pijavice, suše i tuče	Javna vatrogasna postrojba grada Siska, Vatrogasna zajednica područja Hrvatska Kostajnica sa pripadajućim DVD-ima , Vodoprivreda d.d., Dom zdravlja Sisak- Ispostava Hrvatska Kostajnica , Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Hrvatske šume Šumarija Hrvatska Kostajnica , HEP Elektra Sisak- Ispostava Hrvatska Kostajnica , Ceste d.d., Sisak, Komunalac d.o.o., Hrvatska Kostajnica, materijalni resursi sa područja Grada Hrvatska Kostajnica
Tehničko-tehnološke katastrofe i nesreće	Javna vatrogasna postrojba grada Siska, Vatrogasna zajednica Hrvatska Kostajnica, AEKS d.d., Opća bolnica „Dr. Ivo Pedišić“Sisak,
Epidemiološke i sanitarne opasnosti	Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Veterinarska stanica „TIN“d.o.o. Donji Kukuruzari, Komunalac d.o.o. Hrvatska Kostajnica, Vatrogasna zajednica Hrvatska Kostajnica, Savjetodavna poljoprivredna služba, materijalni resursi sa područja Grada Hrvatska Kostajnica

Za provedbu mjera zaštite i spašavanja na području Grada Hrvatska Kostajnica uz postojeće pravne osobe koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru redovne djelatnosti, kao i ostale pravne osobe koje se mogu angažirati sa ljudskim i materijalno tehničkim sredstvima potrebno je ustrojiti postrojbu civilne zaštite opće namjene sa **55 obveznika** raspoređenih u 1 tim (2 skupine – 10 ekipa).

Postojeće snage za Zaštitu i spašavanje dovoljne su za provođenje očekivanih zadaća ZiS na području Grada Hrvatska Kostajnica. Postrojbu CZ potrebno je, po novom ustrojavanju, adekvatno opremiti propisanom osobnom i skupnom opremom.

Deklarirane snage ZiS Grada Hrvatska Kostajnica nisu dostatne po veličini i specijalističkoj opremljenosti kod katastrofa uzrokovanih :

- potresa katastrofalne snage i razmjera,
- tehničko-tehnološkog akcidenata velikih razmjera,

te im je u navedenim situacijama nužno potrebna pomoć sa županijske i državne razine.

Postojeće organizirane snage zaštite i spašavanja koje su naprijed navedene su dovoljne, ali ih treba razvijati u kvalitativnom i kvantitativnom smislu.

3.6. Struktura i veličina potrebnih operativnih snaga

Brojčana popunjenost postrojbe CZ-a Grada Hrvatska Kostajnica na zadovoljavajućem je nivou. Potrebno je izvršiti ažuriranje podataka, kao i smotriranje obveznika raspoređenih u istu, a u svrhu što kvalitetnijeg uvida u raspoložive ljudske potencijale. Postrojbu CZ-a nužno je u što kraćem roku opremiti kako osobnom tako i skupnom opremom, jer se u protivnom dovodi u pitanje efikasnost njihovog postupanja u situaciji katastrofa i velikih nesreća.

Postojeće ljudske potencijale CZ-a po završetku gore navedenih aktivnosti rasporediti u 1 tim sa 2 skupine koje sačinjava 10 ekipa sa po 5 spasioca.¹ Angažiranje 1. skupine predvidjeti za naselje Hrvatska Kostajnica, dok 2. skupina treba biti na dispoziciji za ostala naselja.

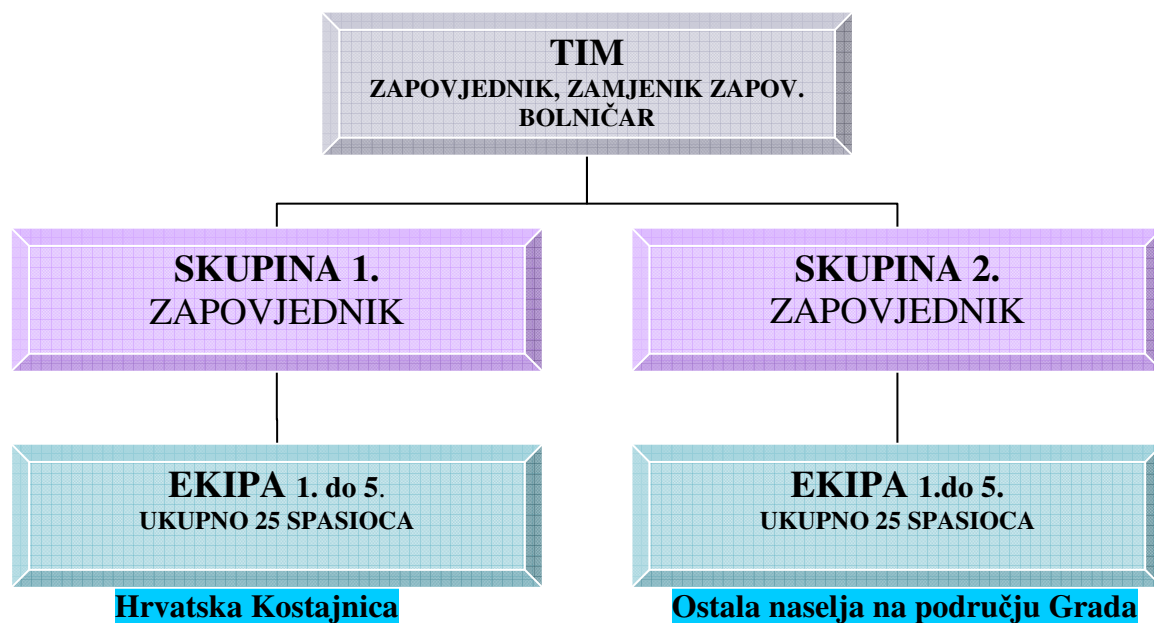
Postojeće organizirane snage zaštite i spašavanja koje su naprijed navedene po brojčanim pokazateljima **su dovoljne za izvršavanje zadaća zaštite i spašavanja.** Nema potrebe za osnivanjem drugih operativnih snaga. Opremljenost snaga zaštite i spašavanja potrebitom

¹ Za ovu formaciju potrebno je 55 obveznika CZ-a, Pravilnik o ustrojstvu, popuni i opremanju postrojbi civilne zaštite i postrojbi za uzbunjivanje, N.N.111/07

mehanizacijom nije na zadovoljavajućem nivou, tako da sa postojećom materijalno-tehničkom potporom teško mogu izvršiti zadaće za koje su namijenjene poglavito u situaciji katastrofa i velikih nesreća.

Strukturiranje snaga za zaštitu i spašavanje prema eventualnoj ugrozi za područje Grada Hrvatska Kostajnica je nepotrebno. Strukturiranjem snaga zaštite i spašavanja upitan je broj i ekipiranost potrebnih snaga naročito u ljetnim mjesecima za vrijeme godišnjih odmora. Iz svega navedenog razvidno je da postojeće snage zaštite i spašavanja na području Grada Hrvatska Kostajnica treba nužno razvijati kako na kvalitativnoj tako i na kvantitativnoj razini, sa posebnim naglaskom na tehničku opremljenost i kontinuiranu edukaciju i osposobljavanje pripadnika.

Prijedlog ustrojstva postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Hrvatska Kostajnica



UKUPNO: Zapovjednik Tima – 1; Zamjenik zap.tima – 1; bolničar – 1; zapovjednik skupine – 2; spasioca- 50; = 55 obveznika.

3.7. Drugi personalni i organizacijski resursi te materijalni resursi za zaštitu i spašavanje

U zaštitu i spašavanje pored navedenih snaga uključit će se i operativne snage Sisačko-moslavačke i susjednih Županija, a sukladno ukazanim potrebama, odnosno intenzitetu posljedica katastrofa i velikih nesreća koje bi zadesile predmetno područje Grada Hrvatska Kostajnica.

4. ZAKLJUČNE OCJENE

Temeljem identificiranih *Vrsta, intenziteta i učinaka te mogućih posljedica* djelovanja katastrofa i velikih nesreća, i procjene *Posljedica po ljude i kritičnu infrastrukturu*, daju se sljedeće zaključne ocjene u odnosu na:

4.1. Poplave

Grad Hrvatska Kostajnica organizacijskim i tehničkim sredstvima s kojima raspolaže(pravne osobe, redovite službe i dr.) može izvršiti utvrđene obveze zaštite i spašavanja u slučaju poplave. Postrojba CZ-a nije osposobljena za provođenje složenih zadaća zaštite i spašavanja, tako da može provoditi manje složene zadatke kao što su logistički poslovi, organizacija i provođenje evakuacije, zbrinjavanja, sklanjanja i obrane od poplava (punjenja vreća s pijeskom i izgradnja »zečjih nasipa« i drugih poslova na obrani od poplava).

U slučajevima izvlačenja osoba iz naselja, kada je vodeni val zahvatio dijelove mjesta Hrvatska Kostajnica ili druga naselja, uz angažiranje vlastitih snaga i sredstava Grada, po potrebi će se pozvati i specijalističke postrojbe i druge službe sa područja Županije, kako bi se uspješno ispunile obveze zaštite i spašavanja.

4.2. Potres

Grad Hrvatska Kostajnica organizacijskim i tehničkim sredstvima s kojima raspolaže(pravne osobe, redovite službe i dr.) **u stanju je izvršiti** utvrđene obveze zaštite i spašavanja u slučaju potresa.

Postojeće snage zaštite i spašavanja u Gradu Hrvatska Kostajnica su dovoljne za ovu ugrozu, iako će se u otklanjanju posljedica nužno angažirati i snage van područja Grada.

Za najgori slučaj (pustošni i katastrofalni potres) čije događanje nije realno za očekivati, snagama ZiS Grada bila bi potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske i državne razine.

4.3. Ostali prirodni uzroci

Suša

Kao pojava sve češće se javlja u području procjene i to u svim oblicima, kao meteorološka, agrometeorološka i hidrološka. Štete najviše uzrokuje na poljoprivredi, u proizvodnji stočne hrane i povrća, te trajnim nasadima voćaka. Dio kućanstava koristi vodu iz bunara za natapanje malih površina i plastenika. Suša u području jeste i može izazivati velike štete.

Od postojećih snaga Grada, Stožer ZiS gradske i županijske razine može inicirati jačanje projekata navodnjavanja, a DVD-ovi mogu pomoći u manjem obimu svojim cisternama.

Toplinski val

Iako pojava nije karakteristična u prostoru, zbog uočenih sve većih dnevnih toplinskih oscilacija potrebno je preventivno voditi brigu o starijim osobama i djeci. Na farmama s intenzivnim uzgojem svinja, stoke i peradi, u rashlađivanju istih mogu pomoći i pripadnici DVD-a. Ova pojava neće imati učinke katastrofe ili velike nesreće.

Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

Pojava nije karakteristična u prostoru ali se povremeno lokalno dešava. Interventne terenske ekipe ODS „ELEKTRA“ Sisak ispostava Hrvatska Kostajnica, Hrvatskih cesta i ŽUC Sisak-Nadcestarija Hrvatska Kostajnica, kao i komunalna služba, u kratkom vremenu otklanjaju probleme, a u slučaju potrebe mogu se angažirati i pripadnici DVD-a koji imaju dostatnu opremu (motorne pile, ljestve, penjalice, pumpe za vodu, obučeno osoblje).

Ni ova pojava neće imati učinke katastrofe ili velike nesreće na područje.

Snježne oborine i poledica

Ove prirodne pojave javljaju se gotovo svake godine i svojim učincima uglavnom izazivaju otežani cestovni promet na predmetnom području, djelomične štete na usjevima i iznimno pojedinačno povređivanje stanovnika. Redovne i sezonski dodatne komunalne snage uz ugovorne firme za čišćenje snijega kao i građani na individualnim posjedima, uspješno rješavaju osnovnu prohodnost. Proglašavanja elementarnih nepogoda nije bilo, niti ih je očekivati u razmjeri katastrofe ili velike nesreće.

Tuče

Posljednjih desetljeća češće se dešavaju, uglavnom zbog sve većih temperaturnih dnevnih razlika. Uspostavljeni sustav obrane od tuče (rakete i prizemni generatori, svake godine od svibnja do listopada) Državnog hidrometeorološkog zavoda daju određene rezultate. Najveću štetu tuče na područja Grada nanose poljoprivrednim usjevima, zastupljenost zaštitnih mreža u zaštiti trajnih nasada (voćaka) je mala, kao i osiguranje usjeva od strane individualnih proizvođača.

Snage ZiS Grada Hrvatska Kostajnica ne mogu primarno pomoći kod ove pojave, a ona sama zbog lokalnog djelovanja neće imati razmjere katastrofe ili velike nesreće.

4.4. Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane s opasnim tvarima u gospodarskim objektima i prometu

Grad Hrvatska Kostajnica organizacijskim i tehničkim sredstvima s kojima raspolaže(pravne osobe, redovite službe i dr.) može izvršiti dio utvrđenih obveza zaštite i spašavanja u slučaju tehničko-tehnoloških nesreća manjeg obima.

U slučajevima tehničko-tehnoloških nesreća većeg obima potrebno je angažiranje Specijalističkih postrojbi Županije i drugih službi kako bi se mogle izvršiti utvrđene obveze zaštite i spašavanja. Opasnost od mogućih lokalnih nesreća izazvanih u radu ili prometovanju sa opasnim tvarima postoji prvenstveno od benzinske postaje u naselju Hrvatska Kostajnica (požar, eksplozija, kontaminacija), naftnih derivata, te cestovnim provozima (uglavnom naftnih derivata) prometnicom D 30. U rajonu od više stotina metara od benzinske pumpe (r zavisi od trenutnog stanja popunjenosti tankova) bilo bi ugroženo stanovništvo, objekti i infrastruktura.

Budući da ne postoje egzaktni podaci o broju cisterni koje prometuju područjem Grada Hrvatska Kostajnica potrebno je predvidjeti najgori mogući slučaj (Worst case). Opasnost prijeti i od istjecanja otrovnih plinova.

Uslijed istjecanja naftnih derivata moglo bi doći do zagađenja okoliša, te istjecanja istih u odvodne kanale. Pripadnici postrojbe opće namjene CZ-a Grada nisu osposobljeni za provođenje složenih zadaća zaštite i spašavanja u situacijama nesreća izazvanih s opasnim tvarima u prometu.

Članovi DVD-a i pripadnici postrojbe CZ-a provodit će poslove čišćenja prometnica, sanaciju terena i eventualnih ruševina, te provoditi evakuaciju shodno procjeni stupnja ugroze za stanovništvo. Za ove incidente uz namjenske snage samih operatera koji ih razvijaju, prvenstveno se angažiraju profesionalne snage JVP Sisak, zatim snage ZiS Grada Hrvatska Kostajnica (GKP, DVD-i) i iste su kao takove dovoljne za izvršavanje pretpostavljenih zadaća zaštite i spašavanja.

4.5. Epidemije i sanitarne opasnosti, nesreće na odlagalištima otpada te asanacija

Zdravstvena, veterinarska i poljoprivredno-savjetodavna služba, kao i komunalne službe koje vrše nadzor na području Grada Hrvatska Kostajnica i u njenoj neposrednoj blizini su dobro i

dostatno organizirane, kako u stacionarnim tako i u terenskim (mobilnim) ekipama a higijenski uvjeti i navike stanovništva vrlo dobre, te u proteklih 10 godina nije bilo epidemija (ljudi). Na području Grada Hrvatska Kostajnica djeluje Dom zdravlja sa tri liječnička tima opće prakse, stomatolog i biokemijski laboratorij, zatim četiri tima hitne pomoći i veterinarska stanica, a koji mogu izvršiti potrebne obveze u slučaju epidemiološke ili sanitarne opasnosti

U otklanjanju posljedica od epidemija ljudi i zaraznih bolesti životinja samo se izuzetno trebaju angažirati operativne snage zaštite i spašavanja jer su kapaciteti i mjere redovnih službi, uz odgovarajuću pomoć stanovništva, **dostatne** za izvršavanje predviđenih zadaća iz segmenta zaštite i spašavanja. Samo za obimne i iznimne slučajeve u asanaciji područja angažirale bi se snage Zaštite i spašavanja. Po potrebi angažirat će se i JVP grada Siska, savjetodavna poljoprivredna služba Sisačko-moslavačke županije te nadležne inspeksijske službe.

Mjere asanacije obuhvaćaju slijedeće aktivnosti:

- pronalaženje i odvoženje poginulih osoba
- pronalaženje i ukop uginulih životinja
- uklanjanje pokvarenih namirnica iz domaćinstava
- prikupljanje i zbrinjavanje životinja

Lokacije za pokop stradalih osoba su mjesna groblja na području Grada Hrvatska Kostajnica.

U situaciji većih epizootija životinja, koje su moguće (ptičja gripa, svinjska kuga), zakonska je obveza Grada Hrvatska Kostajnica kao jedinice lokalne samouprave odrediti lokacije za zbrinjavanje lešina životinja.

Za eventualnu asanaciju uz stručne timove mogu se angažirati i pripadnici DVD-a.

Specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost postupanja s opasnim otpadom na području Sisačko-moslavačke Županije, pa su samim time zadužene i za postupanje na području Grada Hrvatska Kostajnica su:

- **MC ČIŠĆENJE d.o.o., Sisak**
- **AEKS d.o.o., Ivanić Grad**
- **ECO BLIC, Popovača**
- **CROSCO d.o.o., Zagreb**
- **RIJEKATANK d.o.o., Rijeka**

5. Zemljovidi

- **Korištenje i namjena prostora (promet), M:1:25000**
- **Infrastrukturni sustavi: Pošta i telekomunikacija, elektroenergetska mreža, plinska mreža, vodnogospodarski sustav, M:1:25.000**

6. POLOŽAJ I KARAKTERISTIKE PODRUČJA GRADA HRVATSKA KOSTAJNICA

6.1. Područje odgovornosti

Prema Zakonu o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 10/97, 124/97, 68/98, 117/99, 128/99, 44/00 i 129/00), Grad Hrvatska Kostajnica nalazi se u sastavu Sisačko - moslavačke županije.

Grad Hrvatska Kostajnica na jugu graniči s državom Bosnom i Hercegovinom, a na zapadu, sjeveru i istoku s općinama Dvor, Donji Kukuruzari, Majur, Sunja i Hrvatska Dubica koje su u sastavu Sisačko - moslavačke županije.

Grad Hrvatska Kostajnica ima u svom sastavu ukupno 7 naselja :

- ČUKUR
- HRVATSKA KOSTAJNICA
- PANJANI
- RAUSOVAC
- ROSULJE
- SELIŠTE KOSTAJNIČKO
- UTOLICA

Površina Grada Hrvatske Kostajnice je 55,4 km², i na predmetnom prostoru živi prema Popisu stanovništva 2001. godine 2.746 stanovnika. Gustoća naseljenosti je 49,57 stanovnika na kilometar kvadratni.

Područje Grada Hrvatske Kostajnice u cijelosti pripada prvoj skupini Područja posebne državne skrbi koja su utvrđena radi otklanjanja posljedica rata, bržeg povratka stanovništva koje je prebivalo na tim područjima prije Domovinskog rata, poticanja demografskog i gospodarskog napretka, te postizanja što ravnomjernijeg razvitka svih područja Republike Hrvatske

Rijeke i jezera

Rijeka Una čini južnu granicu Grada Hrvatske Kostajnice i prostorna je dominantna cijelog područja. Rijeka Una je desni pritok Save, te je u svojem donjem toku graniči između Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Ukupna dužina Une je 213 km, od čega kroz Hrvatsku prolazi u dužini 120 km. Una teče od zapada prema istoku i u Savu utječe kod Jasenovca. Na području Grada Hrvatske Kostajnice važnija pritoka rijeke Une je Mlinski potok.

Zbog karakteristika reljefa većina vodotoka na području Grada Hrvatske Kostajnice ne pripada slivnom području rijeke Une, već teku prema sjeveru i ulaze u porječje rijeke Sunje koja je također desni pritok Save. To su vodotoci : Mračaj (na granici prema Općini Majur), Vodice, Jastrebrica (na granici prema Općini Hrvatska Dubica), Utolički potok i Čilinac.

Ostale geografsko-klimatske karakteristike

Obilježja reljefa

Područje Grada Hrvatske Kostajnice reljefno čine dvije prostorne cjeline :

- na jugu nizinski prostor uz rijeku Unu
- na zapadu i sjeveru blago brežuljkast teren istočnih obronaka Zrinske gore

Geološka obilježja

Na području Grada Hrvatske Kostajnice mogu se na temelju morfoloških, geoloških i hidrogeoloških uvjeta izdvojiti tri hidrogeološke jedinice. To su:

- brdovito i brežuljkasto područje izgrađeno od stijena starijih od tercijsara;
- brežuljkasto i brdovito područje izgrađeno od stijena tercijsarne i kvartarne starosti i
- ravničarsko područje izgrađeno od pliocenskih i kvartarnih naslaga.

Prva hidrogeološka jedinica prekriva zapadni dio područja Grada. Izgrađuju je pretežno čvrste sedimentne stijene te mjestimično eruptivi i metamorfne stijene. Primarno su te stijene nepropusne, a podzemna voda se nalazi samo u zanemarljivo malim količinama.

Drugu hidrogeološku jedinicu izgrađuju karbonatni sedimenti (uglavnom vapnenci i vapnoviti lapori, te nešto vapnenjačkih pješčenjaka) i klastiti pliocena i kvartara koji se mogu smatrati dobro propusnima. Padalinske vode se procjeđuju i akumuliraju u značajnim količinama koje se mogu adekvatnim istraživanjima i objektima privesti eksploataciji.

Treću hidrogeološku jedinicu predstavljaju sedimentne stijene istaložene u dolini Une, te uz manje vodotoke u sjeveroistočnom dijelu područja. Teren je izgrađen pretežno od pijesaka različite granulacije unutar kojih se javljaju šljunkoviti ili prašinsti proslojci koji tvore jedinstveni vodonosni horizont. Podinu vodonosnog horizonta čine nepropusni lapori i gline.

Litološka građa na području Grada Hrvatske Kostajnice vrlo je kompleksna što je u izravnoj povezanosti sa stratigrafskim i tektonskim odnosima. Debljine pojedinih litoloških komponenti također su različite (često se unutar nekoliko metara debelih šljunaka umeću leće glina, praha ili pješčano glinovitih taložina, kao i obrnuto).

Najveći dio područja Grada Hrvatske Kostajnice sastoji se od stijena koje su pretežno nestabilne u prirodnim uvjetima, a pri djelovanju čovjeka najvećim dijelom nestabilne. Relativno malo područje u zapadnom dijelu Grada ima stijene pretežno stabilne u prirodnim uvjetima, koje mogu postati pretežno nestabilne pri djelovanju čovjeka, dok su područja dolina vodotoka pretežno stabilna i u prirodnim uvjetima i prigodom zahvata.

Po seizmičkim karakteristikama područje Grada Hrvatske Kostajnice pripada **VI ° (istočni dio)**, odnosno **VII ° MCS skale (zapadni dio)** s linijom razgraničenja koja u smjeru sjever - jug prolazi istočno od Hrvatske Kostajnice.

Pedološka obilježja

Pedološke karakteristike i pogodnosti prikazane su reducirano na pet kategorija razvrstanih prema pogodnostima za korištenje i određenim uvjetima ograničenja.

U generalnoj sintezi prirodne osnove može se uvjetovati :

- **I. kategorija visoke pogodnosti za poljodjelstvo**
- **II. i III. kategorija uvjetno pogodne za poljodjelstvo**
- **IV. i V. kategorija je samo marginalno pogodna za poljodjelstvo, a uglavnom ih treba tretirati kao šumska tla**

Klimatska obilježja

Općenite značajke podneblja su slijedeće:

U smislu Koppenove klasifikacije Županija je u klimatskoj zoni C – tople umjereno kišne klime – s tim da predjeli sjeverno od približne crte Topusko – Zrin pripadaju klimatskom tipu s izrazito kontinentskim odlikama podneblja, a oni južno varijanti s nekim maritimnim odlikama klime.

Prema klasifikaciji Thorntwaitea podneblje cijele regije je humidno (indeks efektivnosti padalina P/E je u granicama od 64 do 127). Vrijednost P/E najmanja je u Sisku i iznosi 78.

Cijela regija, u smislu klasifikacije Waltera pripada glavnom klimatskom tipu VI, tj. umjereno humidnom području s izrazitim, ali ne vrlo dugim, hladnim razdobljem godine.

Klimatska obilježja su dana prema raspoloživim, izmjerenim podacima meteorološke postaje Sisak, kao središta Županije i ujedno postaje u kojoj se meteorološki podaci prate od 1965. godine.

Srednja godišnja temperatura zraka je 10,9°C, a njezino godišnje kolebanje (amplituda) razmjerno je veliko i iznosi 20,7°C.

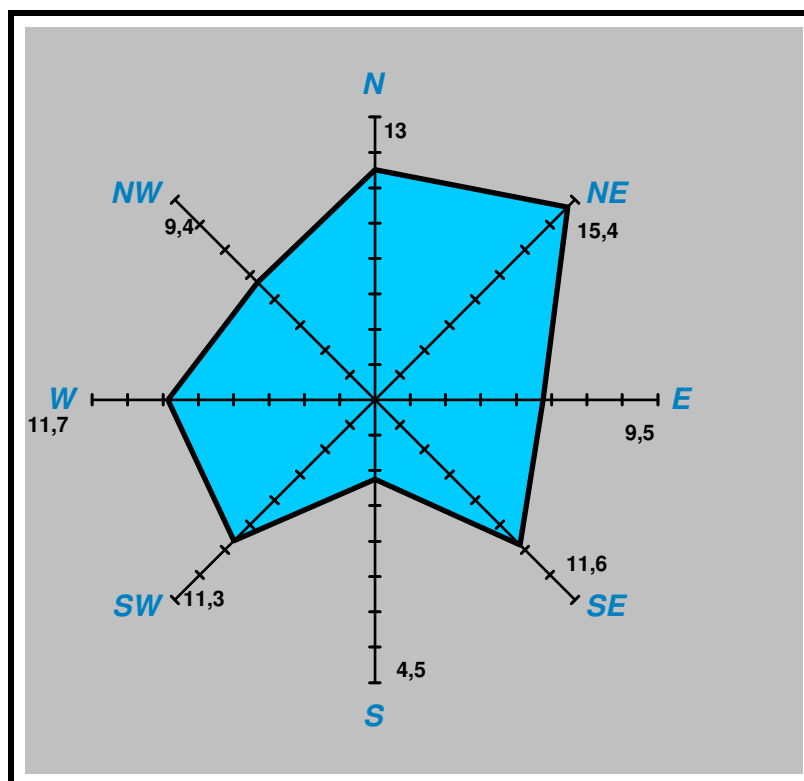
Srednja temperatura zraka za najtopliji mjesec (srpanj) u posavskom dijelu Županije iznosi oko 21°C, a u brdskim krajevima oko 20°C.

Relativna vlaga zraka kreće se tijekom godine između osrednje do jako visoke (po godišnjem srednjaku je 78 %).

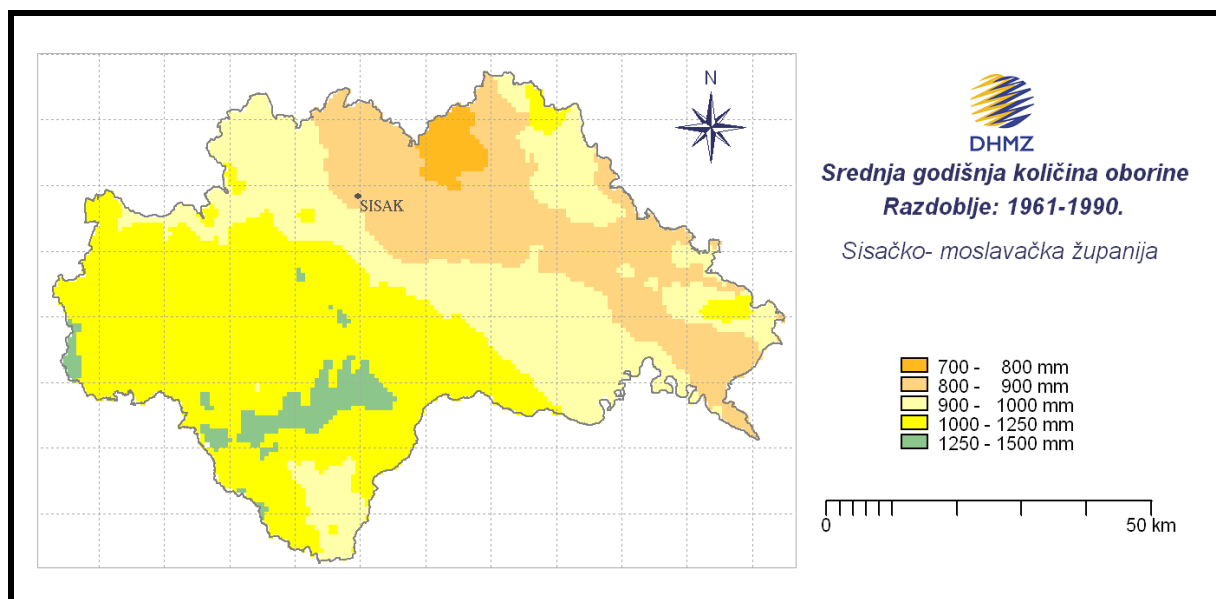
Padaline se godišnje u prosjeku kreću od 1.100 mm do 1.400 mm godišnje.

Po bioklimatološkim shvaćanjima, a uvažavajući geografski položaj, makroreljef i zonalni vegetacijski pokrov mogu se sadržajno i prostorno definirati i ograničiti podneblja :

- **podneblje nižeg gorskog pojasa**, odnosno fitobioklimat gorske šume bukve (krajnji zapadni dio Grada)
- **podneblje brdskog pojasa**, odnosno fitobioklimat hrasta kitnjaka i običnog graba (obuhvaća najveći dio Grada)
- **podneblje ravnica i riječnih dolina**, odnosno fitobioklimat hrasta lužnjaka i drugih higrofilnih fitocenoza unutar klimatskozonskog područja kitnjaka (doline Une i ostalih vodotoka)



Ruža vjetrova za područje meteorološke stanice Sisak



6.2. Stanovništvo na području odgovornosti

U 7 naselja na području Grada Hrvatske Kostajnice je, prema popisu stanovništva 2001. godine, živjelo ukupno **2.755 stanovnika**. Najveće naselje je bio grad Hrvatska Kostajnica sa **1.998 stanovnika**.

Tabela br.17 BROJ I STRUKTURA STANOVNIŠTVA NA PODRUČJU GRADA HRVATSKE KOSTAJNICE PO NASELJIMA

Naziv naselja	broj stanovnika			broj kućanstava		
	ukupno 1991.	ukupno 2001.	index 2001/91	broj 1991. god.	broj 2001. god.	prosj. broj član.
ČUKUR	226	93	0,40	60	32	2,9
HRV.KOSTAJNICA	3.480	1.993	0,57	1.148	742	2,7
PANJANI	221	147	0,73	61	47	3,1
RAUSOVAC	128	26	0,21	50	15	1,7
ROSULJE	448	288	0,66	139	88	3,3
SELIŠTE KOST.	159	114	0,65	44	37	3,1
UTOLICA	334	85	0,24	114	46	1,8
UKUPNO	4.996	2.746	0,55	1.616	1.007	2,7

Izvori podataka :Državni zavod za statistiku RH, Popis stanovništva, domaćinstava, stanova i poljoprivrednih gospodarstava, 1991.

Državni zavod za statistiku RH, Popis stanovništva, domaćinstava, stanova i poljoprivrednih gospodarstava, 2001.

Tabela br.18 Dobna i spolna struktura stanovništva po naseljima

NASELJE	SPOL	UKUP.	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75-89	90 I VIŠE	NEPOZ.
ČUKUR	Muški	48	5	12	3	11	13	4		
	Ženski	45	7	10	2	13	9	3		1
	svi	93	12	22	5	24	22	7		1
HRVATSKA KOSTAJNICA	Muški	929	189	191	218	176	133	21		1
	Ženski	1.064	180	185	225	203	203	62	5	1
	svi	1.993	369	376	443	379	336	83	5	2

PANJANI	Muški	66	14	18	18	7	8	1		
	Ženski	81	18	18	14	11	14	4	1	1
	svi	147	32	36	32	18	22	5	1	1
RAUSOVAC	Muški	11			1	1	7	2		
	Ženski	15				5	6	4		
	svi	26			1	6	13	6		
ROSULJE	Muški	156	30	39	28	36	18	5		
	Ženski	132	18	29	31	25	19	10		
	svi	288	48	68	59	61	37	15		
SELIŠTE KOSTAJNIČKO	Muški	51	9	5	13	15	7	2		
	Ženski	63	8	12	15	12	7	9		
	svi	114	17	17	28	27	14	11		
UTOLICA	Muški	38	1	4	6	9	15	3		
	Ženski	47	3	2	6	6	21	7	2	
	svi	85	4	6	12	15	36	10	2	
GRAD HRVATSKA KOSTAJNICA UKUPNO	Muški	1.299	248	269	287	255	201	38		1
	Ženski	1.447	234	256	293	275	279	99	8	3
	svi	2.746	482	525	580	530	480	137	8	4
	%	100,00	17,55	19,12	21,12	19,30	17,48	4,99	0,29	0,15

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2001.god.

Tabela br. 19 Kontingent stanovništva Grada Hrvatska Kostajnica

STAROST	SPOL	BROJ	SPOL	BROJ	UKUPNO
0 - 14	M	248	Ž	234	482
15 -29	M	269	Ž	256	525
30 - 44	M	287	Ž	293	580
45 - 59	M	255	Ž	275	530
60 - 64	M	61	Ž	91	152
65 - 74	M	140	Ž	188	328
75 - 89	M	38	Ž	99	137
90 i više	M		Ž	8	8
nepoznato	M	1	Ž	3	4
Ukupno Hrv.Kostajnica	M	1.299	Ž	1.447	2.746
Postotak % Hrv.Kostajnica	M	47,31	Ž	52,69	100,00

872	Radni Kontingent - muškarci
824	Radni Kontingent - žene
1.699	Radni Kontingent-ukupno

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku , Popis stanovništva 2001. god.

Tabela br.20 Stanovništvo staro 15 i više godina prema završenoj školi

GRAD	SPOL	SVEGA	OŠ 1-3 raz	OŠ 4-7 raz	OSN. ŠKOLA	SRED. ŠKOLA	VIŠA ŠKOLA	VISOKA ŠKOLA	NEP.	BEZ ŠKOLE
HRVATSKA KOSTAJNICA	M	1.051	26	90	243	580	40	49	6	17
	Ž	1.213	71	156	303	467	41	54	1	120
	SVI	2.246	97	246	546	1.047	81	103	7	137
	%	100,00	4,28	10,86	24,12	46,25	3,58	4,55	0,31	6,05

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku , Popis stanovništva 2001. god.

Tabela br.21 Stanovništvo prema izvorima prihoda

SPOL	UKUPNO	PRIHOD OD RADA	MIROVINA	SOCIJ. NAKNADA	PRIHOD OD IMOVINE	POVR. POTPORA DRUGIH	OSTALI PRIHODI	BEZ PRIHODA	NEPOZN.
M	1.299	457	254	47	1	55	59	330	96
%	100,00	35,18	19,55	3,62	0,08	4,24	4,54	25,40	7,39
Ž	1.477	329	371	66		60	80	435	106
%	100,00	22,74	25,64	4,56		4,15	5,53	30,06	7,33
SVI	2.746	786	625	113	1	115	139	765	202
%	100,00	28,63	22,76	4,12	0,04	4,19	5,06	27,86	7,36

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, Popis stanovnika 2001. godina

Nastavnim tabelarnim prikazom iznose se podaci o okvirnom broju osoba za koje je potrebno razraditi mjere i postupke za evakuaciju.

Tabela br.22 Procjena broja stanovnika za evakuaciju¹

TRUDNICE	-
MAJKE SA DJECOM DO 10 GOD. STAROSTI	634
DJECA OD 10-14 GODINA STAROSTI	165
OSOBE STARIJE OD 70 GODINA	268
TRAJNO OGRANIČENO POKRETNE OSOBE	62
TRAJNO NEPOKRETNE OSOBE	7
UKUPNO ZA EVAKUACIJU	1.136

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, Popis stanovnika 2001. godina

6.3. Materijalna i kulturna dobra te okoliš

a) kulturna dobra

Inventarizacija i klasifikacija kulturnih dobara na području Grada Hrvatska Kostajnica izvršena je sukladno *Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* (NN br.66/99,151/03 i 157/03).

Pregled spomeničkih skupina inventariziranih na području Grada razlikuje: **arheološke lokalitete i zone; pojedinačna nepokretna kulturna dobra (sakralne građevine, civilne građevine, spomen obilježja i opremu naselja) te tradicijsku arhitekturu.** Najznačajnija Kulturna dobra predmetnog područja Grada navode se nastavnim tekstom.²

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA-GRADSKA NASELJA

- **Hrvatska Kostajnica**, registrirana (RZG-0758)

STAMBENE GRAĐEVINE - ŽUPNI DVOROVI

- **Župni dvor, Hrvatska Kostajnica**, preventivno zaštićen (RZG-406/1-95) iz 18.st. 1991.g. srušen.

STARI GRADOVI I VOJNE GRAĐEVINE

- **Stari grad Kostajnica, Hrvatska Kostajnica**, registriran (RZG-0385)

¹Za kategoriju „trudnice“ ne postoje relevantni podaci

Za kategoriju „majke sa djecom...“ poradi nedostatnosti podataka uzeta varijanta 1 dijete + 1 majka

² Izvor podataka: PPU Grada Hrvatska Kostajnica

SAKRALNE GRAĐEVINE

- **Franjevački samostan i crkva sv. Antuna Padovanskog, Hrvatska Kostajnica**, registrirano (RZG-0427)
- **Župna crkva sv. Nikole, Hrvatska Kostajnica**, registrirana (RZG-0461)
- **Parohijska crkva sv. Arhangela Mihaila i Gavrila, Hrvatska Kostajnica**
- **Kapela sv. Roka, Hrvatska Kostajnica**, preventivno zaštićena (RZG-671/1-88)
- **Kapela sv. Ane i groblje, Hrvatska Kostajnica**, registrirana (RZG-0462)
- **Kapela sv. Ilije i Luke, Utolica**, preventivno zaštićena (RZG-489/1-95)
- **Pravoslavna kapela sv. Gospe, Hrvatska Kostajnica - Tirol**, preventivno zaštićena (RZG-673/1-88)
- **Pravoslavna kapela sv. Petra i Pavla (Mihaila i Gavrila?), Hrvatska Kostajnica**, preventivno zaštićena (RZG-677/1-88)

b) nacionalni parkovi, parkovi prirode, rezervati, šumske površine

Na predmetnom Području nema nacionalnih parkova.

Park šuma "Brdo Djed" se nalazi u kategoriji zaštićenih šumskih površina.

Park šuma zauzima površinu od 277.657m². Nalazi se u sklopu zaštićenog dijela povijesne jezgre Hrvatske Kostajnice na prosječnoj nadmorskoj visini od 160 m. Registrirani je spomenik kulturne baštine.

Šumske površine

Veliki dio prostora Grada Hrvatske Kostajnice pokriven je šumskom vegetacijom, najvećim dijelom šumama hrasta kitnjaka i kestena (po kojima je Hrvatska Kostajnica i dobila ime). Kako je dio poljoprivrednih površina na prostoru Grada napušten i u proteklih desetak godina neobrađen, evidentna je i pojava širenja šuma na nova zemljišta, te se procjenjuje da se površine šuma spontano povećavaju, naročito u slabije naseljenim područjima.

Državne šume

Šumama na području Grada Hrvatske Kostajnice gospodare "Hrvatske šume" p.o. Uprava šuma Sisak. Šume na području Grada su u sastavu gospodarske jedinica "Šamarica I", odjeli 89 - 102. Gospodarenje šumama se provodi prema propisima Osnove gospodarenja, koja je usklađena sa zakonskom regulativom vezanom uz gospodarenje šumama. Ukupna površina državnih šuma iznosi 813,74 ha.¹

Privatne šume nemaju programa za gospodarenje, a trenutno stanje nije zadovoljavajuće, te će se aktivnosti usmjeriti na poboljšanje kvalitete i kvantitete drvne mase. U privatnim šumama također su izražene potrebe za šumsko - uzgojnim zahvatima, koji će omogućiti brže poboljšanje stanja.

c) vodoopskrbni objekti

Karakteristike postojećeg vodoopskrbnog sustava :

Vodoopskrbni sustav Hrvatske Kostajnice temelji se na vodi **izvorišta "Pašino Vrelo"**, koji se nalazi u dolini rijeke Sunje između naselja Mečenčani i Borojevići (na području Općine Donji Kukuruzari). Kapacitet crpilišta je 34 l/s. Izvedena su dva zdenca instaliranog kapaciteta 7,0 l/s i jedan zdenac instaliranog kapaciteta 20,0 l/s. Iako još nema konačnih rezultata istraživanja, procjenjuje se da bi ovaj lokalitet mogao dati 80 - 100 l/s. Donacijom USAID-a izvršena je obnova vodocrpilišta „Pašino vrelo“, te je izgrađena mjerna i klorna stanica i agregatno postrojenje, a ujedno je sanirana sva elektrooprema. U fazi je izrada projektne dokumentacije uređenja novog izvorišta u neposrednoj blizini postojećeg crpilišta „Pašino vrelo“ kapaciteta 20-

¹ Izvor podataka: HRVATSKE ŠUME p.o., Uprava šuma Sisak, Odjel za uređivanje šuma (dopis urbroj: SI-05-2001-39/2 od 13. veljače 2001. god.)

40 l/s. Drugo crpilište koje se nalazi u sklopu vodoopskrbnog sustava je **crpilište "Pounje"** kapaciteta 3,0 - 6,0 l/s. Ono služi više kao rezervno crpilište kada zbog kvarova dođe do prekida dotoka sa crpilišta "Pašino Vrelo". Od izvorišta "Pašino Vrelo" izgrađen je cjevovod ACC Ø 350 mm dužine 950 m do vodospremnika "Mečenčani" zapremnine 500 m³ s kotom dna 150 m n.m. Danas ovaj vodospremnik nije u funkciji već se zahvaćena voda preko crpne stanice tlači u ACC cjevovod Ø 300 mm dužine 11 km preko prekidne komore "Panjani" (zapremnine 2000,0 m³, kote dna 207,0 m n.m.) do gradske mreže Hrvatske Kostajnice. Kroz gradsku mrežu voda se transportira do vodospremnika "Djed", zapremnine 200 m³, kote dna 178,64 m n.m. Ova lokacija vodospreme je nepovoljna jer ne osigurava dovoljno visoki pogonski tlak u višim zonama vodoopskrbe, a u nižim zonama istodobno su tlakovi previsoki. Za osiguranje pogonskih tlakova u naselju Selište Kostajničko ugrađena je posebna crpna stanica. Vodoopskrbna mreža u gradu je u lošem stanju, izvedena je od AC i PVC cijevi. Starost vodoopskrbne mreže je 10 - 35 godina što pridonosi gubicima vode. Prema podacima komunalnog poduzeća, gubici u mreži iznose najmanje 30 %. U centru grada izveden je duktilni cjevovod Ø 300 mm u dužini od 600 m, što je doprinijelo smanjenju gubitaka. 1988. god. Izrađen je projekt vodovoda za Selište Kostajničko („HIDROPROJEKT-ING“ iz Zagreba), a 1999. god. izveden je cjevovod u dužini od cca 5000 m, zajedno sa precrpnom stanicom. Te godine izvedena je rekonstrukcija vodovodne mreže Tirol u dužini od 550 m (uključujući izradu i montažu precrpne stanice), čime je osigurano kvalitetno napajanje vodom izletišta Djed i ulice Tirol. 2002. god. izvršena je rekonstrukcija vodovodne mreže u ulici Nine Marakovića, a 2004. god. rekonstrukcija vodovodne mreže u ulici Miroslava Krleže u dužini od 550 m.

Na ovom području trenutno nema značajnijih industrijskih proizvođača priključenih na sustav javne vodoopskrbe.

Kratkoročni plan razvoja vodoopskrbe :

Potrebno je izvršiti sanaciju i ponovo uključenje u sustav devastiranih dijelova cjevovoda, kako u samoj Hrvatskoj Kostajnici, tako i u okolnim naseljima. U samom urbanom dijelu – naselju Hrvatska Kostajnica – nije izveden vodovod dijelom ulice Ante Starčevića, što se planira izvesti u što kraćem roku. Osim toga postoji problem opskrbe pitkom vodom djela naselja Rosulje – Utolička ulica, kao i naselja Rausovac, koje je imalo vlastiti sustav opskrbe, a koji je danas dotrajao i neupotrebljiv

Dugoročni plan razvoja vodoopskrbe :

Dugoročni plan razvoja predviđa izgradnju magistralnog prstena: Hrvatska Kostajnica - Hrvatska Dubica - Sunja - Hrvatska Kostajnica i spoj s vodoopskrbnim sustavom Dvor. Magistralni cjevovod od vodospreme "Panjani" do Sunje u dužini od 16.700 m planira se izvesti cijevima profila Ø 300 mm, a magistralni cjevovod prema Hrvatskoj Dubici od gradske mreže Hrvatske Kostajnice dužine 7.300m izveo bi se cijevima profila Ø 200 mm. Radi što efikasnije vodoopskrbe trebalo bi povećati zahvate vode vodocrpilišta, odnosno kapacitet zahvata, a postojeće bunare sanirati.

Vodoopskrbni distributer predmetnog područja Grada je JP Komunalac Hrvatska Kostajnica.

d) Zone poljoprivredne proizvodnje

Na području Grada Hrvatske Kostajnice najkvalitetniji prostor za poljoprivredu je u središnjem dijelu (istočno od Panjana i zapadno od Selišta Kostajničkog, između rijeke Une i granice Grada). Poljoprivredni kompleks na području Grada Hrvatske Kostajnice predstavlja potencijalnu sirovinsku osnovu intenzivne primarne proizvodnje stočne hrane, žitarica, povrća, voća i industrijskih kultura, za koje postoje veoma povoljni uvjeti. Moguće je dodatno povećati bonitet poljoprivrednih površina transformacijom pašnjaka u livade i livada u oranice, čime bi se povećale i korisne poljoprivredne površine. Na kostajničkom području može se, radi povoljne klime, pedoloških faktora i blizine urbanih tržišta Zagreba i Siska, organizirati proizvodnja gotovo svih vrsta povrća i voća (izuzev ranih sorti), te mogućnosti dubokog smrzavanja za

vansezonsku potrošnju, uz uvjet organizacije proizvodnje i poznatog kupca za tržište, odnosno preradu. Nakon podmirenja lokalnih potreba u kukuruzu i krmnom bilju, dio oraničnih površina moglo bi se namijeniti proizvodnji povrća, voća i industrijskim kulturama koje se još ne proizvode. Ovakva sirovinška osnova, poduprta sistemom privatnih specijaliziranih farmi i plantaža, ne samo da bi omogućila značajne gospodarske viškove, već bi oslobodila znatni broj aktivnih poljoprivrednika za druge djelatnosti u sistemu mješovitih domaćinstava i visoko produktivnih specijaliziranih poljoprivrednih gospodarstava.

Stočarstvo na području Grada Hrvatske Kostajnice ima dobru perspektivu, obzirom da poljoprivredne površine predstavljaju ujedno i dobru sirovinšku bazu za stočarsku proizvodnju, a blizina velikih tržišta, predstavlja dodatnu povoljnu okolnost.

Nastavnim tabelarnim prikazom predočena je struktura korištenja poljoprivrednog zemljišta na području Grada Hrvatska Kostajnica.

Tabela br. 23 Struktura poljoprivredne proizvodnje po kućanstvima

HRVATSKA KOSTAJNICA	UKUPNO	BEZ ZEMLJE	DO 0,1 ha	0,11do 0,50 ha	0,51 do 1,00 ha	1,01 do 3,00 ha	3,01 do 5,00 ha	5,01 do 8,00 ha	8,01 do 10 ha	Više od 10 ha
BROJ KUĆANST.	1.007	341	375	70	50	82	27	35	14	13
UZGOJ ŽITARICA	58	1	6		2	19	9	12	7	2
UZGOJ POVRĆA	286	2	139	26	19	40	18	19	13	10
UZGOJ VOĆA I GROŽĐA	69	1	21	9	3	19	7	4	3	2
UZGOJ KUNIĆA, FAZANA	1		1							
UZGOJ I ISKOR. ŠUMA	23	1			1	5	5	3	6	2

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, Popis poljoprivrede 2003. godina

U određenoj mjeri ograničavajući faktor razvitka poljoprivrede predstavljaju usitnjenost površina i relativno niži bonitet tla, ali na drugoj strani postoje izrazite komparativne prednosti te je realno očekivati da će ova djelatnost u budućnosti moći ostvarivati visoke stope rasta. Kao potencijale za razvitak poljoprivrede možemo izdvojiti :

- raspoložive površine poljoprivrednog zemljišta visokog stupnja ekološke očuvanosti koja može zadovoljiti vrlo zahtjevne kriterije proizvodnje zdrave hrane,
- ekstenzivno korištenje poljoprivrednih površina u dosadašnjoj ratarskoj i stočarskoj proizvodnji.

Za korištenje ovih potencijala postoje ozbiljne prepreke u broju aktivnih poljoprivrednika i naročito nepovoljnoj dobnoj strukturi poljoprivrednog stanovništva u prigradskim naseljima (izrazito visok koeficijent starenja u naseljima Rausovac, Utolica i Čukur).

e) Broj industrijskih i drugih gospodarskih zona i objekata

Osnovni nositelj gospodarske aktivnosti Grada Hrvatske Kostajnice je prerađivačka industrija, koja u sebi objedinjuje cijeli niz grana koje imaju dugogodišnju tradiciju. Podatak da i danas cca 3/4 od ukupnog broja zaposlenih u gospodarstvu radi u prerađivačkoj industriji, dovoljno govori o značenju ove djelatnosti. Bez obzira na tehnološku razinu postojeće industrije, postoji tradicija, stručni kadar i izgrađeni kapaciteti, koji u novom vlasničkom, tržišnom i gospodarskom ambijentu čine dobru osnovicu budućeg gospodarskog razvitka. U tom smislu mogu se posebno izdvojiti kapacitete u proizvodnji tekstila i tekstilnih proizvoda, te drvopreradaivačke djelatnosti. Sasvim je izvjesno da je dalji razvitak navedenih djelatnosti vezan prvenstveno uz obnovu tržišta i tehnologije.

Nositelji industrijske proizvodnje na području Hrvatske Kostajnice su:

-POUNJE d.d. (proizvodnja rublja) - 100 zaposlenih
 -BLAŽEVIĆ d.o.o. (proizvodnja piljene građe; impregnacija drva)

Brojno stanje subjekata malog gospodarstva

Tabela br.24. Obrtništvo (aktivni obrti)

UDRUŽENJE OBRTNIKA	Stanje koncem godine (prosinac)					Indeksi			
	2003.	2004.	2005.	2006.	2007. ¹	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07
HRVATSKA KOSTAJNICA	117	109	107	102	108	93,2	98,2	95,3	105,9

Izvor: Obrtnička komora Sisačko-moslavačke županije, Obrada HGK-ŽK Sisak

Nastavnim tekstem date su osnovne karakteristike poslovne zone „Poljica“.²

Tabela br. 25. Poslovna zona Poljica

Grad/Općina	Hrvatska Kostajnica
Naziv zone	Poljice
Odluka o osnivanju zone	2007. godine
Površina zemljišta (ha)	8,9 ha
Prostorni plan JLS (ima, nema, u postupku)	Ima
Urbanistički plan uređenja ili DPU zone (ima, nema, u postupku)	DPU - u postupku izrade
Imovinsko pravni odnosi	Nisu riješeni
Zemljište u vlasništvu JLPS (%)	4%
Zemljište u državnom vlasništvu (%)	1%
Zemljište u privatnom vlasništvu (%)	95%
Imovinsko-pravni odnosi (opisno)	Potreban otkup dijela zemljišta
Postojeća infrastruktura pored zone (navesti koja ima)	Cesta, struja, voda, telefon, kanalizacija

Izvor podataka: Graf Hrvatska Kostajnica

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

Na prostoru Grada Hrvatska Kostajnica prevladavaju građevine tipa obiteljskih kuća. Značajniji gospodarski i sportski i kulturni objekti u kojima se može zateći veći broj osoba u slučaju izvanrednog događaja pobrojani su u donjoj tabeli.

Tabela br. 25 Popis objekata u kojima može biti ugrožen veliki broj stanovnika

NAZIV USTANOVE	BROJ UGROŽENIH OSOBA

¹ Stanje 01.08.2007. godine

² Prema podacima Grada Hrvatske Kostajnice

g) Skloništa s kapacitetima i drugi objekti za sklanjanje

Na području Grada Hrvatska Kostajnica nema skloništa pojačane zaštite, kao ni skloništa osnovne zaštite. Sklanjanje ljudi osigurava se i prilagođavanjem pogodnih prirodnih, podrumskih i drugih pogodnih građevina za funkciju sklanjanja ljudi u određenim zonama .

Tabelarni prikaz br.26 Priručne lokacije za sklanjanje stanovništva

LOKACIJA SKLONIŠTA	VRSTA SKLONIŠTA	KAPACITET /osoba/
UKUPNO		

Izvor podataka: Opći upravni odjel Grada Hrvatske Kostajnice

h) Kapaciteti za zbrinjavanje (smještajni i za pripremu hrane)

Zbrinjavanje je moguće provesti u školama, domovima, sportskim dvoranama, ugostiteljskim objektima, hotelu, te vikendicama. U istim objektima moguća je i priprema hrane jer su opremljeni kuhinjama. Nastavnim tabelarnim prikazom predloženi su okvirni kapaciteti lokacija i objekata za privremeno zbrinjavanje stanovništva u situaciji velikih nesreća i katastrofa.

Tabela br.27 Kapaciteti za privremeno zbrinjavanje stanovništva

NAZIV	LOKACIJA	KAPACITET	PRIPREMA HRANE DA/ NE

Izvor podataka: Opći upravni odjel Grada Hrvatske Kostajnice

i) Zdravstveni kapaciteti

Zdravstvena zaštita na području Grada Hrvatska Kostajnica organizirana je putem ambulante Doma zdravlja Sisak Ispostava Hrvatska Kostajnica koja se nalazi u istoimenom naselju. Ekipiranost ove Ambulante opće medicine predstavljaju tri (3) tima sastavljena od liječnika i medicinske sestre. Na istom lokalitetu stacionirana je i stomatološka ordinacija sa dva (2) tima, i stomatološki laboratorij, kao i ginekološka ordinacija ekipirana jednim (1) timom. U sklopu Doma zdravlja ustrojena je Hitna medicinska pomoć u koju su uključena sva tri tima Ambulanti opće medicine i 2 sanitetska vozila.

Socijalna skrb stanovništva organizirana je kroz državne ustanove i različite udruge koje djeluju na području Županije. Na predmetnom području socijalna skrb organizirana je putem Centra za socijalnu skrb Hrvatska Kostajnica.

Od zdravstvenih kapaciteta potrebno je navesti i ljekarnu „Ljekarna Baričević 2“ stacioniranu u Hrvatskoj Kostajnici.

Poslove javnog zdravstva na području Grada Hrvatska Kostajnica provodi Zavod za javno zdravstvo Sisačko moslavačke županije. HE – djelatnost (epidemiologija) kontinuirano prati i analizira epidemiološku situaciju Sisačko moslavačke županije i provodi **opće i posebne** mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti i drugih stanja, sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti sa pripadajućim Pravilnicima (NN79/07) u skladu sa statutom i Pravilnicima ZZJZ Sisačko moslavačke Županije.

Organizacijska struktura:

a) Odjel za epidemiologiju zaraznih i kroničnih masovnih nezaraznih bolesti koji je ustrojen u slijedećim organizacijskim jedinicama - HE timovima
HE- djelatnost Sisak pokriva područje od 95.410 stanovnika u čijem sastavu su:
HE- Ispostava Petrinja pokriva područje od 39796 stanovnika u čijem su sastavu:
HE- Ispostava Kutina koja pokriva područje od 21254 stanovnika u čijem sastavu su:
HE- Ispostava Novska koja pokriva područje od 28309 stanovnika u čijem sastavu su.

b) Odjel za DDD

Ustrojen je kao jedinstvena DDD služba sa sjedištem u HE – djelatnosti Sisak svojim djelovanjem pokriva cijelo područje Županije. U sastavu ZZJZ Sisačko moslavačke županije nalazi se i Djelatnost za zdravstvenu ekologiju čiji je zadatak da u slučaju ekoloških akcidenta izađe na mjesto događaja i ustanovi činjenično stanje. Zbog navedenog je djelatnost organizirala timove za hitne intervencije. Timovi su osnovani prema vrsti nepogoda.

c) Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Djelatnost se sastoji od 2 tima:

1. Tim za vode čine - dipl.ing. biotehnolog
- dipl.ing. biolog
- tehničar
2. Tim za hranu čine - dipl.ing. biotehnolog
- liječnik
- tehničar

6.4. Prometno tehnološka infrastruktura

Prometni sustav - ceste

Najvažnije prometnice koje prolaze područjem Grada Hrvatske Kostajnice prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste (NN 79/99 i 111/00) su:¹

državne ceste :

D - 30: čvor Buzin (D 3) - Velika Gorica - Petrinja - Hrvatska Kostajnica (D 47)
D - 47: Lipik (D 5) - Novska - Hrvatska Dubica - Hrvatska Kostajnica - Dvor (D 6),
D - 224: Vedro Polje - Hrvatska Kostajnica (D 30)

županijska cesta :

Ž - 3264: Šaš (D 224) - Utolica - D 47

lokalne ceste :

LC - 33127 Selište Kostajničko - Hrvatska Kostajnica (D 47)
LC - 33133: Kostajnički Majur (D 224) - Kostrići - Selište Kostajničko - L 33127
LC - 33134: L 33127 - Rausovac - Ž 3264
LC - 33159: Čukur - Hrvatska Kostajnica (D 30)
LC - 33180: Hrvatska Kostajnica: D 47 - D 47

Željeznica

Kroz prostor Grada Hrvatske Kostajnice prolazi željeznička pruga I. reda Sunja - Hrvatska Kostajnica - Volinja - Bihać - Split (tzv. "unska" pruga).

Granični prijelazi

Granični prijelaz Hrvatska Kostajnica prema članku 19. Uredbe o graničnim prijelazima u Republici Hrvatskoj (NN 97/96) imao je status privremene kontrolne točke za cestovni promet

¹Izvor podataka: ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

što je u naravi predstavljalo granični prijelaz najnižeg ranga i omogućavalo samo lokalni promet stanovništva iz dvije susjedne države. Revizija svih graničnih prijelaza s ciljem da se optimizira promet roba i putnika na graničnim prijelazima uz postojeće kapacitete državnih službi, rezultirala je potpisom ugovora o određivanju graničnih prijelaza između Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Navedenim ugovorom je u članku 1. određeno da je granični prijelaz Hrvatska Kostajnica - Bosanska / Srpska Kostajnica međunarodni granični prijelaz za robni i putnički promet. Međunarodni granični cestovni prijelazi za robni i putnički promet otvoreni su 24 sata dnevno za promet roba i putnika bez obzira na njihovo podrijetlo i zemlju iz koje dolaze.¹

Mostovi, vijadukti i tuneli

Na području Grada Hrvatska Kostajnica ne postoje vijadukti i tuneli.

Preko rijeke Une postoji armirano betonski cestovni most.

Dalekovodi i transformatorske stanice²

Elektroopskrbne građevine na području Grada Hrvatske Kostajnice su :

- **transformacijske građevine :**

TS 110/20 kV “Hrvatska Kostajnica” (lokacija predviđena na području Općine Majur)

- **prijenosne građevine :**

-DV 2x400 kV Veleševac - (TE Sisak) - Prijedor, Banja Luka

-obnova uništenog DV 2x110 kV Pračno - Hrvatska Kostajnica

-DV 110 kV od TS 110/20 kV “Hrvatska Kostajnica” do buduće TS 110/20 kV “Sunja”

-DV 110 kV Hrvatska Kostajnica - Dvor

Prostornim planom Županije predviđa se mogućnost izgradnje malih hidroenergetskih objekata. Prije izgradnje takvih objekata potrebno je provesti odgovarajuće postupke, zadovoljiti kriterije zaštite prostora i okoliša, te ekonomske isplativosti.

Srednje naponsko napajanje grada Hrvatske Kostajnice izvedeno je podzemnim kabelima duž cijelog grada od TS 35/20/10 Kostajnica do RTS Sv. Ana.

Naselja Panjani, Čukur i nisko naponska mreža iz TS A. Starčevića napajaju se sa 20 kV DV Dvor, izvedeno zračno na čelično rešetkastim stupovima.

Naselja Rosulje, Selište Kostajničko i Tirol napajaju se sa 20 kV DV Dubica izvedenog čelično rešetkastim stupovima.

Naselja Utolica i Rausovac napajaju se sa 10 kV DV Sunja (Utolica) izvedenog zračno na drvenim stupovima.

Popis niske naponske mreže na području grada Hrvatske Kostajnice :

1. Nisko naponska mreža iz TS Panjani, Kostajnica 4, G.Lederera, Tirol. Rosulje, Utolica I i Rausovac izvedene su AlČe vodičima na drvenim stupovima, predviđena je sanacija sa SKS-om na betonskim stupovima.
2. Nisko naponska mreža iz TS Centar izvedena je AlČe vodičima na krovnim nosačima, predviđena je sanacija podzemnim kabelima.

¹ Izvor podataka: MINISTARSTVO FINACIJA (dopis kl: 212-01/01-01/16; urbr: 513-15/01-3 od 07.05.2001. g.)

² Izvor podataka :

- HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d., Direkcija za distribuciju, Sektor za tehničke poslove (dopis od 12. ožujka 2001. god.)
- HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d., DP “Elektra” Sisak (dopis broj: 4/18-2934/00 - DC od 26. veljače 2001. god.)

3. Nisko naponska mreža iz TS M.Krleže, Kostajnica 6, A.Starčevića i Utolica 2 izvedene su SKS-om na betonskim stupovima, te nije predviđena sanacija.
4. Nisko naponska mreža iz TS Kostajnica 3 i Kostajnica 5 izvedene su podzemnim kabelima, a dijelom SKS-om na betonskim i "Kors" stupovima.
5. Nisko naponska mreža iz TS Tržnica je izgrađena 1998. godine dijelom podzemnim kabelima, a dijelom SKS-om na betonskim i "Kors" stupovima, te nije predviđena sanacija.
6. Nisko naponska mreža iz TS Kostajnica 1 i nisko naponska mreža iz RTS Sv. Ana izgrađene su SKS-om na betonskim i "Kors" stupovima i nije predviđena sanacija.
7. Nisko naponska mreže Kostajnica 11 je izgrađena SKS-om na betonskim stupovima, te se trenutno napaja iz RTS Sv. Ana, predviđena je interpolacija TS Kostajnica 11.
8. TS Kostajnica 10 - predviđena je interpolacija navedene TS sa pripadajućom nisko naponskom mrežom koja bi napajala dio konzuma koji se trenutačno napaja iz TS G. Lederera i TS Kostajnica 3 (Zagrebačka ulica, Utinac, Kutinska ulica).

Predviđena izgradnja i sanacija postojećih TS:

1. TS Kostajnica 1 – sanacija
2. TS A. Starčevića – sanacija
3. TS Kostajnica 12 (kod Staroga grada) – izvedba nove trafostanice

Niskonaponska mreža je osnova kvalitete napajanja potrošača električnom energijom. Uz kabelsku n.n. mrežu osnovu čini n.n. mreža sa samonosivim kabelskim snopom na betonskim stupovima. Postotak n.n. mreže sa drvenim stupovima na području Grada je vrlo mali.

Energetski sustavi

Na području Grada Hrvatska Kostajnica nema izgrađenih termoelektrana, hidroelektrana ni drugih energetske sustava odnosno objekata.

Telekomunikacijski sustavi

Pošta

Na području Grada Hrvatske Kostajnice otvoren je Poštanski ured s dostavnim područjem 44430 Hrvatska Kostajnica u ulici Vladimira Nazora 7.

Hrvatska pošta d.d. Središte pošta Sisak na području Grada Hrvatske Kostajnice nema namjeru u skoro vrijeme otvarati nove, kao niti zatvoriti postojeći poštanski ured.

Bolja dostupnost poštanskih usluga korisnicima na području Grada, ukoliko se za to ukaže potreba, može se riješiti pokretnom poštom ili otvaranjem ugovornih poštanskih jedinica (u sklopu trgovačkih ili drugih odgovarajućih sadržaja).

Fiksna mreža

Na području Grada Hrvatske Kostajnice izgrađena su tri (3) UPS-a (udaljena pretplatnička stupnja) sa pristupnim mrežama i to:

UPS Hrvatska Kostajnica - pristupna mreža riješena je sa DTK, dok je naselje Čukur samo djelomično riješeno zbog slabog povratka stanovništva

UPS Utolica - napaja naselja Utolicu i Rausovac, te Tadiće, Kokanovu, Logorsku i Novakovićevu Kosu za koje su ostavljene kabelske rezerve koje će se razgraditi po povratku stanovništva

UPS Selište Kostajničko - napaja Selište Kostajničko, a po povratku stanovništva napajat će i naselje Srednju Meminsku

Svi navedeni UPS-ovi povezani su najsuvremenijim svjetlovodnim sustavom prijenosa, a cestovnim koridorima Dvor - Hrvatska Kostajnica - Hrvatska Dubica, Hrvatska Kostajnica -

Donji Kukuruzari - Petrinja i Hrvatska Kostajnica - Graboštani - Sunja prolaze magistralni sustavi prijenosa. Magistralni koridori za međunarodni promet predviđeni su i u mostovima preko rijeke Une.

Pokretne komunikacije

Na brdu Djed postavljena je GSM i NMT bazna postaja Hrvatskog telekoma i VIP-net-a.

Hidrotehnički sustavi

Na području ugroženosti od poplava na rijeci Una izgrađeni su nasipi i ostali objekti.

Dionica 34. "Tanac-Divuša" koja obuhvaća područje Grada Hrvatska Kostajnica ima izgrađenog nasipa u dužini od 11,15 km (lijevi unski nasip), te nasip u dužini od 0,4km (usporni nasip uz Berek u Dubici).

Na području Grada Hrvatske Kostajnice, na slivu vodotoka Jastrebiće, nalaze se tri predviđena objekta :

lokacija Timarci je u projektnoj dokumentaciji analizirana kao **akumulacijski i retencijski** objekt, a nalazi se na vodotoku Jastrebića u km 4+560, između sela Rausovac i Timarci,

retencija Utolica je smještena na početku istoimenog sela, cca 1,8 km uzvodno od utoka u Jastrebiću,

retencija Rausovac je na lijevom kraku Utoličkog potoka, zvanom Čilinovac, u dolini između sela Rausovac i Utolica.

Tabelabr.28 Karakteristike objekata za zaštitu od poplava na području Grada Hrvatska Kostajnica

	Timarci		Rausovac	Utolica
OSNOVNI GEOGRAFSKO - FIZIČKI PARAMETRI				
- vrsta objekta	akumulacija	retencija	retencija	retencija
- vodotok	Jastrebića		Čilinac	Utolica
- površina sliva iznad pregrade - km ²	30,74		6,11	13,09
- prosječna godišnja oborina - mm	1.000		-	-
KARAKTERISTIČNE ZAPREMNINE - 10³ m³				
- mrtva	0 * ¹	0 *	0 *	0 *
- korisna	1.400	-	-	-
- retencijska	540	538	56	163
- ukupna	1.940	538	56	163
KARAKTERISTIČNI NIVOI - mmm				
- minimalna kota	110,2		110,9	112,2
- normalni nivo	115,2	-	-	-
- preljevni nivo	115,8	113,8	114,1	114,7
- kota brane	116,5	114,5	115,1	115,7
- visina brane - m	6,3	4,3	4,2	3,5
-				
-				
KARAKTERISTIČNI POKAZATELJI				
- kubatura brane - 10 ³ m ³	10	7	5	8
- dimenzije evakuacijskih objekata:				
-promjer temeljnog ispusta - cm	150 x 120		90	90
-širina preljeva - m	4,0		4,0	4,0
- koeficijent brane - ε	139,0	76,9	11,6	20,0

Izvor podataka: PPU Grada Hrvatska Kostajnica

¹ oznaka 0* koristi se za mrtvu zapreminu, tj. predviđena je zaštita objekta od nanosa izgradnjom bujičnih pregrada smještenih na kraju zaplavnog prostora, visine 1,5 do 2,5 m

Plinovodi i naftovodi

Na području Sisačko - moslavačke županije jugozapadno od Save planira se izgradnja plinsko distributivnog sustava koji će se snabdijevati iz postojećeg magistralnog visokotlačnog plinovoda Kozarac - Sisak. Distribucija plina na području Hrvatske Kostajnice i Hrvatske Dubice planirana je u trećoj etapi.

Potencijalni mogući alternativni energetske izvori za budućnost, prema lokalnim prilikama i potrebama Županije su u prvom redu: sunce, bioenergija, vjetar i geotermalna energija.