



REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO ZAGORSKA ŽUPANIJA
GRAD OROSLAVJE

GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 024-03/24-01/08

URBROJ: 2140-4-2-24-4

Oroslavje, 3.10.2024.

Temeljem članka 17. Zakona o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19) i članka 32. Statuta Grada Oroslavja (Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije broj: 16/09, 13/13, 19/18 i 23/21), Gradsko vijeće Grada Oroslavje na 39. sjednici, održanoj dana 3.10.2024. donosi

ODLUKU
o donošenju Plana djelovanja u području prirodnih nepogoda
Grada Oroslavje za 2025. godinu

Članak 1.

Gradsko vijeće Grada Oroslavje donosi Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda Grada Oroslavje za 2025. godinu.



Članak 2.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda Grada Oroslavje za 2025. godinu sastavni je dio ove Odluke.

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od objave u „Glasniku Krapinsko - zagorske županije“.

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA
Ivan Tuđa, prof



GRAD OROSLAVJE

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda za 2025. godinu



Oroslavje, 2024. god.

SADRŽAJ:

1. UVOD	5
2. PRIRODNE NEPOGODE	5
3. NADLEŽNA TIJELA I OPIS POSLOVA	6
3.1. VLADA REPUBLIKE HRVATSKE	7
3.2. NADLEŽNA MINISTARSTVA	7
3.3. DRŽAVNO POVJERENSTVO	7
3.4. ŽUPANIJSKO POVJERENSTVO	8
3.5. GRADSKO POVJERENSTVO	8
3.6. STRUČNO POVJERENSTVO	9
3.7. IZVRŠNO TIJELO GRADA OROSLAVJE	9
3.8. JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL GRADA OROSLAVJE	9
4. PROGLAŠENJE PRIRODNE NEPOGODE	9
4.1. PRVA PRIJAVA ŠTETE U REGISTAR ŠTETA	10
4.2. KONAČNA PRIJAVA ŠTETE U REGISTAR ŠTETA	11
4.3. PREGLED PRIRODNIH NEPOGODA PROGLAŠENIH ZA PODRUČJE GRADA OROSLAVJE	12
5. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POJAVE PRIRODNE NEPOGODE NA PODRUČJU GRADA OROSLAVJE	13
5.1. MJERE PO VRSTAMA PRIRODNIH NEPOGODA	13
5.1.1. <i>Potres</i>	14
5.1.2. <i>Poplava</i>	16
5.1.3. <i>Olujni i orkanski vjetar</i>	17
5.1.4. <i>Tuča</i>	19
5.1.5. <i>Mraz</i>	21
5.1.6. <i>Kiša – prekomjerne oborine</i>	22
5.1.7. <i>Snijeg i led</i>	23
5.1.8. <i>Ekstremne temperature</i>	25
5.1.9. <i>Požari</i>	26
5.1.10. <i>Suša</i>	27
5.1.11. <i>Degradacija tla – Klizišta</i>	28
5.2. NOSITELJI MJERA	31
6. PROCJENA OSIGURANJA OPREME I DRUGIH SREDSTVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE STRADAVANJA IMOVINE, GOSPODARSKIH FUNKCIJA I STRADANJA STANOVNIŠTVA	31
7. OSTALE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU S NADLEŽNIM TIJELIMA	32
7.1. NAČIN DODJELE POMOĆI I RASPODJELE SREDSTVA POMOĆI ZA UBLAŽAVANJE I DJELOMIČNO UKLANJANJE ŠTETA OD PRIRODNIH NEPOGODA	32
7.2. IZVORI SREDSTAVA POMOĆI ZA UBLAŽAVANJE I DJELOMIČNO UKLANJANJE POSLJEDICA PRIRODNIH NEPOGODA	32
7.3. IZVJEŠĆE O UTROŠKU SREDSTAVA ZA UBLAŽAVANJE I DJELOMIČNO UKLANJANJE POSLJEDICA PRIRODNIH NEPOGODA	34
7.4. NAČIN DODJELE I RASPODJELE SREDSTAVA ŽURNE POMOĆI	34
8. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PRIRODNE NEPOGODE	35
9. ZAKLJUČAK	40

POPIS TABLICA:

TABLICA 1: PRIKAZ PRIRODNIH NEPOGODA NA PODRUČJU GRADA	13
TABLICA 2: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU POTRESA.....	15
TABLICA 3: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU POPLAVE.....	17
TABLICA 4: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU OLUJNOG I ORKANSKOG VJETRA	19
TABLICA 5: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU TUČE.....	20
TABLICA 6: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU MRAZA	22
TABLICA 7: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU KIŠE	23
TABLICA 8: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU SNIJEGA I LEDA.....	24
TABLICA 9: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU EKSTREMNIH TEMPERATURA	25
TABLICA 10: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA.....	26
TABLICA 11: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU SUŠE	28
TABLICA 12: MJERE I POSTUPCI U SLUČAJU POJAVE KLIZIŠTA	30
TABLICA 13: PROJEKCIJE KLIMATSKIH PARAMETARA ZA REPUBLIKU HRVATSKU PREMA SCENARIJU RCP4.5 U ODNOSU NA RAZDOBLJE 1971. – 2000.	37
TABLICA 14: UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PRIRODNE NEPOGODE	39

POPIS PRILOGA:

PRILOG 1: RAZVRSTAVANJE PRIRODNIH NEPOGODA	41
PRILOG 2: OBRAZAC PN	42
PRILOG 3: KOEFICIJENT ISTROŠENOSTI GRAĐEVINA	44
PRILOG 4: KOEFICIJENT ZA IZRAČUN VELIČINE GRAĐEVINE	45
PRILOG 5: KOEFICIJENT ISTROŠENOSTI OPREME.....	46
PRILOG 6: IZVJEŠĆE O UTROŠKU SREDSTVA POMOĆI	47
PRILOG 7: SHEMATSKI PRIKAZ POSTUPAKA U SLUČAJU PRIRODNE NEPOGODE	48

POJMOVI

Jedinstvene cijene su cijene koje donosi, objavljuje i unosi u Registar šteta Državno povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na prijedlog nadležnih ministarstva.

Katastrofa je stanje izazvano prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem koji opsegom, intenzitetom i neočekivanošću ugrožava zdravlje i živote većeg broja ljudi, imovinu veće vrijednosti i okoliš, a njegov nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti djelovanjem svih operativnih snaga sustava civilne zaštite područne (regionalne) samouprave na području koje je događaj nastao te posljedice nastale terorizmom i ratnim djelovanjem.

Oštećenik je fizička ili pravna osoba na čijoj je imovini utvrđena šteta od prirodnih nepogoda.

Prirodnom nepogodom smatraju se iznenadne okolnosti uzrokovane nepovoljnim vremenskim prilikama, seizmičkim uzrocima i drugim prirodnim uzrocima koje prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu na imovini i/ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi i/ili u okolišu.

Registar šteta je digitalna baza podataka svih šteta nastalih zbog prirodnih nepogoda na području Republike Hrvatske.

Velika nesreća je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, posljedice kojeg se ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njegova nastanka.

Žurna pomoć je pomoć koja se dodjeljuje u slučajevima u kojima su posljedice na imovini stanovništva, pravnih osoba i javnoj infrastrukturi uzrokovane prirodnom nepogodom i/ili katastrofom takve da prijete ugrozom zdravlja i života stanovništva na područjima zahvaćenim prirodnom nepogodom.

1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 1. *Zakona o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda* („Narodne novine“ broj 16/19) (u daljnjem tekstu: *Zakon*) predstavničko tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave do 30. studenog tekuće godine donosi Plan djelovanja za sljedeću kalendarsku godinu radi određenja mjera i postupanja djelomične sanacije šteta od prirodnih nepogoda.

Planom djelovanja definiraju se kriteriji i ovlasti za proglašenje prirodne nepogode, procjena štete od prirodne nepogode, dodjela pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda nastalih na području jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, upis u Registar šteta od prirodnih nepogoda te druga pitanja u vezi s dodjelom pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

Temeljem članka 17. stavka 2. *Zakona*, Plan djelovanja sadržava najmanje:

- popis mjera i nositelja mjera u slučaju nastajanja prirodne nepogode,
- procjene osiguranja opreme i drugih sredstava za zaštitu i sprječavanje stradanja imovine, gospodarskih funkcija i stradanja stanovništva,
- sve druge mjere koje uključuju suradnju s nadležnim tijelima iz *Zakona* i/ili drugih tijela, znanstvenih ustanova i stručnjaka za područje prirodnih nepogoda.

Člankom 17. stavkom 3. *Zakona* Gradonačelnik podnosi Gradskom vijeću Grada Oroslavje do 31. ožujka tekuće godine, izvješće o izvršenju plana djelovanja za proteklu kalendarsku godinu.

2. PRIRODNE NEPOGODE

Prirodnom nepogodom, smatraju se iznenadne okolnosti uzrokovane nepovoljnim vremenskim prilikama, seizmičkim uzrocima i drugim prirodnim uzrocima koje prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu na imovini i/ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi i/ili u okolišu.

Prirodnim nepogodama smatraju se:

- potres,
- olujni, orkanski i ostali jak vjetar,
- požar,
- poplava,
- suša,
- tuča,
- mraz,
- izvanredno velika visina snijega,

- snježni nanos i lavina,
- nagomilavanje leda na vodotocima,
- klizanje, tečenje, odronjavanje i prevrtanje zemljišta,
- druge pojave takva opsega koje, ovisno o mjesnim prilikama, uzrokuju bitne poremećaje u životu ljudi na određenom području.

Štetama od prirodnih nepogoda ne smatraju se one štete koje su namjerno izazvane na vlastitoj imovini te štete koje su nastale zbog nemara i/ili zbog nepoduzimanja propisanih mjera zaštite. Kao šteta od prirodne nepogode, za koju se može dati pomoć smatra se direktna odnosno izravna šteta. Skupine dobara za koje se utvrđuje šteta: građevine, oprema, zemljište, dugogodišnji nasadi, šume, stoka, obrtna sredstva, ostala sredstva i dobra.

Prirodna nepogoda proglašava se ako je vrijednost ukupne izravne štete najmanje 20% vrijednosti izvornih prihoda jedinice lokalne samouprave za prethodnu godinu ili ako je prirod (rod) umanjen najmanje 30% prethodnog trogodišnjeg prosjeka na području jedinice lokalne samouprave ili ako je nepogoda umanjila vrijednost imovine na području jedinice lokalne samouprave najmanje 30%.

Ispunjenje uvjeta za proglašenje prirodne nepogode utvrđuje Gradsko povjerenstvo Grada Oroslavje za procjenu šteta od prirodnih nepogoda (u daljnjem tekstu: Gradsko povjerenstvo).

3. NADLEŽNA TIJELA I OPIS POSLOVA

Nadležna tijela za provedbu mjera s ciljem djelomičnog ublažavanja šteta uslijed prirodnih nepogoda na području Grada Oroslavje su:

- Vlada Republike Hrvatske,
- nadležna ministarstava (za poljoprivredu, ribarstvo i akvakulturu, gospodarstvo, graditeljstvo i prostorno uređenje, zaštitu okoliša i energetiku, more, promet i infrastrukturu),
- Državno povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda,
- Županijsko povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda Krapinsko - zagorske županije,
- Gradsko povjerenstvo,
- Stručno povjerenstvo,
- Grad Oroslavje:
 - Jedinstveni upravni odjel Grada Oroslavje.

3.1. Vlada Republike Hrvatske

U skladu s odredbama *Zakona*:

- odobrava pomoć za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda na prijedlog Državnog povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda,
- odobrava žurnu pomoć na prijedlog Državnog povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda i/ili Grada Oroslavje i Krapinsko - zagorske županije.

3.2. Nadležna ministarstva

U skladu s odredbama ovoga *Zakona*:

- potvrđuju konačnu procjenu šteta nastalih kao posljedica prirodne nepogode na temelju podataka dostavljenih putem Registra šteta od Gradskog povjerenstva,
- predlažu Državnom povjerenstvu kriterije iz svoje nadležnosti za dodjelu sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

3.3. Državno povjerenstvo

U skladu s odredbama *Zakona* obavlja poslove evidencije, izrade izvješća, obrade podataka o nastalim štetama i određivanja kriterija za raspodjelu i odobrenje pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda, a posebno:

- usklađuje rad općinskog/gradskog/županijskog povjerenstva te surađuje u pitanjima prijave i/ili procjena šteta od prirodnih nepogoda,
- podnosi prijedlog Vladi Republike Hrvatske za odobravanje pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodne nepogode,
- daje mišljenje na izvješće s prikazom svih potvrđenih šteta koje zajedno s prijedlogom dodjele sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda dostavljaju nadležna ministarstva,
- odlučuje o konačnoj procjeni šteta na temelju izvješća dostavljenih od nadležnih ministarstava glede uzroka, vrste, okolnosti, vrijednosti i njihovih posljedica,
- izrađuje godišnje izvješće o konačnoj procjeni šteta i utrošku sredstava žurne pomoći i sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda i svom radu koje podnosi Hrvatskom saboru,
- u suradnji s nadležnim središnjim tijelima državne uprave i županijskim povjerenstvima podnosi prijedlog Vladi Republike Hrvatske za odobravanje žurne novčane pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodne nepogode,
- donosi plan iznosa i namjene sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda,

- po potrebi obavlja izvide nastalih šteta obilaskom terena nakon proglašenja prirodne nepogode, o čemu sastavlja zapisnik i predlaže mjere iz svoje nadležnosti Vladi Republike Hrvatske,
- prati stanje računa redovitih sredstava odobrenih u tijeku godine u svrhu prijedloga dodjele pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodne nepogode,
- surađuje s nadležnim središnjim tijelima državne uprave, stručnim i znanstvenim institucijama, jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave te međunarodnim institucijama,
- pruža stručnu pomoć nadležnim tijelima pri provedbi mjera dodjele sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda,
- obavlja i druge poslove određene ovim Zakonom i drugim propisima.

3.4. Županijsko povjerenstvo

U skladu s odredbama *Zakona*:

- usklađuje rad gradskih i općinskih povjerenstava,
- provjerava i utvrđuje konačnu procjenu šteta jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave sa svojeg područja,
- podnosi Državnom povjerenstvu prijedlog s obrazloženjem za odobravanje žurne novčane pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodne nepogode,
- po potrebi izravno na terenu i području zahvaćenom prirodnom nepogodom obavlja izvid štete na imovini u kojem mogu sudjelovati predstavnici nadležnih ministarstava odnosno pravne osobe, ovisno o vrsti i posljedicama prirodne nepogode i nastale štete,
- objedinjuje i prosljeđuje putem Registra šteta Državnom povjerenstvu konačne procjene šteta te konačno izvješće o utrošku sredstava žurne pomoći i sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda nastalih u gradovima odnosno općinama na području Županije,
- imenuje stručno povjerenstvo na temelju prijedloga općinskog odnosno gradskog povjerenstva,
- donosi plan djelovanja u području prirodnih nepogoda iz svoje nadležnosti,
- obavlja i druge poslove određene odlukom o osnivanju, odnosno poslove koje provodi u suradnji s Državnim povjerenstvom.

3.5. Gradsko povjerenstvo

U skladu s odredbama *Zakona*:

- utvrđuje i provjerava visinu štete od prirodne nepogode za područje Grada,
- unosi podatke o prvim procjenama šteta u Registar šteta,

- unosi i prosljeđuje putem Registra šteta konačne procjene šteta Županijskom povjerenstvu,
- raspoređuje dodijeljena sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda oštećenima,
- prati i nadzire namjensko korištenje odobrenih sredstava pomoći za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda sukladno *Zakonu*,
- izrađuju izvješća o utrošku dodijeljenih sredstava žurne pomoći i sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda i dostavljaju ih županijskom povjerenstvu putem Registra šteta,
- surađuju sa Županijskim povjerenstvom u provedbi *Zakona*,
- donose plan djelovanja u području prirodnih nepogoda iz svoje nadležnosti,
- obavljaju druge poslove i aktivnosti iz svojeg djelokruga u suradnji sa Županijskim povjerenstvom.

3.6. Stručno povjerenstvo

U skladu s odredbama *Zakona*:

Ako Gradsko povjerenstvo nije u mogućnosti, zbog nedostatka specifičnih stručnih znanja, procijeniti štetu od prirodnih nepogoda, može zatražiti od Županijskog povjerenstva imenovanje stručnog povjerenstva za područje Grada.

Stručna povjerenstva pružaju stručnu pomoć Gradu u roku u kojem su imenovana.

U svojem radu stručna povjerenstva surađuju s Gradskim povjerenstvom i Županijskim povjerenstvom.

3.7. Izvršno tijelo Grada Oroslavje

- Gradonačelnik je odgovoran za namjensko korištenje sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

3.8. Jedinstveni upravni odjel Grada Oroslavje

- obavlja poslove vezane uz štete od prirodnih nepogoda.

4. PROGLAŠENJE PRIRODNE NEPOGODE

Odluku o proglašenju prirodne nepogode na području Grada donosi Župan, na prijedlog Gradonačelnika.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, a poradi dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda Gradsko i Županijsko povjerenstvo za procjenu šteta provode sljedeće radnje:

1. prijavu prve procjene štete u Registar šteta (Gradsko)
2. prijavu konačne procjene štete u Registar šteta (Gradsko)
3. potvrdu konačne procjene štete u Registar šteta (Županijsko).

Na zahtjev Gradskog povjerenstva, Jedinostveni upravni odjel Grada Oroslavje javnim pozivom, a nakon proglašenja prirodne nepogode za područje Grada Oroslavje, obavještava oštećenike, fizičke ili pravne osobe na čijoj je imovini utvrđena šteta od prirodnih nepogoda da prijave štetu na imovini Gradskom povjerenstvu u pisanom obliku.

Javni se poziv objavljuje na oglasnoj ploči i web-stranicama Grada Oroslavje ili drugim prikladnim medijima, a sadrži osobito:

- datum donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode,
- rokove i način dostave obrazaca prijave štete od prirodne nepogode.

Registar šteta je jedinstvena digitalna baza podataka o svim štetama nastalim zbog prirodnih nepogoda na području Republike Hrvatske. Obveznik unosa podataka u Registar šteta na razini Grada Oroslavja je Gradsko povjerenstvo.

Gradsko povjerenstvo u Registar šteta unosi prijave prvih procjena šteta i prijave konačnih procjena šteta, jedinstvene cijene te izvješća o utrošku dodijeljenih sredstava pomoći u skladu s obrascima i elektroničkim sučeljem.

Podaci iz Registra šteta koriste se kao osnova za određenje sredstava pomoći za djelomičnu sanaciju šteta nastalih zbog prirodnih nepogoda te za izradu izvješća o radu Državnog povjerenstva.

4.1. Prva prijava štete u Registar šteta

Oštećenik nakon nastanka prirodne nepogode prijavljuje štetu na imovini Gradskom povjerenstvu u pisanom obliku, na propisanom obrascu, najkasnije u roku od 8 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode.

Gradsko povjerenstvo dužno je unijeti sve zaprimljene prve procjene štete u Registar šteta najkasnije u roku od petnaest (15) dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode.

Iznimno, oštećenik može podnijeti prijavu prvih procjena šteta i nakon isteka roka od 8 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode u slučaju postojanja objektivnih razloga na koje nije mogao utjecati, a najkasnije u roku od 12 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode.

Rok za unos podataka u Registar šteta od strane Gradskog povjerenstva može se, u slučaju postojanja objektivnih razloga na koje oštećenik nije mogao utjecati, a zbog kojih je onemogućen elektronički upis podataka u registar, produljiti za 8 dana.

Prijava prve procjene štete sadržava:

1. datum donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode i njezin broj,
2. podatke o vrsti prirodne nepogode,
3. podatke o trajanju prirodne nepogode,
4. podatke o području zahvaćenom prirodnom nepogodom,
5. podatke o vrsti, opis te vrijednost oštećene imovine,
6. podatke o ukupnom iznosu prijavljene štete iz članaka 25. i 26. *Zakona* te
7. podatke i informacije o potrebi žurnog djelovanja i dodjeli pomoći za sanaciju i djelomično uklanjanje posljedica prirodne nepogode.

4.2. Konačna prijava štete u Registar šteta

Konačna procjena štete je procijenjena vrijednost nastale štete uzrokovane prirodnom nepogodom na imovini oštećenika izražena u novčanoj vrijednosti na temelju prijave i procjene štete.

Konačna procjena štete obuhvaća vrstu i opseg štete u vrijednosnim (financijskim) i naturalnim pokazateljima prema području, imovini, djelatnostima, vremenu i uzrocima njezina nastanka te korisnicima i vlasnicima imovine.

Konačnu procjenu štete utvrđuje Gradsko povjerenstvo na temelju izvršenog uvida u nastalu štetu na temelju prijave oštećenika. Tijekom procjene i utvrđivanja konačne procjene štete od prirodnih nepogoda posebno se utvrđuju:

- stradanja stanovništva,
- opseg štete na imovini,
- opseg štete koja je nastala zbog prekida proizvodnje, prekida rada ili poremećaja u neproizvodnim djelatnostima ili umanjenog prinosa u poljoprivredi, šumarstvu ili ribarstvu,
- iznos troškova za ublažavanje i djelomično uklanjanje izravnih posljedica prirodnih nepogoda,
- opseg osiguranja imovine i života kod osiguravatelja te
- vlastite mogućnosti oštećenika glede uklanjanja posljedica štete.

Konačnu procjenu štete po svakom pojedinom oštećeniku Gradsko povjerenstvo prijavljuje Županijskom povjerenstvu u roku od 50 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode putem Registra šteta.

Iznimno, ako se šteta na dugotrajnim nasadima utvrdi nakon isteka roka za prijavu konačne procjene, oštećenik ima pravo zatražiti dopunu prikaza štete najkasnije 4 mjeseca nakon isteka roka za prijavu štete.

Pri konačnoj procjeni štete procjenjuje se vrijednost imovine prema jedinstvenim cijenama, važećim tržišnim cijenama ili drugim pokazateljima primjenjivim za pojedinu vrstu imovine oštećene zbog prirodne nepogode.

Za štete na imovini za koje nisu propisane jedinstvene cijene koriste se važeće tržišne cijene za pojedinu vrstu imovine oštećene zbog prirodne nepogode, pri čemu se surađuje s drugim središnjim tijelima državne uprave i/ili drugim institucijama ili ustanovama koje posjeduju stručna znanja i posjeduju tražene podatke.

Prijava konačne procjene štete sadržava:

1. Odluku o proglašenju prirodne nepogode s obrazloženjem
2. podatke o dokumentaciji vlasništva imovine i njihovoj vrsti
3. podatke o vremenu i području nastanka prirodne nepogode
4. podatke o uzroku i opsegu štete
5. podatke o posljedicama prirodne nepogode za javni i gospodarski život Grada Oroslavje
6. ostale statističke i vrijednosne podatke uređene ovim Zakonom.

Prijavu konačne procjene štete Gradsko povjerenstvo unosi u Registar šteta u roku od 50 dana.

Županijsko povjerenstvo prijavljene konačne procjene štete dostavlja Državnom povjerenstvu i nadležnim ministarstvima u roku od 60 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode putem Registra šteta.

Prilikom konačne procjene štete Županijsko povjerenstvo prihvaća isključivo procjene koje je obavilo Gradsko povjerenstvo.

4.3. Pregled prirodnih nepogoda proglašanih za područje Grada Oroslavje

Šteta se izražava u novčanoj vrijednosti potrebnoj da se oštećena ili uništena imovina dovede u stanje prije njena nastanka, odnosno u vrijednosti potrebnoj da se ta dobra nabave u količini i kakvoći koju su imala neposredno prije prirodne nepogode.

U vrijednost štete se ubrajaju i troškovi koji su vezani za prirodnu nepogodu, tj. oni kojih ne bi bilo da nije nastupila opasnost od prirodne nepogode ili sama nepogoda (npr. troškovi sprečavanja opasnosti, rada povjerenstva, raznih naknada i sl.).

Kao šteta od prirodne nepogode, za koju se može dati pomoć, smatra se izravna (direktna) šteta.

Tablica 1: Prikaz prirodnih nepogoda na području Grada

R.Br.	Vrsta prirodne nepogode	Godina nastanka prirodne nepogode	Prijavljena šteta (kn / eura)
1.	Klizišta	2013.	1.800.000,00 kuna
2.	Tuča	2022.	2.150.000,00 kuna

5. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POJAVE PRIRODNE NEPOGODE NA PODRUČJU GRADA OROSLAVJE

Pod pojmom mjere u smislu *Zakona* smatraju se sva djelovanja od strane Grada Oroslavje vezana za sanaciju nastalih šteta, ovisno o naravi, odnosno vrsti prirodne nepogode koja je izgledna za određeno područje, odnosno o posljedicama istih. Kako se prirodne nepogode uglavnom javljaju iznenada i ne nastaju uvijek štete istih razmjera, u ovom dijelu moguće je provesti:

- preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode,
- mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode.

Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode obuhvaćaju: saniranje postojećih klizišta, uređivanje kanala i propusta uz prometnice, uređivanje korita potoka, rječica i rijeka, uređenje retencija, izgradnju barijera za sprečavanje odnošenja zemlje izvan poljoprivrednih površina, rušenje starih i trulih stabala, postavljanje zaštitnih mreža protiv tuče i slično.

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode – pružanje prve pomoći unesrećenima ako ih je bilo, čišćenje stambenih, gospodarskih i drugih objekata od nanosa mulja, šljunka, drveća i slično, odstranjivanje odronjene zemlje, mulja i šljunka s cesta i lokalnih putova, te sve ostale radnje kojima se smanjuju nastala oštećenja.

Ove mjere provode se organizirano na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini sukladno pravima i obvezama sudionika. U cilju pravovremenog i učinkovitog ublažavanja i uklanjanja izravnih posljedica, procjena štete od ekstremnih prirodnih uvjeta u pravilu se obavlja odmah ili u najkraćem roku.

5.1. Mjere po vrstama prirodnih nepogoda

Ovim Planom obrađivat će se mjere po vrstama prirodnih nepogoda čija je pojava moguća na područje Krapinsko - zagorske županije, odnosno Grada Oroslavje, a koje svojom pojavom mogu nanijeti značajne štete na građevinskoj i kritičnoj infrastrukturi, štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini, poljoprivrednim površinama te mogu ugroziti život i zdravlje ljudi.

5.1.1. Potres

Posljedice pojave jakog potresa mogu obuhvatiti oštećenja ili rušenje svih vrsta postojećih građevina, stoga se moguća pojava potresa mora povezati sa značajnom izravnom i neizravnom štetom na imovini, uz opasnost od ozbiljnih ozljeda i mogućeg gubitka ljudskih života. Budući da potrese nije moguće spriječiti, provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti.

Prema podacima koji su prikazani Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period, provedbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti promašaja 10% u 10 godina, za povratno razdoblje od 95 godina, izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (g) iznosi 0,10 – 0,12 g, što je jednako potresu jačine VII° MCS.

Prema podacima koji su prikazani Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period, provedbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti promašaja 10% u 50 godina, za povratno razdoblje od 475 godina, izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (g) iznosi 0,22 – 0,24 g, što je jednako potresu jačine VII° - VIII° MCS.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Od urbanističkih mjera u svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno je konstrukcije svih građevina planiranih za izgradnju na području Grada Oroslavje uskladiti sa zakonskim i pod zakonskim propisima za predmetnu seizmičku zonu.

Za područja u kojima se planira intenzivnija izgradnja (veće građevine s više etaža) potrebno je izvršiti pravovremeno detaljnije specifično ispitivanje terena kako bi se postigla maksimalna sigurnost konstrukcija i racionalnost građenja.

Prometnice unutar novih dijelova naselja i gospodarske zone moraju se projektirati na tako da razmak građevina od prometnice omogućuje da eventualno rušenje građevine ne zapriječi istu, radi omogućavanja nesmetane evakuacije ljudi i pristupa interventnim vozilima.

Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. projektna seizmičnost (ili protupotresno inženjerstvo) sukladno utvrđenom stupnju potresa po MCS ljestvici za područje Grada Oroslavje i Krapinsko - zagorske županije.

Prilikom rekonstrukcija starih građevina koje nisu izgrađene po protupotresnim propisima, statičkim proračunom analizirati i dokazati otpornost tih građevina na rušenje uslijed potresa ili drugih uzroka te predvidjeti detaljnije mjere zaštite ljudi od rušenja.

• **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice potresa.

Tablica 2: Mjere i postupci u slučaju potresa

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
5.	Prikupljanje informacija o mogućnosti funkcioniranja kritične infrastrukture: <ul style="list-style-type: none"> – sustava za vodoopskrbu, – sustava za elektroopskrbu, – sustava za plinoopskrbu, – sustava telekomunikacija, – prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica, – prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na području Grada Oroslavje
6.	Aktiviranje DVD – a
7.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju kritične infrastrukture sljedećim prioritetom: <ul style="list-style-type: none"> – vodoopskrbni sustav, – zdravstvene ustanove, – vatrogasni i društveni domovi, – objekti za zbrinjavanje, – elektroopskrba, – plinoopskrba, – objekti za pripremu hrane, – telekomunikacije, – pošta, – škole, – ostali korisnici.
8.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometnica na području Grada Oroslavje sljedećim redoslijedom: <ul style="list-style-type: none"> – županijske ceste, – lokalne ceste, – nerazvrstane ceste.
9.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu privremene sanacije oštećenja sljedećih objekata: <ul style="list-style-type: none"> – zdravstvene ustanove, – škole, – domovi za starije i nemoćne, – vatrogasni i društveni domovi, – trgovine, – privatni objekti prema stupnju oštećenja.
10.	Pozivanje pravnih osoba koje mogu izvršiti privremenu sanaciju šteta.
11.	Gradsko povjerenstvo nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.2. Poplava

Područje Grada potencijalno ugrožavaju visoke bujične vode potoka. Potoci su bujičnih obilježja i uobličili su tijekom vremena duboke i uske doline koje se u donjim tokovima šire. Svi pripadaju slivu rijeke Krapine.

Potok Toplica glavni je recipijent bujičnog područja sjeverne Medvednice i također često plavi područja kojima teče. Najotvorenija je dolina Topličkog potoka, koja razdvaja urbani krajobraz mjesta Oroslavje od kultiviranoga vinorodnoga krajolika Andraševca.

Potok Toplica također često plavi područja kojima teče. U dolini spomenutog vodotoka se nalazi državna cesta Zabok – Donja Stubica, niz županijskih cesta i željeznička pruga Zabok – Gornja Stubica, koje su također izložene poplavama. Poplavom će biti ugrožena cesta Oroslavje – Andraševac, te desetak kuća s tridesetak stanovnika u istočnom dijelu Grada.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Ograničiti izgradnju s obzirom na vjerojatnost poplavlivanja (velika, srednja i mala). U zoni srednje i velike vjerojatnosti poplavlivanja potrebno je analizirati ranjivost zahvata na poplave. Visoko ranjivi zahvati (građevine stambene namjene te društvene namjene – vrtići, škole, domovi za starije i nemoćne, zdravstvene građevine) ne izvode se u zonama velike vjerojatnosti poplavlivanja.

Operativna obrana od poplava provodi se sukladno Državnom planu obrane od poplava kojim su obuhvaćene i aktivnosti i mjere za obranu od leda na vodotocima. Obrana od poplava ustrojena je prema sektorima, a unutar njih po branjenim područjima i dionicama vodotoka.

Područje Grada pokriveno je Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja, sektor C, branjeno područje 12 – Područje maloga sliva Krapina – Sutla i sjeverni dio područja maloga sliva Zagrebačko Prisavlje.

Branjeno područje 12 smješteno je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Površinom zauzima 1.480 km². Vrlo raznolikog je reljefnog obilježja, smješteno između Maceljskog gorja, Ivanščice, Varaždinsko - topličkog gorja, Kalničkog gorja, Medvednice, rijeke Save i rijeke Sutle. Obuhvaća 2 mala sliva: „Krapina – Sutla“ i „Zagrebačko Prisavlje“

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice poplava.

Tablica 3: Mjere i postupci u slučaju poplave

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
5.	Prikupljanje informacija o mogućnosti funkcioniranja kritične infrastrukture: <ul style="list-style-type: none"> – sustava za vodoopskrbu, – sustava za elektroopskrbu, – sustava za plinoopskrbu, – sustava telekomunikacija, – prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica, – prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na području Grada Oroslavje
6.	Aktiviranje službi koje se bave zaštitom i spašavanjem unutar svoje redovne djelatnosti: vatrogastvo, Crveni križ, HGSS, Zavod za hitnu službu
7.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju kritične infrastrukture sljedećim prioritetom: <ul style="list-style-type: none"> – vodoopskrbni sustav, – zdravstvene ustanove, – vatrogasni i društveni domovi, – objekti za zbrinjavanje, – elektroopskrba, – plinoopskrba, – objekti za pripremu hrane, – telekomunikacije, – pošta, – škole, – ostali korisnici.
8.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometnica na području Grada Oroslavje sljedećim redoslijedom: <ul style="list-style-type: none"> – državne ceste, – županijske ceste, – lokalne ceste, – nerazvrstane ceste.
9.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu privremene sanacije oštećenja sljedećih objekata: <ul style="list-style-type: none"> – zdravstvene ustanove, – škole, – domovi za starije i nemoćne, – vatrogasni i društveni domovi, – trgovine, – privatni objekti prema stupnju oštećenja.
10.	Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju šteta.
11.	Gradsko povjerenstvo nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.3. Olujni i orkanski vjetar

Olujni vjetar, a ponekad i orkanski, zajedno s velikom količinom kiše ili čak i tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim

objektima, u prometu i tako nanosi gubitke u gospodarstvu, ugrožava i često odnosi ljudske živote.

Orkanski vjetar je onaj koji, prema Beaufortovoj ljestvici za ocjenu jačina vjetra, ima 12 bofora ili brzinu od 32,7 do 36,9 m/s, odnosno 118 do 133 km/h. Orkansko nevrijeme stvara štete u poljoprivredi, cestovnom prometu kao i području elektroprivrede i telefonskog prometa te opskrbe vodom.

Godišnji hod dana s jakim vjetrom pokazuje tu pojavu tijekom cijele godine. Najveći broj takvih dana javlja se u hladnom dijelu godine.

U Zagorju se strujanje vjetrova modificira pod utjecajem reljefa. Najučestaliji su zapadni vjetrovi s 45% trajanjem tijekom godine. Na drugom mjestu su istočni vjetrovi s 29% trajanja, dok je vremensko razdoblje bez vjetra oko 6% godišnjeg vremena. Maksimalne jačine vjetra kreću se od 6-9 Bofora, a najjači vjetrovi javljaju se od kasne jeseni do početka proljeća.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Zbog mogućih velikih razaranja u toku kratkog vremenskog razdoblja i neposredne opasnosti po ljudske živote, veće nego bilo koje druge od gore navedenih ugroza, zaštititi materijalnih dobara i života ljudi pri nevremenu i olujama treba posvetiti posebnu pažnju.

Prilikom projektiranja objekata voditi računa da isti izdrže opterećenja navedenih vrijednosti koje podrazumijevaju olujno i orkansko nevrijeme. Uz prometnice koje prolaze kroz šumsko područje održavati svijetle pruge bez vegetacije i sastojina kako uslijed olujnog i orkanskog nevremena ne bi došlo do ugrožavanja prometa i njegovih sudionika. Izbor građevnog materijala, a posebno za izgradnju krovista i nadstrešnica, treba prilagoditi jačini vjetra. Kod planiranja i gradnje prometnica potrebno je voditi računa o vjetru i pojavi ekstremnih zračnih turbulencija. Na prometnicama se, na mjestima gdje postoji opasnost od udara vjetra olujne jačine, trebaju postavljati posebni zaštitni vjetrobrani (kameni i/ili betonski zidovi te perforirane stijene i/ili segmentni vjetrobrani) i posebni znakovi upozorenja.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, pružanje prve pomoći unesrećenima ako ih je bilo te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice olujnog i orkanskog nevremena.

Tablica 4: Mjere i postupci u slučaju olujnog i orkansog vjetra

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
5.	Prikupljanje informacija o mogućnosti funkcioniranja kritične infrastrukture: <ul style="list-style-type: none"> – sustava za vodoopskrbu, – sustava za elektroopskrbu, – sustava za plinoopskrbu, – sustava telekomunikacija, – prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica, – prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na području Grada Oroslavje
6.	Aktiviranje DVD-a
7.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju kritične infrastrukture sljedećim prioritetom: <ul style="list-style-type: none"> – vodoopskrbni sustav, – zdravstvene ustanove, – vatrogasni i društveni domovi, – objekti za zbrinjavanje, – elektroopskrba, – plinoopskrba, – objekti za pripremu hrane, – telekomunikacije, – pošta, – škole, – ostali korisnici.
8.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometnica na području Grada Oroslavje sljedećim redoslijedom: <ul style="list-style-type: none"> – državne ceste, – županijske ceste, – lokalne ceste, – nerazvrstane ceste.
9.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu privremene sanacije oštećenja sljedećih objekata: <ul style="list-style-type: none"> – zdravstvene ustanove, – škole, – domovi za starije i nemoćne, – vatrogasni i društveni domovi, – trgovine, – privatni objekti prema stupnju oštećenja.
10.	Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju šteta.
11.	Gradsko povjerenstvo nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.4. Tuča

Tuča je najkrupnije vrsta padalina koja dolazi iz atmosfere i često je praćena jakom i dugotrajnom grmljavinom, pljuskovima kiše i pojačanim vjetrom. Tuča obično pada u obliku nepravilnih kuglica promjera od 0,5 cm (zrno graška) do 5 cm (kokošje jaje), no u teškim

olujama javljaju se i veće gromade. U usporedbi s drugim atmosferskim pojavama, tuča je vrlo rijetka.

Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg. Elementi tuče sastavljeni su od prozirnih i neprozirnih slojeva leda. Tuča pada isključivo iz grmljavinskog oblaka *Cumulonimbusa*, a najčešća je u toplom dijelu godine. Sugradica je isto kruta oborina sastavljena od neprozirnih zrna smrznute vode, okruglog oblika, veličine između 2 i 5 mm, a pada s kišnim pljuskom. Na meteorološkim stanicama bilježi se uz tuču i sugradicu pojava ledenih zrna u hladnom dijelu godine. Ledena zrna su smrznute kišne kapljice ili snježne pahuljice promjera oko 5 mm, koja padaju pri temperaturi oko ili ispod 0°C. Pojave tuča, sugradica i ledena zrna zajedničkim imenom zovu se kruta oborina. Svojim intenzitetom nanose velike štete pokretnoj i nepokretnoj imovini, kao i poljoprivredi.

Na meteorološkoj postaji Krapina srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 6.3 dana.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Izbjegavati izgradnju nasada i građevina osjetljivih na tuču te poticati njihovo osiguranje. Osjetljivu kulturnu baštinu i imovinu potrebno je preventivno zaštititi od ugroze.

Sezona obrane od tuče traje od 01. svibnja do 30. rujna. Posljednjih godina protugradna obrana od tuče počinjala je 1. lipnja. Obrana od tuče na području Krapinsko – zagorske županije provodi se prizemnim generatorima. Za područje Krapinsko - zagorske županije nadležan je Radarski centar Puntijarka koji radi sa 17 generatorskih postaja, dok ih je prije, dok se radilo u punom obimu bilo 28. Obranu od tuče provodi Državni hidrometeorološki zavod.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, pružanje prve pomoći unesrećenima ako ih je bilo te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice nevremena s tučom.

Tablica 5: Mjere i postupci u slučaju tuče

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izvještavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
	štete
5.	Prikupljanje informacija o mogućnosti funkcioniranja kritične infrastrukture: <ul style="list-style-type: none"> – sustava za vodoopskrbu, – sustava za elektroopskrbu, – sustava za plinoopskrbu, – sustava telekomunikacija, – prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica, – prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na području Grada Oroslavje
6.	Aktiviranje DVD – a
7.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju kritične infrastrukture sljedećim prioritetom: <ul style="list-style-type: none"> – telekomunikacije, – elektroopskrba, – vodoopskrbni sustav, – škole, – zdravstvene ustanove.
8.	Gradsko povjerenstvo Grada Oroslavje nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno Zakonu te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.5. Mraz

Mraz je oborina koja nastaje kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0°C izravno prijeđe iz vodene pare u led. Prilikom pojave niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenja tkiva te odumiranja biljaka. Pojavljuje se od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.

Sukladno podacima Klimatskog atlasa Hrvatske 1961. – 1990., 1971. – 2000.god. (DHMZ, 2008.god.), srednji datumi početka i završetka razdoblja s mrazom na području Krapinsko - zagorske županije su od 15. travnja do 17. listopada.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

U preventivno djelovanje prije svega spada proizvodnja unutar staklenika ili plastenika čime se zaštićuju nasadi i urod od posljedica mraza. Kod većih gospodarstvenika, kao i na područjima koja se ne mogu štititi plastenicima preventivno ulaganje je osiguranje uroda i nasada od posljedica mraza kod osiguravajućih društva.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice mraza.

Tablica 6: Mjere i postupci u slučaju mraza

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
4.	Izveščivanje Županijskog povjerenstva o obimu štete te dostavljanje izvješća o učinjenom.

5.1.6. Kiša – prekomjerne oborine

Kiša je oborina u vidu tekućih kapi promjera većeg od 0,5 mm. Određivanje intenziteta kiše se zasniva na količini oborine. „Vrlo slaba“ ili kako se još naziva kiša „u tragovima“ je ona koja ne uspijeva sasvim navlažiti površinu na koju pada. „Slaba“ znači da je količina oborine do 2,54 mm po satu. „Umjerena“ kiša je kada je količina oborina između 2,54 i 7,62 mm po satu. „Jaka“ kiša je za intenzitete kada je količina oborina preko 7,62 mm po satu.

Krapinsko - zagorska županija je područje kontinentalnog oborinskog režima s čestim i obilnim kišama u svibnju, lipnju i srpnju tj. u toku vegetacijskog perioda, dok je drugi oborinski maksimum u studenom, a najmanje oborina je u veljači i ožujku. Prostornu raspodjelu srednje godišnje količine oborine u Županiji karakteriziraju količine oborine s nešto manje ili veće od 1.000 mm što je na karti prikazano klasama količine oborine od 900 – 1.000 mm na visinama od 100 - 300 m i od 1.000 – 1.250 mm na visinama od 200 - 400 m. U dolini rijeke Krapine oborine se kreću između 800 - 900 mm, dok na obroncima Ivančice mogu biti količine oborine veće od 1.250 mm godišnje na visinama od 400 – 1.000 m.

Sukladno karti: „Srednje godišnje količine oborine (mm) za promatrano razdoblje 1971. – 2000. godine“ (DHMZ, 2008. godine), što se tiče srednje godišnje količine oborine (mm), područje Grada Oroslavje pripada kategoriji s 900 – 1.100 mm godišnje.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Održavanje oborinske kanalizacije, jaraka i odvodnih kanala, postavljanje adekvatno dimenzioniranih profila cijevi. Provedba agrotehničkih mjera u poljoprivrednoj proizvodnji.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice kiše.

Tablica 7: Mjere i postupci u slučaju kiše

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izvještavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
4.	Izveščivanje Županijskog povjerenstva o obimu štete te dostavljanje izvješća o učinjenom.

5.1.7. Snijeg i led

Snijeg je oborina koja nastaje pri niskim temperaturama. Vodena para u oblacima se smrzava direktno u sitne ledene kristaliće, koji se tada vežu u snježne pahulje. Tijekom padanja iz oblaka prema tlu, kristalići se međusobno sudaraju, spajaju, razbijaju, djelomično tope ili spajaju s kišnim kapima pa to sve utječe na konačan oblik snježne pahuljice.

Sukladno karti: „Karakterističnog opterećenja snijegom (kNm^{-2}) za promatrano razdoblje 1971. – 2000. godine“ (DHMZ, 2008. godine), za područje Grada Oroslavje ono iznosi 1.0 – 1.25 kNm^2 .

Na područjima gdje snijeg rijetko pada, čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života što otežava procjenu kritične visine ili opterećenja snijegom kojom približe definiramo ovu opasnu pojavu.

Opasne snježne prilike uključuju: velike visine snijega, snijeg velike težine, odnosno opterećenja ili dugotrajno padanje snijega.

Led je voda u čvrstom agregatnom stanju. Led može nastati zbog hladnog smrznutog vjetra koji ima tendenciju pretvaranja tekuće vode u čvrstu ili kada na Zemljinu podlogu, ohlađenu ispod 0°C , padaju podhlađene kapljice kiše koje se odmah zalede. Poledica može nastati i neposredno nakon dodira nepodhlađenih kapljica rose ili kiše s površinama čija je temperatura znatno ispod 0°C . Poledica može nastati na tlu ali i na građevinama, stupovima i vodovima električne mreže.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Preventivne mjere uključuju prognozu za tu pojavu te izvješćivanje o tome odgovarajućih službi, koje u svojoj redovnoj djelatnosti vode računa o sigurnosti prometne infrastrukture.

U izgradnji infrastrukture i definiranju njezinih svojstava treba uvažavati pojavnost i intenzitet snijega i statističke pokazatelje, na kritičnoj infrastrukturi kartografski prikazati iskustvene podatke o visokim nanosima snijega i prekidu funkcionalnosti. Krovne konstrukcije trebaju biti projektirane prema normama za opterećenje snijegom karakteristično za različita područja a određeno na temelju meteoroloških podataka iz višegodišnjeg razdoblja motrenja.

Uz kritične dijelove prometnica izloženih nanosima snijega planirati i izgraditi snjegobrane ili zaštitne pojaseve od drveća i grmlja.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice snijega i leda.

Tablica 8: Mjere i postupci u slučaju snijega i leda

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
5.	Prikupljanje informacija o mogućnosti funkcioniranja kritične infrastrukture: <ul style="list-style-type: none"> – sustava za vodoopskrbu, – sustava za elektroopskrbu, – sustava za plinoopskrbu, – sustava telekomunikacija, – prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica, – prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na području Grada Oroslavje
6.	Aktiviranje službi koje se bave zaštitom i spašavanjem unutar svoje redovne djelatnosti: vatrogastvo, Crveni križ, HGSS, Zavod za hitnu službu
7.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju kritične infrastrukture sljedećim prioritetom: <ul style="list-style-type: none"> – vodoopskrbni sustav, – zdravstvene ustanove, – vatrogasni i društveni domovi, – objekti za zbrinjavanje, – elektroopskrba, – plinoopskrba, – objekti za pripremu hrane, – telekomunikacije, – pošta, – škole, – ostali korisnici.
8.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometnica na području Grada Oroslavje sljedećim redoslijedom: <ul style="list-style-type: none"> – državne ceste, – županijske ceste, – lokalne ceste, – nerazvrstane ceste.
9.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu privremene sanacije oštećenja sljedećih objekata: <ul style="list-style-type: none"> – zdravstvene ustanove, – škole, – domovi za starije i nemoćne, – vatrogasni i društveni domovi, – trgovine,

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
	– privatni objekti prema stupnju oštećenja.
10.	Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju šteta.
11.	Gradsko povjerenstvo nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.8. Ekstremne temperature

Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ako su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

- **Preventivne mjere radi umanjavanja posljedica prirodne nepogode**

Kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogranaka) u svim ruralnim sredinama potrebno je izgraditi hidrantsku mrežu.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice od ekstremnih temperatura.

Tablica 9: Mjere i postupci u slučaju ekstremnih temperatura

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izvještavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima se dogodila nestašica vode i izrada prioriteta dostave vode ljudima, životinjama, zalijevanje usjeva važnih za funkcioniranje zajednice.
5.	Angažiranje operativnih snaga vatrogastva i Crvenog križa na dostavi vode na ugrožena područja.
6.	Informiranje stanovnika o načinu snabdijevanja.
7.	Izrada popisa (vlasnik i broj grla) stočnog fonda koristeći evidenciju Veterinarskih stanica.
8.	Utvrđivanje minimalne dnevne količine vode po grlu.
9.	Gradsko povjerenstvo nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.9. Požari

Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim periodima, a na području Grada Oroslavje povećana je opasnost od požara u proljetnim i jesenskim dijelovima godine.

Postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

1. proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara
2. ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujna, također nastaje povećan broj požara, žestina takvih požara osobito je pojačana ako se poklopi i sušno razdoblje i ostalih ekstremnih meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Pod zaštitom od požara podrazumijevamo sve preventivne mjere koje se provode u cilju da se požar spriječi i sve one djelatnosti kojima se priprema gašenje požara. Konačno se tu svrstava i sav rad pri gašenju požara počevši od trenutka kada je on otkriven. Preventivne mjere uređuju se Procjenom ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije te Planom zaštite od požara.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, pružanje prve pomoći unesrećenima ako ih je bilo te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice požara.

Tablica 10: Mjere i postupci u slučaju požara

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Aktiviranje DVD - a
2.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
3.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
4.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
5.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
6.	Aktiviranje službi koje se bave zaštitom i spašavanjem unutar svoje redovne djelatnosti: Crveni križ, HGSS, Zavod za hitnu službu
7.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima se dogodila nestašica vode i izrada prioriteta dostave vode ljudima, životinjama, zalijevanje usjeva važnih za funkcioniranje zajednice.
8.	Informiranje stanovnika o načinu snabdijevanja.
9.	Izrada popisa (vlasnik i broj grla) stočnog fonda koristeći evidenciju Veterinarskih stanica.
10.	Gradsko povjerenstvo Grada Oroslavje nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.10. Suša

Suša predstavlja dugotrajnu i regionalno sveobuhvatnu pojavu količina svih vrsta voda nižih od prosječnih. Može biti karakterizirana količinama oborina manjim od prosječnih, ali i preraspodjelom oborina tijekom godine različitom od uobičajene raspodjele u regiji. Na pojavu suša bitno utječu povećane (iznadprosječne) temperature zraka. Sušu karakteriziraju manje od prosječnih količina:

- površinskih voda (protoka i/ili vodostaja),
- razina podzemnih voda,
- vlage u tlu itd.

Meteorološka suša uzrokovana je smanjenom količinom oborine u odnosu na višegodišnji prosjek ili potpunim izostankom oborine u određenom vremenskom razdoblju. Meteorološka suša se može naglo razviti i naglo prestati.

Hidrološka suša, točnije deficit oborina u duljem vremenskom razdoblju utječe na površinske i podzemne zalihe vode: na protok vode u rijekama i potocima, na razinu vode u jezerima i na razinu podzemnih voda. Kada se protoci i razine smanje govori se o hidrološkoj suši. Početak hidrološke suše može zaostajati nekoliko mjeseci za početkom meteorološke suše, no i trajati i nakon završetka meteorološke suše.

Agronomska suša predstavlja kratkoročan manjak vode u razdoblju od nekoliko tjedana u površinskom sloju tla, koji se događa u kritično vrijeme za razvoj biljaka, može uzrokovati agronomsku sušu. Početak agronomske suše može zaostajati za meteorološkom sušom, ovisno o stanju površinskog sloja tla. Visoke temperature, niska relativna vlažnost zraka i vjetar pojačavaju negativne posljedice agronomske suše.

Socio-ekonomska suša povezuje potražnju i opskrbu određenog ekonomskog dobra (vrijednost) s elementima meteorološke, hidrološke i agronomske suše.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Zaštita se provodi primjenom tri metode: selekcijsko – generička, geografsko zoniranje i agrotehničke mjere. Najuspješnija i najpouzdanija metoda protiv suše je navodnjavanje. Učinak navodnjavanja u značajnoj mjeri ovisi o pravilnom određivanju rokova i normi navodnjavanja u odnosu na potrebe određene kulture za vodom.

U preventivnim mjerama i smanjenju eventualnih šteta moguća je primjena redukcije korištenja pitke vode, odnosno vode iz javnog vodoopskrbnog sustava s time da je moguća zabrana zalijevanja javnih i privatnih zelenih površina, pranje osobnih automobila i teretnih vozila te pranje javnih površina, ulica i trgova, osim tržnica.

• Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice suše.

Tablica 11: Mjere i postupci u slučaju suše

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganja aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima se dogodila nestašica vode i izrada prioriteta dostave vode ljudima, životinjama, zalijevanje usjeva važnih za funkcioniranje zajednice.
5.	Angažiranje operativnih snaga vatrogastva i Crvenog križa na dostavi vode na ugrožena područja.
6.	Informiranje stanovnika o načinu snabdijevanja.
7.	Izrada popisa (vlasnik i broj grla) stočnog fonda koristeći evidenciju Veterinarskih stanica.
8.	Utvrđivanje minimalne dnevne količine vode po grlu.
9.	Gradsko povjerenstvo Grada Oroslavje nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.1.11. Degradacija tla – Klizišta

Uzroci klizanja mogu biti prirodni i potaknuti ljudskim aktivnostima. Prirodni uzroci mogu biti geološki i morfološki. Geološki uzroci odnose se na mineraloški sastav stijena, smjer pružanja i nagib plićih slojeva tla, njihova geotehnička svojstva i odnos njihovog nagiba u odnosu prema nagibu površine kosine. U geološke uzroke može se uvrstiti i paleoreljef i paleoklizišta koja su bila aktivna u geološkoj prošlosti. Ova paleoklizišta mogu oblikovati izrazite potencijalne klizne plohe.

Morfološki uzroci odnose se na promjenu reljefa uslijed djelovanja različitih endogenih, češće egzogenih sila (raznih vrsta i oblika erozije).

Djelovanje čovjeka ogleda se u sljedećem (USGS):

- dodatna opterećenja vrha padine (nasipom i slično);
- zasijecanje u padinu, naročito nožicu;
- ugradnja nestabilnog tla u nasipe;
- sniženje i porast vodostaja u jezeru;
- sječa šume, vađenje korijenja;
- navodnjavanje i snižavanje razine podzemne vode;
- rudarenje i odlagališta jalovine;
- umjetne vibracije, miniranja, zabijanje pilota;
- procjeđivanje vode iz kanalizacije, vodovoda, kanala i slično;
- kultiviranje zemljišta;
- skretanje toka rijeke ili morske struje izvedbom stupova mostova, nasipa, ustava i slično.

Neposredni povod aktiviranju klizišta također može biti prirodne naravi ili potaknut djelovanjem čovjeka. Od prirodnih pojava to su oborine, obilne, nagle i/ili dugotrajne, naglo topljenje snijega i nagli porast temperature u područjima blizu permafrosta, kada se naglo otapa led u tlu.

Uzroci mogu biti pasivni i aktivni. Pasivni su čimbenici primjerice litološki sastav, nagib slojeva, nagib padine, ekspozicija padine i dr. Aktivni čimbenici djeluju izravno u smjeru destabilizacije padina. To su npr. trošenje, promjene nagiba padina, opterećenje padine dodatnim materijalom (prirodno ili antropogeno odlaganjem ili gradnjom), promjena razine vode temeljnice te uklanjanje vegetacije. Uklanjanje vegetacije bilo prirodnom ili ljudskom aktivnošću je glavni uzrok mnogih pokretanja masa i nastajanja klizišta.

Pored navedenih faktora kao čest uzrok pojave klizišta je i nepostojanje regulacijskog plana komunalne infrastrukture, te dotrajala i oštećena vodovodna i kanalizacijska mreža.

- **Preventivne mjere radi umanjenja posljedica prirodne nepogode**

Postoji nekoliko pravaca:

- zaštita usjeka i zasjeka. Tu inženjer vlada situacijom pa može i treba izraditi projekt zaštite kosine s rješenjima koja mogu biti varijantna za različite situacije. Ovi zahvati najmanje koštaju, ako se izvode tijekom iskopa kada je jednostavno pristupiti mjestima na kojima je potrebno izvesti pojedini zahvat. Primjer su razni zahvati pri izvedbi dubokih građevnih jama i usjeka i zasjeka pri izgradnji prometnica,
- zaštita na prirodnim pokosima i starim, nezaštićenim zasjecima, koji se uslijed utjecaja atmosferilija postepeno troše i prijete područjima ispod njih. Pokosi usjeka i zasjeka, kao i prirodni pokosi, okrenuti jugu, izloženi su snažnom utjecaju atmosferilija i stalno podložni rastrožbi, mnogo jače nego što je to za očekivati u stijenskoj masi. Tu spadaju i flišne padine, također jako podložne rastrožbi. Mehanizam trošenja u flišu je nešto drugačiji od onoga u okršenim vapnencima. U ovim vrstama mekih stijena česta su plitka, izdužena klizanja površinskog, rastrošenog pokrivača. Svaki od ovih slučajeva traži zaseban pristup pri zaštiti pokosa,
- treći je slučaj zaštite i sanacija potencijalnih i aktivnih klizišta. Njih najčešće uzrokuje promjena u efektivnim naprezanjima uslijed različitih djelovanja podzemne vode. Stoga je, prilikom projektiranja zaštite, podzemna voda ona na koju treba obratiti najveću pažnju,
- četvrti je slučaj kada nije moguće izbjeći utjecaje klizanja i odrona. Tada treba pribjeći ili njihovom izbjegavanju ili izradi građevine koje infrastrukturu štite od nepoželjnih, štetnih i često vrlo opasnih utjecaja odrona i klizanja.

U svrhu efikasne zaštite od klizišta na području postojećih te potencijalnih klizišta, u slučaju gradnje, propisati obavezu geološkog ispitivanja tla, te zabraniti izgradnju stambenih, poslovnih i drugih građevina na područjima potencijalnih ili postojećih klizišta.

- **Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode**

Mjere za ublažavanje i otklanjanje izravnih posljedica prirodne nepogode podrazumijevaju procjenu šteta i posljedica; sanaciju nastalih oštećenja i šteta. Sanacija obuhvaća aktivnosti kojima se otklanjaju posljedice prirodne nepogode, pružanje prve pomoći unesrećenima ako ih je bilo te sve ostale radnje kojima se smanjuju posljedice aktiviranja klizišta.

Tablica 12: Mjere i postupci u slučaju pojave klizišta

R.BR.	MJERE I POSTUPCI
1.	Izveštavanje Gradonačelnika i predlaganje aktiviranja Gradskog povjerenstva
2.	Pozivanje Gradskog povjerenstva te izrada popisa šteta sukladno <i>Zakonu</i>
3.	Pozivanje Stožera civilne zaštite Grada Oroslavje
4.	Prikupljanje informacija o dijelovima Grada Oroslavje u kojima su se dogodile najveće materijalne štete
5.	Prikupljanje informacija o mogućnosti funkcioniranja kritične infrastrukture: <ul style="list-style-type: none"> – sustava za vodoopskrbu, – sustava za elektroopskrbu, – sustava za plinoopskrbu, – sustava telekomunikacija, – prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica, – prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na području Grada Oroslavje
6.	Aktiviranje DVD – a
7.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju kritične infrastrukture sljedećim prioritetom: <ul style="list-style-type: none"> – vodoopskrbni sustav, – zdravstvene ustanove, – vatrogasni i društveni domovi, – objekti za zbrinjavanje, – elektroopskrba, – plinoopskrba, – objekti za pripremu hrane, – telekomunikacije, – pošta, – škole, – ostali korisnici.
8.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometnica na području Grada Oroslavje sljedećim redoslijedom: <ul style="list-style-type: none"> – državne ceste, – županijske ceste, – lokalne ceste, – nerazvrstane ceste.
9.	Utvrđivanje redoslijeda u smislu privremene sanacije oštećenja sljedećih objekata: <ul style="list-style-type: none"> – zdravstvene ustanove, – škole, – domovi za starije i nemoćne, – vatrogasni i društveni domovi, – trgovine, – privatni objekti prema stupnju oštećenja.
10.	Pozivanje pravnih osoba koje mogu izvršiti privremenu sanaciju šteta.
11.	Gradsko povjerenstvo nastavlja aktivnosti na popisu i procjeni štete sukladno <i>Zakonu</i> te o rezultatima izvješćuje Županijsko povjerenstvo.

5.2. Nositelji mjera

Nositelji mjera za ublažavanje te otklanjanje izravnih posljedica prirodnih nepogoda su operativne snage sustava civilne zaštite koje su definirane Zakonom o sustavu civilne zaštite:

- Operativne snage sustava civilne zaštite Grada Oroslavje,
- Operativne snage vatrogastva Grada Oroslavje,
- Hrvatski Crveni križ – Gradsko društvo Crvenog križa Krapina,
- Hrvatska gorska služba spašavanja (HGSS) – Stanica Zlatar Bistrica,
- Udruge građana.

Pored operativnih snaga sustava civilne zaštite kao nositelji određenih mjera u pojedinim ugrozama pojavit će se i:

- Centar za socijalnu skrb Krapina,
- Zavod za hitnu medicinu Krapinsko - zagorske županije,
- Hrvatske vode d.d,
- HEP-interventne službe,
- HŠ UŠP Zagreb – Šumarija Krapina,
- Hrvatske ceste d.o.o.,
- ŽUC Krapinsko - zagorske županije,
- Zavod za javno zdravstvo Krapinsko - zagorske županije.

Sve navedene snage koristit će se u provođenju mjera kod svih prirodnih nepogoda ovisno o potrebama za istima.

6. PROCJENA OSIGURANJA OPREME I DRUGIH SREDSTVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE STRADAVANJA IMOVINE, GOSPODARSKIH FUNKCIJA I STRADANJA STANOVNIŠTVA

Pod pojmom procjena osiguranja opreme i drugih sredstava za zaštitu i sprječavanje stradanja imovine, gospodarskih funkcija i stradanja stanovništva podrazumijeva se procjena opreme i drugih sredstava nužnih za sanaciju, djelomično otklanjanje i ublažavanje štete nastale uslijed djelovanja prirodne nepogode.

Opremom i sredstvima raspoložu subjekti koji su navedeni kao nositelji mjera za otklanjanje izravnih posljedica prirodnih nepogoda.

Grad Oroslavje svake godine unaprjeđuje sustav civilne zaštite na području Grada, i to kontinuiranim osposobljavanjem snaga sustava civilne zaštite, educiranjem stanovništva o mogućim opasnostima od evidentiranih rizika, provođenjem vježbi kako bi svi sudionici sustava civilne zaštite bili upoznati sa svojim aktivnostima u slučaju mogućih rizika na području Grada. Također, Grada Oroslavje je odgovorna za osnivanje, razvoj, financiranje i opremanje sustava civilne zaštite na području Grada.

Grad Oroslavje osigurava sredstva kroz mjere i programe osigurane Proračunom Grada.

7. OSTALE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU S NADLEŽNIM TIJELIMA

Sukladno propisima kojima se uređuju pitanja u vezi elementarnih mjera kao mjera sanacije šteta od prirodnih nepogoda utvrđuje se:

- provedba mjera s ciljem dodjeljivanja pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje šteta od prirodnih nepogoda,
- provedba mjera s ciljem dodjeljivanja žurne pomoći u svrhu djelomične sanacije šteta od prirodnih nepogoda.

7.1. Način dodjele pomoći i raspodjele sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje šteta od prirodnih nepogoda

Ako posljedice štete ne zahtijevaju žurni postupak i odobrenje žurne pomoći, šteta se procjenjuje u redovitom postupku.

Gradsko povjerenstvo prijavljene konačne procjene štete dostavlja Županijskom povjerenstvu za procjenu šteta od prirodnih nepogoda i nadležnim ministarstvima u roku 50 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode preko Registra šteta.

Državno povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda provjerava i obrađuje podatke o konačnim procjenama šteta na temelju podataka iz Registra šteta i ostale dokumentacije te utvrđuje iznos pomoći za pojedinu vrstu štete i oštećenike tako da određuje postotak isplate novčanih sredstava u odnosu na iznos konačno potvrđene štete na imovini oštećenika.

Vlada Republike Hrvatske, na prijedlog Državnog povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda, donosi Odluku o dodjeli pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

7.2. Izvori sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda

Sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda odnose se na novčana sredstva ili ostala materijalna sredstva, kao što su oprema za zaštitu imovine fizičkih i/ili pravnih osoba, javne infrastrukture te zdravlja i života stanovništva.

Novčana sredstva i druge vrste pomoći za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda na imovini oštećenika osiguravaju se iz:

- Državnog proračuna s proračunskog razdjela ministarstva nadležnog za financije,
- Fondova Europske unije, i
- Donacija.

Sredstva iz fondova EU se ne mogu osigurati unaprijed, njihova dodjela se provodi prema posebnim propisima kojima se uređuje korištenje sredstava iz fondova EU.

Sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda strogo su namjenska sredstva te se raspoređuju prema postotku oštećenja vrijednosti potvrđene konačne procjene štete, o čemu odlučuju nadležna tijela. Navedena sredstva su nepovratna i namjenska te se ne mogu koristiti kao kreditna sredstva niti zadržati kao prihod proračuna Grada Oroslavje.

Gradonačelnik te krajnji korisnici odgovorni su za namjensko korištenje sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

Pomoć za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda ne dodjeljuje se za:

- štete na imovini koja je osigurana,
- štete na imovini koje nastanu od prirodnih nepogoda, a izazvane su namjerno, iz krajnjeg nemara ili nisu bile poduzete propisane mjere zaštite od strane korisnika ili vlasnika imovine,
- neizravne štete,
- štete nastale na nezakonito izgrađenim zgradama javne namjene, gospodarskim zgradama i stambenim zgradama za koje nije doneseno rješenje o izvedenom stanju prema posebnim propisima, osim kada je prije nastanka prirodne nepogode, pokrenut postupak donošenja rješenja o izvedenom stanju, u kojem slučaju će sredstva pomoći biti dodijeljena tek kada oštećenik dostavi pravomoćno rješenje nadležnog tijela (iznimno, sredstva se mogu dodijeliti i za štete na nezakonito izgrađenim stambenim zgradama korisnicima socijalne skrbi s priznatim pravom u sustavu socijalne skrbi određenim propisima kojima se uređuje područje socijalne skrbi i drugim pripadajućim aktima nadležnih tijela državne uprave),
- štete nastale na građevini ili području koje je, u skladu s propisima kojima se uređuje zaštita kulturnog dobra, aktom proglašeno kulturnim dobrom ili je u vrijeme nastanka prirodne nepogode u postupku proglašavanja kulturnim dobrom,
- štete koje nisu na propisan način i u zadanom roku unesene u Registar šteta prema odredbama *Zakona*,
- štete u slučaju osigurljivih rizika na imovini koja nije osigurana ako je vrijednost oštećene imovine manja od 60 % vrijednosti imovine.

Iznimno, sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda mogu se dodijeliti i za štete na nezakonito izgrađenim stambenim zgradama korisnicima socijalne skrbi s priznatim pravom u sustavu socijalne skrbi određenim propisima kojima se uređuje područje socijalne skrbi i drugim pripadajućim aktima nadležnih tijela državne uprave.

Iznimno, za manje štete, oštećenicima se mogu dodijeliti sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda u slučajevima otežanih gospodarskih uvjeta, socijalnih, zdravstvenih ili drugih razloga koji ugrožavaju život stanovništva na

području zahvaćenom prirodnom nepogodom. O prijedlogu i prihvaćanju uvjeta odlučuje Županijsko povjerenstvo na prijedlog Gradskog povjerenstva.

Prilikom dodjele pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda poduzetnicima na osnovi različitih mjera, a to se posebno odnosi na dodjelu novčanih sredstava u obliku subvencija ili dodjelu novčanih sredstava putem ostalih vrsta programa čiji su korisnici poduzetnici, postupa se sukladno pravilima o državnim potporama u industriji ili poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu.

7.3. Izvješće o utrošku sredstava za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda

Gradsko povjerenstvo putem Registra šteta podnosi Županijskom povjerenstvu Izvješće o utrošku sredstava za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda dodijeljenih iz državnog proračuna Republike Hrvatske.

Oblik i način unosa podataka u Registar šteta propisan je *Pravilnikom o registru šteta od prirodnih nepogoda (Narodne novine 65/19)*.

7.4. Način dodjele i raspodjela sredstava žurne pomoći

Žurna pomoć dodjeljuje se u svrhu djelomične sanacije štete od prirodnih nepogoda u tekućoj kalendarskoj godini:

- jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave za pokriće troškova sanacije šteta na javnoj infrastrukturi, troškova nabave opreme za saniranje posljedica prirodne nepogode, za pokriće drugih troškova koji su usmjereni saniranju šteta od prirodne nepogode za koje ne postoje dostatni financijski izvori usmjereni na sprječavanje daljnjih šteta koje mogu ugroziti gospodarsko funkcioniranje i štetno djelovati na život i zdravlje stanovništva te onečišćenje prirodnog okoliša
- oštećenima fizičkim osobama koje nisu poduzetnici u smislu ovoga *Zakona*, a koje su pretrpjele štete na imovini, posebice ugroženim skupinama, starijima i bolesnima i ostalima kojima prijete ugroza zdravlja i života na području zahvaćenom prirodnom nepogodom.

Žurna pomoć Vlade Republike Hrvatske dodjeljuje se na temelju Odluke o dodjeli žurne pomoći, na prijedlog Državnog, županijskog i općinskog/gradskog povjerenstva.

Grad Oroslavje može isplatiti žurnu pomoć iz raspoloživih sredstava proračuna.

Sukladno članku 65. Zakona o proračunu ("Narodne novine", broj 144/21) sredstva proračunske zalihe koriste se za financiranje rashoda nastalih pri otklanjanju posljedica elementarnih nepogoda, epidemija, ekoloških i ostalih nepredvidivih nesreća odnosno

izvanrednih događaja tijekom godine. Nadalje, člankom 66. istog Zakona utvrđeno je da o korištenju sredstava proračunske zalihe odlučuje izvršno tijelo.

Prijedlog dodjele žurne pomoći Gradskom vijeću upućuje Gradonačelnik.

Gradsko vijeće donosi Odluku o dodjeli žurne pomoći kojom se određuje:

- vrijednost novčanih sredstava žurne pomoći,
- kriteriji, način raspodjele i namjena žurne pomoći,
- drugi uvjeti i postupanja u raspodjeli žurne pomoći.

Žurna se pomoć u pravilu dodjeljuje kao predujam i ne isključuje dodjelu pomoći u postupku redovne dodjele sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

8. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PRIRODNE NEPOGODE

Međuvladin panel za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) definira klimatsku promjenu kao „svaku promjenu u klimi tijekom vremena, bilo zbog prirodnih promjena ili promjena koje su rezultat ljudskih aktivnosti“. Definicija klimatskih promjena prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) se posebno oslanja na ljudsko djelovanje kao: „promjena klime koja se pripisuje izravno ili neizravno ljudskim aktivnostima koje mijenjaju sastav globalne atmosfere i koja je, pored prirodnih klimatskih varijabilnosti, promatrana tijekom usporedivih razdoblja“.

IPCC definira prilagodnu klimatskim promjenama prilagodbu kao „prilagodbu u prirodnim ili ljudskim sustavima kao odgovor na stvarne ili očekivane klimatske podražaje ili njihove učinke koji ublažavaju štetu ili iskorištavaju korisne mogućnosti“. Prilagodba se također može shvatiti kao učenje kako živjeti s posljedicama klimatskih promjena.

Prilagodbu na klimatske promjene možemo sagledati i kao prilagodbu na prirodnu varijabilnost/promjenjivost tj. pojavu ekstrema neovisno o tome povećava li se njihova frekvencija, trajanje ili prostorni obuhvat.

Klimatske promjene predstavljaju jednu od najvećih prijetnji današnjem društvu. Klimatske promjene predstavljaju rastuću prijetnju u 21. stoljeću i predstavljaju izazov za cijelo čovječanstvo jer utječu na sve aspekte okoliša i gospodarstva te ugrožavaju održivi razvoj društva. Klimatske promjene utječu na učestalost i intenzitet ekstremnih vremenskih nepogoda (ekstremne padaline, poplave i bujice, erozije, oluje, suša, toplinski valovi, požari) i na postepene klimatske promjene (porast temperature zraka, tla i vodenih površina, podizanje razine mora, zakiseljavanje mora, širenje sušnih područja). Zbog navedenih razloga je Hrvatski Sabor 7. travnja 2020. godine usvojio Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20), čija uloga je osvijestiti važnost i prijetnje klimatskih promjena za društvo te nužnost integracije koncepta prilagodbe klimatskim promjenama u

postojeće i nove politike, kako bi se smanjila ranjivost i smanjili nepotrební troškovi sanacija od posljedica.

U Strategiji je navedeno da osim na nacionalnoj razini, problematici prilagodbe klimatskim promjenama treba na jednako ozbiljan način pristupiti na područnoj (regionalnoj) i lokalnoj razini prije svega jer je u mnogim aspektima prilagodba klimatskim promjenama pitanje od lokalnog značaja te se dionici na tim razinama smatraju ključnima u poduzimanju mjera prilagodbe. Tu spadaju djelatnosti koje, u manjoj ili većoj mjeri, imaju dodirnih točaka s aktivnostima prilagodbe klimatskim promjenama: uređenje naselja i stanovanja, komunalno gospodarstvo, prostorno i urbanističko planiranje, zaštita i unaprjeđenje prirodnog okoliša, protupožarna i civilna zaštita. Za što učinkovitije djelovanje JLP(R)S-a prema prilagodbi klimatskim promjenama, potrebno je značajno jačati njihove kompetencije i kapacitete. Kako na strateškoj razini (izrada regionalnih razvojnih i prostornih planova koji će uključivati komponentu prilagodbe klimatskih promjenama), tako i na tehničkoj razini obukom službenika i stručnjaka u pojedinim područjima prilagodbe klimatskim promjenama.

Strategija se temelji se na analizi onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu je svrhu odabrano 8 ključnih sektora (vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje) i 2 međusektorska tematska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima). U Strategiji je prikazan utjecaj i izazovi prilagodbe klimatskim promjena te mjere i aktivnosti kao mogući odgovori na smanjenje visoke ranjivosti. Mjere su grupirane prema hitnosti i značaju provedbe u 3 temeljne kategorije:

1. mjere vrlo visoke važnosti provedbe,
2. mjere visoke važnosti provedbe
3. mjere srednje važnosti provedbe.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine („Narodne novine“, broj 13/21) kao dugoročni akt strateškog planiranja koji definira nacionalnu politiku regionalnog razvoja usvojena je na sjednici Hrvatskog sabora 5. veljače 2021. godine. Nacionalna razvojna strategija kao hijerarhijski najviši akt strateškog planiranja u Republici Hrvatskoj služi za oblikovanje i provedbu razvojnih politika Republike Hrvatske. Ostali akti strateškog planiranja (između ostalog razvojni planovi) ne mogu biti u suprotnosti s Nacionalnom razvojnom strategijom. Prema Nacionalnoj razvojnoj strategiji, Ujedinjeni narodi procjenjuju da će klimatske promjene do 2030. godine uzrokovati pad gospodarske produktivnosti koji će koštati do 2.000 milijarde dolara godišnje, dok Međunarodna organizacija rada predviđa da će globalno zatopljenje samo u ovom desetljeću uništiti preko 80 milijuna radnih mjesta. Usto procjenjuje se da bi, bez hitne akcije, klimatske promjene mogle do 2030. godine siromaštvu izložiti dodatnih 100 milijuna ljudi u svijetu. Svi ti izazovi povezani s okolišem i globalnim zatopljenjem, u središte pozornosti postavljaju način korištenja prirodnih resursa radi osiguranja dovoljne količine zdrave hrane, vode i „čiste“ energije jer klimatske promjene

već imaju stvarne i mjerljive učinke na ljudsko zdravlje. Ti će se učinci povećavati, a najviše će biti pogođeni siromašni i osjetljive skupine. Za Republiku Hrvatsku će to ponajprije značiti smanjenje bioraznolikosti, više ekstremnih vremenskih prilika, poplava, suša i požara te zabrinjavajući nastavak porasta razine mora, što su izazovi koji zahtijevaju ambiciozni zajednički i globalni odgovor na tragu Europskog zelenog plana

Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 (umjereni scenarij rasta koncentracije stakleničkih plinova) u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. prikazane su u nastavnoj tablici:

Tablica 13: Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem		
	2011. – 2040.	2041. – 2070.	
OBORINE	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima	
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)	
	Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao	
SNJEŽNI POKROV	Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)	
POVRŠINSKO OTJECANJE	Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)	
TEMPERATURA ZRAKA	Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)	
	Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)	
	Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi	
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu

Hrvatska je jedna od članica Europske unije koja je najviše izložena rizicima od klimatskih promjena zbog povećanja temperature, smanjivanja oborina, mogućnosti pojave ekstremnih vremenskih prilika kao što su poplave i suše, ali i daljnjeg podizanja razine mora. Sve to ukazuje da klimatske promjene imaju potencijal uzrokovati značajne štete za ljudsko zdravlje, fizičke objekte i gospodarsku aktivnost, naročito u poljoprivredi, ribarstvu, bioraznolikosti, turizmu, prometu, proizvodnji električne energije i sl.

Utjecaj klimatskih promjena na prirodne nepogode prikazan je u nastavnoj tablici:

Tablica 14: Utjecaj klimatskih promjena na prirodne nepogode

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA POTRES
Prilagodba klimatskim promjenama bavi se postojećim, ali i očekivanim utjecajima klime. S obzirom na specifičnost prirodne nepogode klimatske promjene nemaju utjecaj na pojavnost prirodne nepogode.
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA OLUJNI I ORKANSKI VJETAR
U odnosu na oluje, studije se uglavnom slažu o porastu najjačih oluja i onih koji proizvode najveću štetu u svim dijelovima Europe. Olujni i orkanski vjetrovi pripadaju u ekstremne vremensku pojavu koje proizvode višestruke štete, posebice u poljoprivredi od polijeganje usjeva, uništavanja vočki, vinograda i povrtnjaka. Očekuje se utjecaj na bioraznolikost u smislu oštećivanja, degradacije i izumiranja.
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA POŽAR
Prema Strategiji, klimatske promjene će na ovu prirodnu nepogodu utjecati u dugoročnom razdoblju. Rizik od šumskih požara prema projekcijama bit će veći za područje cijele Republike Hrvatske, što će proizvesti veće štete na šumskim ekosustavima, smanjenja vrijednosti drvnih sortimenata, smanjenje populacije šumskih vrsta i gubitka općekorisnih funkcija šuma. Požari otvorenog tipa imat će utjecaj i na prostorno planiranje i uređenje.
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA POPLAVU
U sljedećim razdobljima očekuje se ranjivost u segmentu poljoprivrede (poplave mogu smanjiti ili posve uništiti prinose), energetike (mogu dovesti do oštećenja energetskih postrojenja i infrastrukture) i izgrađenog okoliša (poplave u naseljima kao posljedice veće učestalosti i intenziteta ekstremnih vremenskih prilika koje obilježavaju velike količine oborine u kratkom razdoblju).
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA TUČU
Poljoprivreda je posebno osjetljiva na klimatske promjene jer je općenito jako ovisna o vremenskim prilikama. Sva izravna klimatska obilježja – temperatura, oborine i vremenski uvjeti utječu na proizvodnju. Zbog ukupne vrijednosti, utjecaja na sigurnost hrane i radnih mjesta koja otvara poljoprivreda je važna grana hrvatskoga gospodarstva na koju su već u proteklih nekoliko godina snažno utjecale klimatske promjene. Ranija cvatnja i sazrijevanje pojedinih sorata grožđa i voća zbog toplije zime i proljeća donekle pozitivno utječu na poljoprivrednu proizvodnju, što omogućuje veće prinose. Međutim, vinogradarske regije mogle bi proširiti svoje sortimente, zbog čega bi se izgubila regionalna obilježja vina i smanjila njihova konkurentnost.
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA MRAZ
Klimatske promjene postale su veliki problem današnjice te se njihov utjecaj uočava u poljoprivrednoj proizvodnji, a isto tako i u voćarstvu. Javlja se mnogi problemi vezani za mirovanje voćnih vrsta, prijevremenu cvatnju, pojavu raznih nepogoda (mraza, suše, poplava) i brojnih drugih stresnih čimbenika koji štetno djeluju na voćne vrste. U Republici Hrvatskoj prevladava umjerena klima te se posljednjih godina povećava srednja godišnja temperatura, zime postaju sve blaže, a u vegetaciji se javljaju mrazovi i ekstremne suše. Zadatak voćara je ublažiti negativno djelovanje klimatskih promjena na proizvodnju voća te prilagoditi tehnologiju uzgoja i sortiment voćne vrste s obzirom na klimu određenog područja.
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA VELIKU VISINU SNIJEGA
Jače smanjenje snježnog pokrova u budućoj klimi očekuje se u onim predjelima koji imaju najveće snježne pokrove (Gorski kotar i ostali planinski krajevi).
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA POJAVU TOPLINSKOG VALA I SUŠU
Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine. Ljeti se očekuje porast broja vrućih dana što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi).

Izvor: Izvješće Europske agencije za okoliš o klimatskim promjenama, Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Zagreb 2017. godina, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu

9. ZAKLJUČAK

Svrha ovog Plana je prikaz specifičnosti prirodnih nepogoda na području Grada Oroslavje, prijašnjih šteta te posljedica istih kako bi se stanovništvo uputilo na primjene mjera sprječavanja nepogoda ili ublažavanju njihovih posljedica u slučaju kada su one nepredvidive te se stanovništvo ne može pravovremeno pripremiti. Dosadašnja praksa je ukazala na nužnost promjena u postojećem sustavu dodjele pomoći za nastale štete od prirodnih nepogoda. U budućnosti se očekuje nastanak novih šteta na poljoprivrednim zemljištima, pri čemu nije moguće procijeniti razmjere nastanka istih.

Ovog trenutka moguće je utvrditi kako je postotak osiguranja imovine, posebice u poljoprivredi, iznimno malen. Potrebno je u većoj mjeri osiguravati imovinu, što bi u konačnici imalo pozitivne učinke na gospodarstvo jer pomoć iz državnog proračuna nije dostatna za pokriće nastalih šteta, a posebice za stabiliziranje poslovanja oštećenika koji se bavi određenom gospodarskom djelatnošću.

U cilju sprječavanja nastanka i ublažavanja posljedica prirodnih nepogoda veoma je bitna suradnja Grada Oroslavje, Gradskog povjerenstva, operativnih snaga sustava civilne zaštite te stanovnika Grada Oroslavje, koji svojim djelovanjem mogu u znatnoj mjeri spriječiti nastanak prirodne nepogode i ublažiti njihove posljedice.

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:

KLASA:

URBROJ:

Datum, _____

PRILOG I.

Prilog 1: Razvrstavanje prirodnih nepogoda

Šifra	Vrsta prirodne nepogode
01	potres
02	olujni i orkanski vjetar
03	požar
04	poplava
05	suša
06	tuča, kiša koja se smrzava u dodiru s podlogom
07	mraz
08	izvanredno velika visina snijega
09	snježni nanos i lavina
10	nagomilavanje leda na vodotocima
11	klizanje, tečenje, odronjavanje i prevrtanje zemljišta
12	druge pojave koje ovisno o mjesnim prilikama, uzrokuju bitne poremećaje u životu ljudi na određenom području

PRILOG II.

Prilog 2: Obrazac PN

OBRAZAC PN

ŽUPANIJA	
GRAD	
VRSTA PRIRODNE NEPOGODE	

PRIJAVA ŠTETE OD PRIRODNE NEPOGODE

Prijavljujem štetu od prirodne nepogode u kojoj je oštećena/uništena niže navedena imovina.

Prijavitelj štete				
OIB				
Adresa prijavitelja štete				
Adresa imovine na kojoj je nastala šteta				
Kontakt				
<i>Za štete u poljoprivredi:</i>				
MIBPG				
Broj ARKOD čestice za koju se prijavljuje šteta/broj katastarske čestice				
<i>Za štete u graditeljstvu</i>	<i>(zaokružiti):</i>			
Doneseno rješenje o izvedenom stanju:	<table border="1"> <tr> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>U postupku</td> </tr> </table>	DA	NE	U postupku
DA	NE	U postupku		

Prijavljujem štetu na imovini (zaokružiti):	Opis imovine na kojoj je nastala šteta:
1. građevine	
2. oprema	
3. zemljište	
4. višegodišnji nasadi	
5. šume	
6. stoka	
7. ribe	

8. poljoprivredna proizvodnja – prirod		
9. ostala dobra		
10. troškovi		
11. Ukupni iznos prve procjene štete:	kn	
Osiguranje imovine od rizika prirodne nepogode za koju se prijavljuje šteta (zaokružiti)	DA	NE

Mjesto i datum:

Potpis prijavitelja štete (za pravne osobe: pečat i potpis odgovorne osobe):

PRILOG III.

Prilog 3: Koeficijent istrošenosti građevina

Starost građevine u godinama	Koeficijent istrošenosti	
	50 godina	100 godina
od 0 do 10	0,90	0,96
od 11 do 20	0,78	0,90
od 21 do 30	0,62	0,84
od 31 do 40	0,42	0,78
od 41 do 50	0,20	0,70
od 51 do 60		0,62
od 61 do 70		0,52
od 71 do 80		0,42
od 81 do 90		0,32
od 90 do 100		0,20
preko 100		0,20

PRILOG IV.

Prilog 4: Koeficijent za izračun veličine građevine

Vrsta građevine	Koeficijent
Kamene zgrade	0,65
Starije zidane zgrade	0,70
Suvremene zidane i armiranobetonske zgrade	0,80
Zgrade od čelika i drva	0,85
Pomoćne prostorije (garaže, podrumi, stubišta, ostave, pušnice, ljetne kuhinje i sl.)	0,50

PRILOG V.

Prilog 5: Koeficijent istrošenosti opreme

Vijek trajanja opreme	Koeficijent istrošenosti
Nova ili do 1/3 vijeka trajanja	1
Od 1/3 do 2/3 vijeka trajanja	0,7
od 2/3 do 1/1 vijeka trajanja	0,4
veća od vijeka trajanja	0,3

PRILOG VI.

Prilog 6: Izvješće o utrošku sredstva pomoći

GRADSKO IZVJEŠĆE O UTROŠKU SREDSTAVA POMOĆI

NAZIV GRADA/GRADA:										
TEMELJEM ODLUKE VLADE REPUBLIKE HRVATSKE*										
RBR	IME I PREZIME	OIB	FIZIČKE OSOBE		PRAVNE OSOBE		UKUPNO		Povrat sredstava u državni proračun	Dodjela sredstava iz drugih izvora
			Broj osoba**	Iznos isplaćene pomoći	Broj osoba**	Iznos isplaćene pomoći	Broj osoba**	Iznos isplaćene pomoći		
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
	UKUPNO:									
NAPOMENA***:										

* navesti klasu i urudžbeni broj Odluke Vlade Republike Hrvatske o dodjeli sredstava pomoći

** upisati u koloni »ukupno«

*** navesti obrazloženje povrata sredstava u državni proračun; navesti druge izvore dodjele sredstava pomoći

PRILOG VII.

Prilog 7: Shematski prikaz postupaka u slučaju prirodne nepogode

