

OBRANA OD TUČE



DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

2020

Priredili voditelji radarskih centara
urednik Davor Nikolić dipl.inž.

Uvod

Do 1981. godine redovito su se izdavale knjige sa godišnjim izvještajima svih radarskih centara obrane od tuče na području Hrvatske. Ta je praksa iz nepoznatih razloga prekinuta sve do danas, kada se krenulo ponovo u taj posao sa preko 30 godina zakašnjenja. No, današnja računalna tehnologija omogućava ispravljanje tog propusta, te obradu izvještaja na kvalitetniji način od onoga iz 1981. godine.

Podaci iz tablica su unešeni u tablice kreirane u Excel-u, s jasnim razlogom mogućnosti računalne obrade, te povezivanja s bazom podataka sustava obrane od tuče, dok je tekst unešen u tekst procesoru word. Za web izdanje svi dokumenti prebačeni su u PDF format.

Svaki godišnji izvještaj napisan je od strane voditelja radarskih centara. .

Kao ispravni podaci uzimaju se podaci u Pregledu rada radarskog centra, dok se podaci u drugim tablicama mogu razlikovati.

Pored standardnih tablica - Popis raketara, Pregled rada RC, Pregled rada LP, Utrošak otopine i Mjesečni utrošak raketa po tipovima - u godišnjim izvještajima se nalaze i dodatne tablice, koje je voditelj RC-a prilagao, ovisno o specifičnostima svakog pojedinog RC.

Ponavljamo neke činjenice o arhivi Obrane od tuče. Arhiva dugi niz godina nije bila adekvatno pospremljena, a shodno tome niti sistematizirana. Dapače, nalazila se na više lokacija u neadekvatnim uvjetima. Jedan od razloga je svakako bio nedostatak prostora, ali povremeno i nedostatak organizacijskih i kadrovskih mogućnosti. No, bez arhive nemoguća je kvalitetna analiza rada, i djelomice nemogućnost unapređenja struke. U svakom slučaju, nepostojanje arhive povlači za sobom zaborav na izvršeni posao i cijelu djelatnost, što je nedopustivo.

Na RC-ima se sve više koriste računala, pa je tako mogućnost gubljenja nekih dijelova izvještaja znatno smanjena.

Sve primjedbe su dobrodošle i biti će uvažene kao korekcije na postojeći materijal.

Svim učesnicima na izradi ove knjige se zahvaljujem na uloženom trudu, koji nije malen.

Glavni urednik Davor Nikolić dipl.inž.

GODIŠNJE IZVJEŠĆE RADARSKOG CENTRA PUNTIJARKA ZA 2020. GODINU

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RC-PUNTIJARKA

1.1 Organizacija radarskog centra

Poslovi ekipe na RC-u mogu se razdvojiti na poslove u sezoni obrane od tuče (OT), poslove vezane uz glavnu meteorološku postaju (GMP) tokom cijele godine i ostale poslove značajne za normalni rad radarskog centra.

Poslovi vezani uz sezonu OT su bili: svakodnevno 24-satno dežurstvo u koje je uključen rad na radio-vezi, radarsko praćenje vremena, provođenje akcija OT prizemnim generatorima, obrada svih podataka vezanih uz navedene poslove i slično.

Uz ove, za obranu od tuče vezani su i poslovi pripreme i završetka sezone, kao što su osposobljavanje opreme na generatorskim i lansirnim postajama, dovoženje i odvoženje otopine i slično.

Poslovi vezani uz GMP su bili: meteorološko motrenje i bilježenje, te sastavljanje synop izvješća prema planu GMP (svaki sat od 00 do 24 sata po UTC vremenu), klimatološka motrenja (6, 13 i 20 sati po UTC vremenu) i bilježenja podataka prema planu klimatološke postaje (KP), svakodnevna obrada tih podataka i sastavljanje izvješća, te poslovi slične vrste za ostale korisnike.

Ostali poslovi bitni za normalan rad na RC-u su bili: čuvarska služba na objektu od posebnog interesa za državu, briga o čistoći i funkcionalnosti radnog i životnog prostora, meteorološkog kruga, okolice i vozila, razni popravci, servisi i drugo.

Ove godine je poslove obavljala ekipa centra u sljedećem sastavu:

Dušan Bižić	voditelj RC-a i dežurni meteorolog za generatorsku obranu od tuče
Marin Vlahović	član ekipe
Kemal Feriz	član ekipe
Damir Orešić	član ekipe
Dragutin Huljak	član ekipe
Ivan Širanović	član ekipe
Alen Štefekov	član ekipe
Davor Šimunec	član ekipe
Ivan Delač	član ekipe

1.2 Organizacija poligona

Područje djelovanja RC-a je 404 000 ha na kojem postoji mreža od 74 aktivne generatorske postaje (GP).

RC - Puntijarka provodi obranu od tuče na području Krapinsko zagorske županije (28 GP), Zagrebačke županije (37 GP i grada Zagreba (5 GP). Četiri GP su radile i na području Karlovačke županije. Sve 74 generatorske postaje (GP) imaju prizemne generatore i pripadajuću opremu za OT generatorima.

Izuzetno ove godine sezona OT počinje 8. lipnja zbog pandemije coronavirusa, te je teren potpuno popunjen otopinom i ostalom opremom do 18. lipnja.

Ove godine bilo je promjena na poligonu radarskog centra i to u poslužiocima, te i vrsti postaje (sve su samo GP, rakete se I ove godine ne koriste). Sve su postaje bile generatorske, a prestale su s radom GP 42 Žeinci i 82 Sošice. Na nekim postajama još su promijenjeni poslužitelji generatora ili njihovi zamjenici.

Prije početka sezone je obavljen atest vatrogasnih aparata predviđenih za GP, te za radarski centar i službena vozila.

Tablica 1 prikazuje spisak GP-a, te poslužitelja generatora i njihovih pomoćnika, uz oznaku vrste postaje (generator).

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1 Uvod

Ova sezona OT po danima praćenja grmljavinskih oblaka je bila ispod prosjeka višegodišnjeg niza. Podatak nije realan budući da OT počinje raditi kasnije od 1. svibnja kao prethodnih godina (vidi tablicu). Aktivna OT počela je 8. lipnja (zbog pandemije coronavirusa) i trajala je do 30. rujna. Treba spomenuti da je ovo 27. sezona u kojoj se primjenjuje OT prizemnim generatorima. Kombinirana OT pokazala je svoje prednosti, prije svega u boljoj učinkovitosti i uštedi raketa, no ove godine nije bilo raketa za takvu obranu. Svi podaci u tablicama su dani po ljetnom računanju vremena (UTC + 2 sata).

GOD	L/GP	I ST	R/G	LPs	LPt	LPš	DNIš	DNIIt	DNIŠ	ZBR	RKT	OTO
1972	87	23	20		38	2		16	1	117	371	
1973	120	25	21		92	21		19	7	288	749	
1974	133	38	31		158	19		30	10	126	1110	
1975	180	52	35		98	17		24	13	191	1050	
1976	146	26	15		85	22		16	9	36	513	
1977	145	35	22		16	0		22	0	17	878	
1978	142	27	12		23	20		9	9	24	527	
1979	144	36	27		36	34		11	9	323	690	
1980	142	38	22		38	25		14	10	299	1269	
1981	142	46	21		26	15		7	7	279	760	
1982	94	58	25		52	27		15	10	972	1901	
1983	63	61	26		59	43		11	8	500	1345	
1984	62	67	30		32	25		16	13	1518	2035	
1985	62	45	17		92	27		19	8	1926	1743	
1986	62	39	23	106	38	14	23	12	8	3949	1390	
1987	67	39	19	65	46	36	19	10	11	1410	1862	
1988	68	34	15	70	40	22	16	9	7	1936	1635	
1989	69	60	31	96	41	18	24	16	14	3961	3127	
1990	69	35	17	31	21	11	12	10	8	1915	1599	
1991	71	43	17	35	12	10	13	6	4	2463	1157	
1992	74	39	3	49	27	15	15	8	5	671	32	
1993	75	56	11	82	14	4	21	9	3	800	417	
1994	75	67	0/22	55	56	32	18	13	8	0	0	5393
1995	77	83	14/50	71	26	22	25	16	12	932	475	13951
1996	77	54	9/38	44	23	12	20	9	8	1121	612	12466
1997	77	70	22/46	59	67	38	20	15	11	2679	1805	14746
1998	74	67	15/44	52	72	46	18	10	7	986	1985	14422
1999	73	66	10/41	37	27	19	13	7	6	1466	498	11638
2000	73	50	2/33	35	20	4	14	8	3	707	286	8627
2001	73	42	16/16	64	54	43	13	10	9	2353	1478	5598
2002	73	59	21/17	34	10	7	19	6	3	2607	1788	5792
2003	73	55	18/38	38	22	6	16	10	3	1637	1176	13026
2004	73	51	0/40	28	38	22	13	9	6	32	0	12522
2005	77	55	21/33	46	30	21	14	11	7	2731	1141	10222
2006	78	55	19/38	37	30	16	19	4	5	2777	1131	12342
2007	79	70	24/42	63	45	28	25	17	11	4420	1491	13396
2008	79	56	14/37	77	48	21	18	13	8	4200	1412	13481
2009	79	55	12/42	25	12	2	13	7	2	2500	429	16762
2010	79	48	18/30	34	32	18	15	7	7	2129	1132	9923
2011	79	53	16/36	33	16	7	18	6	3	1930	1053	12022
2012	79	54	10/29	22	13	10	8	5	5	625	1270	10395
2013	79	59	10/33	36	29	12	14	8	5	1445	308	11209
2014	79	60	10/34	46	16	10	15	9	8	2038	459	11120
2015	79	42	8/21	19	19	8	5	7	5	1099	314	7372
2016	78	66	5/32	29	14	7	10	5	4	1503	131	10090
2017	78	58	11/34	29	40	21	15	11	7	2608	809	11229
2018	78	82	7/37	22	35	19	11	10	7	1920	76	11290
2019	76	55	29/0	17	30	9	9	12	8	0	0	7932
2020	74	55	0/23	7	9	6	4	6	4	0	0	5687

gdje su:

- L/GP - aktivne lansirne i generatorske postaje
- I ST - broj dana praćenja
- R/G - broj dana s akcijom raketama i generatorima
- LPs - broj LP-a sa sugradicom
- LPt - broj LP-a sa tučom

LPŠ - broj LP-a sa štetom
DNIs - broj dana sa sugradicom
DNIt - broj dana sa tučom
DNIŠ - broj dana sa štetom
ZBR - zabrana kontrole leta u minutama
RKT - broj lansiranih raketa
OTO - broj litara utrošene otopine

2.2 Pregled rada radarskog centra

Tijekom 2020. godine stručna ekipa je provela u radarskom praćenju 1320 sati tijekom 55 dana (uzima se u obzir vrijeme u kojem je praćena situacija vezana uz moguće paljenje mreže generatora). Mreža generatora je uključivana u 23 dana sa 24 akcije koje su ukupno trajale 75 sati i 30 minuta. Potrošeno je ukupno 5687 litara otopine s ukupnim radom svih GP od 5131 sat i 45 minuta. Tablice 2 i 5 prikazuju pregled rada radarskog centra po danima i županijama za čitavu sezonu OT, a tablica 4 prikazuje pregled rada RC-Puntijarka po mjesecima u sezoni OT.

2.3 Pregled rada mreže generatorskih i lansirnih postaja

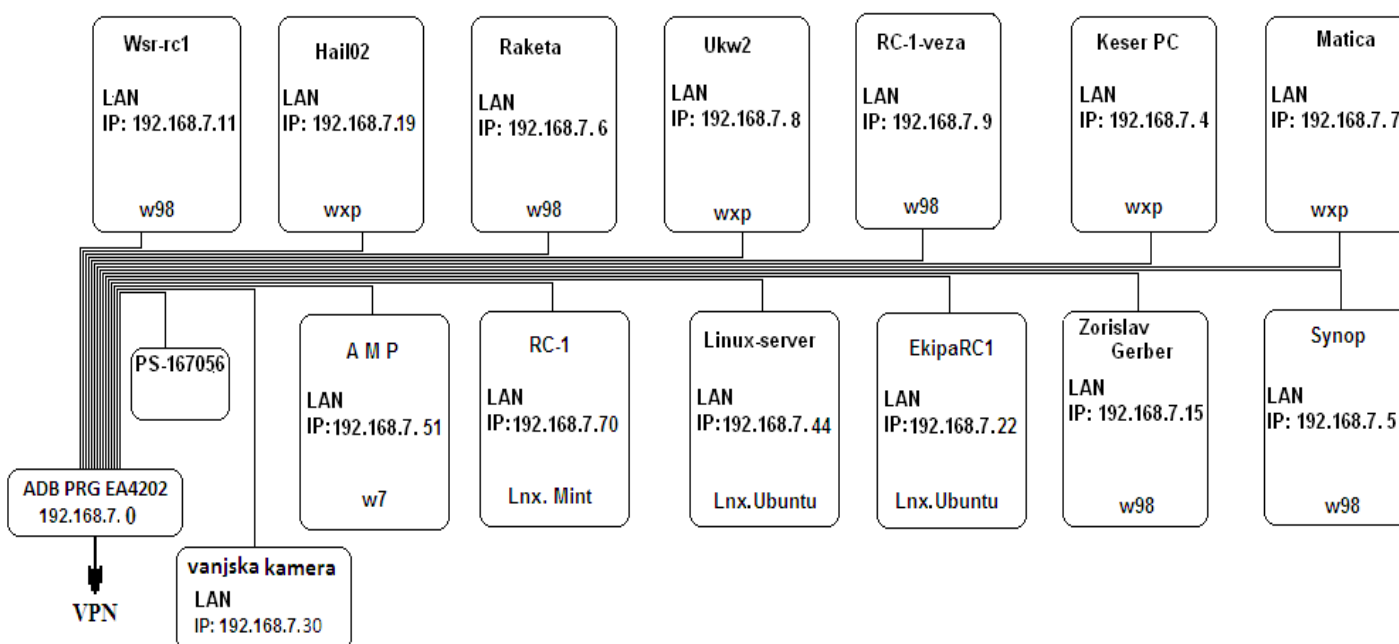
Rezultati rada poslužitelja generatora u OT su bili vrlo dobri. Nejavljanja na prozivkama i u akcijama bilo je relativno malo. Obično je to kvar radio postaje ili kašnjenje raketara na prozivku, ali ima GP-a s kojima je UKV veza loša ili je opće nije bilo. Pregled rada GP-a prikazan je također tablicom 3. Krapinsko zagorska županija (28 GP) ima utrošak od 2223 litre otopine, Zagrebačka županija (37 GP) ima utrošak od 2825 litara otopine, županija grada Zagreba (5 GP) ima utrošak od 316 litara otopine, te Karlovačka županija (4 GP) ima utrošak od 323 litre otopine.

2.4 Rad radara

Radar je radio kao doppler radar u automatskom režimu, stvarajući radarske produkte svakih 15 minuta koji su išli u razmjenu, pa se slika spajala u kompozit kopnene Hrvatske (Osijek, Bilogora i Puntijarka), koji je vidljiv na službenim internetskim stranicama DHMZ-a. Za potrebe obrane od tuče rijetko se prelazilo u drugi režim rada, te su radarski produkti stvarani svake tri minute. Bilo je manjih kvarova radarskog sustava koji su u najkraćem roku bili otklonjeni.

2.5. Informatička oprema

Shematski prikaz spajanja operativnih računala i mrežnih komponenti RC1
na LAN te njihove lokalne IP adrese



Problemi vezani uz pristup Internetu preko VPN u DHMZ-u je zadovoljavajuće riješen Metronet vezom.

Radio veza s raketarima i ove godine održavala se uporabom starog programa "RaRecTra-1" i komunikacijske kartice CADI-mxp10 sa svim svojim, dodatno napravljenim, aplikacijama (log prozivke, automatsko pozivanje, dnevno izvješće i.t.d.). Program "TAIT" (također za raketarsku radio vezu) preko komunikacijske kartice CADV3 ostao je samo kao pričuva, zbog svojih prilično skromnih mogućnosti u radu.

Osim spomenutih preinaka, stanje ostale informatičke opreme na RC-Puntijarka tijekom 2020. godine identično je onom od prijašnjih, pa tako i dalje ostaju problemi s uporabom računala koja operativno rade pod OS MS WIN-98, a koja su povezana u LAN s računalima pod OS MS WIN-XP.

Još 2011. godine na objektu radarskog centra je montirana i oprema video-nadzora, koja je prošle godine nakon dužeg kvara ponovo uspostavljena. Prošle godine postavljen je novi sustav nadzora sa zadovoljavajućom kvalitetom.

2.6 Radio veza

U radio komunikaciji nije bilo značajnijih pomaka s obzirom na prošle godine. Ponovno je problema bilo s raketarskom radio vezom koja je bila loša ili nikakva u pojedinim dijelovima sezone. S nekim postajama veza je bila moguća ponekad samo putem telefona.

Opće stanje telekomunikacijskog sistema u sezoni OT 2020. godine na RC Puntijarka bilo je jedva zadovoljavajuće, iako na rad servisne ekipe nema primjedbi, jer su u više navrata pokušavali na različite načine popraviti vezu. Vjerojatno jedan od glavnih razloga leži u zastarjelosti opreme i sve gušćem prometu na sličnim frekvencijama, većih snaga od naše veze.

2.7 Generatori i otopina

Rad generatora u odnosu na prošlu godinu je bio vrlo dobar. Manje kvarove je ekipa centra odmah otklanjala, tako da akcije OT nisu dolazile u pitanje. Zaliha otopine na postajama bila je dovoljna za normalno odvijanje OT (sve do pred kraj sezone u mjesecu rujnu kada neke GP ostaju bez otopine). Prosječna potrošnja otopine jednog generatora je 1.1 litra po satu, dok je prosječna sezonska potrošnja otopine na jednoj GP 76.9 litara.

2.8 Rakete

Ovo je druga sezona OT od ratnih devedesetih godina kako radarski centar nije koristio rakete, jer nije bilo nabavke novih, tako da je obrana od tuče na području RC Puntijarka ostala samo na proizemnim generatorima.

GRMLJAVINE, TUČE I ŠTETE

Ove sezone je u 55 dana zabilježeno radarsko praćenje, u 4 dana je zabilježena pojava sugradice, u 6 dana pojava tuče i u 4 dana je bila zabilježena šteta. Ukupno ima 8 dana sa sugradicom i tučom zajedno. Najveće štete na GP (s obzirom na površinu i postotak oštećenja (5% do 30%) su zabilježene 18.06., 03.08., 14.08. i 25.09. Pojavu sugradice zabilježilo je 7 GP, pojavu tuče 9 GP, a štetu 6 GP. Po županijama to izgleda ovako: Krapinsko zagorska županija pojave sugradice ima na 4 GP, tuče na 4 GP i jedna GP sa štetom, Zagrebačka županija pojave sugradice ima na jednoj GP, pojave tuče na 5 GP i pojave štete na 5 GP, županija grada Zagreba ima pojavu sugradice na jednoj GP, te Karlovačka županija ima pojavu sugradice također na jednoj GP. Kompletan pregled pojava na postajama po danima, vrsti pojave, trajanju i štetama dan je Prilogom 1.

4. ZAKLJUČAK I PRIJEDLOZI ZA POBOLJŠANJE RADA

Potrebni zahvati na radarskom centru su:

- bojanje radoma i pregled stanja antenskog stupa
- nabavka novih računala i novog operativnog sustava (Windows 7 ili 8)
- obnova raketarske radio veze
- termoizolacija čitavog objekta radarskog centra Puntijarka

Budući da je izgledno, da je ovo posljednja godina OT, svima zahvaljujem na suradnji u svih proteklih 40 godina našega rada.

Bižić Dušan, dipl.ing.

Puntijarka, listopad 2020. godine.

PRILOG 1. IZVJEŠTAJ O POJAVAMA KRUTIH OBORINA I ŠTETI NA RC "Sljeme" 2020. godine

[illegible]

**Tablica 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2020. GODINU Radarski centar
"Sljeme"**

Broj LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	TP
2	Mali Tabor	BRAČUN JOSIP	BRAČUN RENATA	G
3	Košnički Hum	KRIZMAN VLADIMIR	KRIZMAN KATICA	G
4	Vinagorski Vrh	PODHRAŠKI IVAN	PODHRAŠKI JOSIPA	G
5	Gornja Plemenščina	DEBELJAK ZVONKO	DEBELJAK KRISTIJAN	G
7	Podgaj Petrovski	POSLOMČEC JANKO	POSLOMČEC NEVENKA	G
8	Gornje Jesenje	PEK FRANJO	PEK NEVENKA	G
9	Trški Vrh	PULJEK IVAN	PULJEK JURICA	G
10	Čret	ŠOŠTARKO NADICA	ANTOLIĆ ŠTEFICA	G
11	Mihovljan	BOČKAJ DANICA	BOČKAJ JOSIP	G
13	Cetinovec	MIKAC PETRA	POSARIĆ NIKOLINA	G
15	Juranščina	TOTAR MARTINA	TOTAR ANA	G
17	Gornjaki	HUCIKA RUDOLF	VLAHINJA JOSIP	G
18	Lovrečan	KORPAR NEVENKA	KORPAR IVAN	G
20	Galovec	SUDEC DEJAN	ŽABEK DANICA	G
21	Dugnjevec	JAKOPČEVIĆ DRAŽEN	JAKOPČEVIĆ IVICA	G
22	Lipnica	ZANOŠKI IVANKA	ZANOŠKI MARKO	G
23	Pušća	KRALJ KARLO	KRALJ RUDOLF	G
24	Kapelski Vrh	TRBUŠIĆ ROBERT	TRBUŠIĆ ERIK	G
25	Dubrovčan	BOGOVIĆ JOSIPA	BOGOVIĆ MIRKO	G
27	Pačetina	JURINA BOŽICA	GALIN ŠTEFANIJA	G
28	Vižovlje	ŠTOK MIRKO	ŠTOK RUŽICA	G
30	Viča Sela	SALATKO DANIJELA	SALATKO JOSIP	G
31	Kebel Gornji	SOPINA IVAN	SOPINA VESNA	G
32	Gornja Podgora	GRDENIĆ IVICA	GRDENIĆ ŠTEFICA	G
33	Hruševac	ČEKOLJ SNJEŽANA	ČEKOLJ ZVONIMIR	G
37	Pila	KRALJIĆ ŽELJKO	KRALJIĆ BRANKICA	G
38	Laz Bistrički	ČUKELJ BOŽICA	ČUKELJ IVAN	G
39	Poljanica Bistrička	HABAZIN DRAGUTIN	HABAZIN ANA	G
41	Pologi	PERJAN IVICA	MAGDIĆ LJERKA	G
44	Pojatno	POPOVIĆ VLADIMIR	POPOVIĆ ANKICA	G
45	Jablanovec	LACKOVIĆ MLADEN	LACKOVIĆ MIRJANA	G
48	Šestine	FIJUČEK ANĐELKO	KOMPESAK KREŠIMIR	G
51	Obrezina	LAŽNJAK STJEPAN	LAŽNJAK MARINA	G
53	Kučilovina	BLAŽINOVIĆ IVICA	BLAŽINOVIĆ ANA	G
54	Šašinovec	MALČIĆ IVAN	MALČIĆ ANĐELA	G
55	Žitomir	PRUGOVEČKI VLADO	PRUGOVEČKI JASNA	G

58	Biškupec	POLDRUGAČ IVAN	POLDRUGAČ MARIJAN	G
59	Križevčec	BAKRAN DRAGUTIN	BAKRAN MARICA	G
61	Kostanjevac	RATEŠIĆ KATICA	RATEŠIĆ ANĐELKO	G
62	Otruševac	VRBANČIĆ JADRANKA	VRBANČIĆ VID	G
63	Jarušje	BABOJELIĆ IGNAC	BABOJELIĆ NIKOLA	G
64	Sječevac	DEJANOVIĆ MILAN	DEJANOVIĆ DANICA	G
65	Vrbovec Samoborski	JUREC JURAJ	JUREC ĐURĐICA	G
66	Manja Vas	RUBINIĆ ŠTEFICA	RUBINIĆ MARIJAN	G
68	Stupnik	KLEMENČIĆ DAMIR	TOMEČAK ANKICA	G
69	Pavučnjak	IGRČIĆ MARIJANA	JURKOVIĆ MARIJAN	G
71	Mraki	ŠINKOVIĆ STJEPAN	ŠINKOVIĆ ANA	G
72	Odranski Obrež	CHIOMENTO TOMICA	CHIOMENTO LIDIJA	G
73	Kurilovec	MARKUŠIĆ MARIJA	MARKUŠIĆ PETAR	G
74	Donje Podotočje	DAVUTOVIĆ IVICA	DAVUTOVIĆ BOŽICA	G
75	Čret Posavski	MARCIJAN SNJEŽANA	MARCIJAN MARIJA	G
76	Gudci	MEŠTROVIĆ LJUBA	ŠAFRANIĆ MAJA	G
77	Prozorje	BALIJA ŠTEFICA	ŠTRAC MARICA	G
78	Lupoglav	DOKMANIĆ ZVONKO	DOKMANIĆ NEDELJKA	G
79	Ježevo	ĐURKAN DUBRAVKA	BULJAN BOSILJKA	G
80	Tuškani	KRALJ VANJA	KRALJ SLAVKO	G
81	Petričko Selo	PAUKOVAC DRAGICA	PAUKOVAC JOSIP	G
83	Kučer	PUŽIN-ŠVALJ MIRJANA	PUŽIN JOSIP	G
84	Svetojanske Toplice	PAVKOVIĆ MARIO	PAVKOVIĆ BISERKA	G
86	Dvorište Vivodinsko	VERGOT NADICA	VERGOT MARIJAN	G
87	Stankovo	ŠKVORC KRUNOSLAV	ŠKVORC MARICA	G
88	Čabdin	GRGEC ŽELJKO	GRGEC LOJZA	G
89	Gornje Izimje	ŠORMAN STJEPAN	ŠORMAN LJUBICA	G
90	Bratina	ŽIVKOVIĆ MIRKO	ŽIVKOVIĆ JOSIP	G
91	Crna Mlaka	BELAK DRAGICA	LUDVIG ANTUN	G
92	Dvorjanci	TOMIĆ MARIJA	TOMIĆ IVAN	G
93	Vukomerić	HERMANOVIĆ DAVOR	HERMANOVIĆ GORDANA	G
94	Velika Buna	BAN KATA	BAN STJEPAN	G
95	Roženica	MLINARIĆ JOSIP	LUGARIĆ ANITA	G
97	Pokupsko Cerje	ŽUGAJ GORDANA	ŽUGAJ JOSIP	G
98	Hotnja	LIPINČIĆ ANTE	LIPINČIĆ JADRANKA	G
99	Donja Kupčina	MATAS MARICA	MATAS IVAN	G
100	Luka Pokupska	ZLATARIĆ MILJENKO	ZLATARIĆ CHRISTINE	G
101	Crna Draga	MIHELJ NADA	BRITVEC JELKA	G

UKUPNO RADARSKI CENTAR	GENERATORI	74
	RAKETE	0

TABLICA 2. PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA SLJEME period od 08.06.2020. do 30.09.2020.

Datum	Broj LP s raketama	Broj ispaljenih raketa	Broj raketa neispravn o	Broj raketa otkazi	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
14.06.					54	220			
18.06.					70	302		1	1
19.06.					72	320	1		
25.06.					69	145			
29.06.					73	317			
01.07.					71	157		1	
02.07.					73	325			
06.07.					67	150			
11.07.					72	402			
22.07.					67	224			
23.07.					70	234			
24.07.					69	231			
26.07.							2	2	
28.07.					68	305			
29.07.					70	237			
03.08.					67	144		3	3
04.08.					63	120			
11.08.					71	154			
14.08.					71	383		1	1
17.08.					69	227	1		
30.08.					66	288			
17.09.					69	314			
22.09.					65	139			
25.09.					70	349	3	1	1
Ukupno	0	0	0	0	1576	5687	7	9	6

Tablica 3. Radarski centar "Sljeme" - rad lansirnih postaja za razdoblje od 08.06.2020. do 30.09.2020.

[illegible]

Tablica 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LP-a PO MJESECIMA U 2020. GODINI ZA RC "Sljeme"

Mjesec	Br.dana s akcijom raketama	Ukupan utrošak raketa	Neisprav ne rakete	Otkazi raketa	Br.dana s akcijom generatorima	Ukupan utrošak otopine	Broj dana sugradica	Broj dana tuča	Broj dana šteta	Broj LP sugradic a	Broj LP-a tuča	Broj LP šteta
Svibanj												
Lipanj					5	1304	1	1	1	1	1	1
Srpanj					9	2265	1	2		2	3	
Kolovoz					6	1316	1	2	2	1	4	4
Rujan					3	802	1	1	1	3	1	1
UKUPNO	0	0	0	0	23	5687	4	6	4	7	9	6

Tabela 5. Pregled rada Radarski centar "Sljeme" po županijama od 08.06.2020. do 30.09.2020.

ZAGREBACKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
14.06.								33	135
18.06.		1	1					35	147
19.06.	1							36	158
25.06.								34	70
29.06.								37	158
01.07.								35	73
02.07.								33	159
06.07.								36	74
11.07.								35	198
22.07.								36	112
23.07.								35	117
24.07.								36	118
28.07.								35	152
29.07.								36	120
03.08.		3	3					35	74
04.08.								32	61
11.08.								36	78
14.08.		1	1					36	182
17.08.								34	107
30.08.								34	146
17.09.								34	153
22.09.								33	67
25.09.								35	166
UKUPNO	1	5	5	0	0	0	0	801	2825

KRAPINSKO-ZAGORSKA[illegible]

22.09.								4	10
25.09.								4	20
UKUPNO	1	0	0	0	0	0	0	88	323

GRAD ZAGREB

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr.	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
14.06.								4	16
18.06.								4	16
19.06.								4	17
25.06.								5	10
29.06.								5	21
01.07.								5	10
02.07.								5	19
06.07.								5	10
11.07.								5	26
22.07.								4	14
23.07.								4	12
24.07.								4	12
26.07.	1								
28.07.								4	17
29.07.								4	12
03.08.								3	6
04.08.								3	5
11.08.								3	8
14.08.								4	18
17.08.								4	12
30.08.								4	17
17.09.								4	16
22.09.								4	8
25.09.								3	14
UKUPNO	1	0	0	0	0	0	0	94	316

UKUPNO RC	7	9	6	0	0	0	0	1576	5687
------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-------------	-------------

GODIŠNJE IZVJEŠĆE RADARSKOG CENTRA VARAŽDIN ZA 2020. GODINU

1. ORGANIZACIJA OBRANE OD TUČE

1.1. Uvod

Radarski centar Varaždin provodi obranu od tuče na području Varaždinske i Međimurske županije ukupne površine 1950 km².

1.2. Organizacija Radarskog centra

Radarski centar je smješten u kontejnerskom objektu na lokaciji Brezje kod Varaždina. Unutar kontejnera nalazi se radna, kao i ostale prostorije nužne za boravak ekipe. U okviru RC-a nalaze se skladišta raketa i otopine meteorološkog reagensa.

Na poligonu Radarskog centra 2020. godine aktivno je radila 61 lansirna postaja s generatorima, ali se niti ove sezone OT nije radilo raketnom komponentom obrane od tuče.

Od osnovne opreme RC raspolaže s radarom MER 93, UKV vezom sa sabirnim centrom, UKV vezom s raketarima, računalima i ostalom opremom.

Centar trenutno raspolaže s jednim terenskim vozilom, VW Transporterom.

Ekipo Pododsjeka radarskog centra Varaždin čini pet stalno zaposlenih članova.

Članovi ekipe:

IVICA VRAŽIĆ	voditelj pododsjeka
RATKO POČAKAL	stručni referent
MIROSLAV MARČEC	stručni referent
NENAD BARTOLIĆ	stručni referent
ŽELJKO KORANIĆ	stručni referent

1.3. Organizacija poligona

Radarski centar Varaždin obuhvaća obranu područja dviju županija (Varaždinske i Međimurske) ukupne površine 1950 km².

Ove sezone aktivno je radila 61 lansirna postaja s generatorima. U međimurskoj županiji radile su 24 generatorske postaje, a u varaždinskoj 37 generatorskih postaja.

Popis raketara prikazan je u tablici 1.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Od 01.01.2020. godine dežurstvo na radarskom centru provode članovi RC-Varaždin, te dodatno članovi RC Trema zbog stvaranja dvije ekipe dežurstva, što je uzrokovano pojavom COVID virusa. Ujedno članovi RC-a rade na sređivanju dokumentacije, održavanju centra i poboljšanju uvjeta rada, obavljaju skladišne poslove te vrše prozivke raketara kao i ostale potrebne poslove.

Krajem mjeseca svibnja izvršeno je atestiranje vatrogasnih aparata.

Od 08.06.2020. krenulo se s pripremom terena za sezonu obrane od tuče obilaskom i opskrbljivanjem svih generatorskih postaja. Putem kontakata s raketarima rješavali su se manji problemi na terenu i tražile zamjene raketara, izvršena je provjera i osposobljavanje generatora i ostale opreme, te su otklonjeni nedostaci vezani uz radio-vezu tamo gdje je to bilo moguće.

Niti ove godine nije organiziran stručni seminar za raketare, već su obuka novih raketara i potpisivanje ugovora izvršeni na terenu (na lansirnim postajama).

Početkom mjeseca travnja provjerena su uzemljenja aktivnih lansirnih postaja.

Do 19.06.2020. razvezena je otopina meteorološkog reagensa i vatrogasni aparati.

Ove godine sezona obrane od tuče počela je 08.06.2020. Provodila se samo prizemnim generatorima.

Sezonu smo započeli sa po 40 litara otopine meteorološkog reagensa po lansirnoj postaji.

U mjesecu lipnju izvršena je i provjera uzemljenja skladišta i radarskog centra.

Sezona OT završila je 30.09.2020. godine.

Od 01.10.2020. nastavilo se danonoćno dežurstvo na RC-u. Tijekom mjeseca listopada članovi ekipe radarskog centra sudjelovali su u povlačenju opreme s terena, te vršili prisustvo na radarskom centru. Radilo se i na upisivanju podataka, sređivanju dokumentacije, održavanju centra i okoliša. Također se radilo na poslovima vezanim uz skladište kod preuzimanja otopine, kao i na ostalim poslovima potrebnim za završetak sezone obrane od tuče i za održavanje objekata i opreme.

2.2 Oprema

Oprema i vozni park radarskog centra funkcionirali su uz servisiranje i održavanje.

2.3. Pregled rada RC-a

U toku sezone obrane od tuče 2020. godine bilo je 23 dana s paljenjem generatora. Ukupno je u 23 akcija s generatorima utrošeno 4679 litara otopine.

Broj LP-a koje su javile sugradicu je 1, tuču 34, a šteta je javljena od strane 16 lansirnih postaja.

Pregled rada RC-a prikazan je u tablici 2.

2.4. Pregled rada generatorskih i lansirnih postaja

Od ukupno 61 aktivne generatorske postaje, Međimurska županija imala je 24 postaje s generatorima, a Varaždinska 37. Lansirne postaje s generatorima počele su s radom 08.06.2020. a završile 30.09.2020. godine.

Pregled rada lansirnih postaja prikazan je u tablici 3.

Početak sezone OT izvršeno je stručno osposobljavanje novih raketara.

Javljanje raketara na prozivkama i u akcijama bilo je uglavnom zadovoljavajuće, uz napomenu da se veza s raketarima vršila uglavnom telefonom ili mobitelom.

Problemi s javljanjem raketara nastali su poslije 27.07.2019. pogoršanjem raketarske veze (u jednom danu?), zbog čega niti ove sezone OT nije bilo moguće uspostaviti vezu s više od polovice lansirnih postaja.

2.5. Radar

Ove godine nismo koristili radar MER-93.

2.6. Telekomunikacije

Tijekom cijele sezone OT konstantno su bile smetnje na raketarskoj vezi, a često su se javljali kvarovi na radio-stanicama zbog dotrajalosti stanica i nedostatka rezervnih dijelova. Dodatno, lošoj vezi doprinijeli su i problemi na repetitoru od 28.07.2019. godine, zbog čega niti ove sezone nismo mogli uspostaviti vezu s više od polovice raketara. Izlaskom električara na repetitor, veza je i dalje ostala loša i nepromijenjena.

UKV veza sa sabirnim centrom i dežurnim meteorolozima uglavnom je bila zadovoljavajuća (telefonom).

Preko interneta i servera računalo je povezano s ostalim radarskim centrima i centralom u Zagrebu.

2.7. Računala

Na RC-u koristimo računalo PC Pentium MMX 233 za potrebe radara, dva računala s i3 procesorima za potrebe programa HAIL2 za operativno vođenje akcija, popunjavanje baze podataka, održavanje veze sa serverom OOT, obrade podataka, te za priključak na internet. Jedno računalo s i3 procesorom koristimo za redovito ažuriranje (Linux back-up i OwnCloud server). Koristi se i računalo Core2 za video-nadzor skladišta.

2.8. Rakete

U sezoni obrane od tuče 2020. godine nije bilo obrane raketama.

2.9. Generatori i otopina

U sezoni obrane od tuče generatori su paljeni 23 puta, te je za 4526 sati rada svih lansirnih postaja utrošeno 4679 litara otopine meteorološkog reagensa. Tokom sezone bilo je dosta intervencija na terenu zbog zamjena dizni, te ispravljanja drugih nepravilnosti rada generatora.

Izvještaj o utrošku sredstava djelovanja, kao i pojavama po mjesecima, prikazan je u tablici 4.

2.10. Grmljavine, tuče, štete

U toku sezone obrane od tuče 1 lansirna postaja javila je pojavu sugradice bez štete, dok ih je 34 javilo pojavu tuče, od toga 16 sa štetom. Štete na tim LP bile su 5 do 60%.

S obzirom na sezonu OT bez obrane raketama, broj lansirnih postaja sa štetom, oštećenim površinama i postotkom šteta na poljoprivrednim kulturama relativno je malen.

3. ZAKLJUČAK

Ovu smo sezonu OT provodili samo generatorskom komponentom obrane od tuče. Unatoč takvim okolnostima na terenu radarskog centra, broj lansirnih postaja sa štetom, oštećenim površinama i postotkom šteta na poljoprivrednim kulturama relativno je malen.

Za narednu sezonu postoji problem radio-veze koja je dotrajala, jer zbog višesatnog održavanja veze na terenu često dolazi do prekida veze, što je dodatno od prošle sezone pogoršano kvarom na repetitoru, koji niti do kraja ove sezone OT nije otklonjen.

Dodatni problem predstavlja i sama dotrajalost kontejnerskog objekta radarskog centra (bez obzira na zamjenu prozora i ulaznih vratiju, star je više od 35 godina), te je potrebno u realnom vremenu ostvariti postavljanje novog objekta, koji će biti pogodan za boravak ekipe i u hladnom dijelu godine. Zbog preseljenja Meteorološke postaje Varaždin na zemljište radarskog centra, novim bi se objektom omogućili normalniji uvjeti rada za obje ekipe. Isto tako, s obzirom na dežurstvo tijekom zime i mogućnost smrzavanja hidrofora, trebalo bi se što prije priključiti na javni gradski vodovod, kao i ograditi radarski centar, kako bi se dobila cjelina sa skladištem i meteorološkom postajom te time omogućilo čuvanje svih objekata.

4. PRIJEDLOZI ZA UNAPREĐENJE RADA

- 1.) poboljšati radio-vezu s raketarima
- 2.) priključiti RC na gradsku vodovodnu mrežu i kanalizaciju
- 3.) ograditi RC-2A
- 4.) s obzirom na dotrajalost objekta – kontejnera (starosti oko 35 godina) trebalo bi predvidjeti izgradnju novog čvrstog objekta
- 5.) realizirati ostale nabavke

Voditelj Radarskog Centra:

Ivica Vražić

PRILOG 1. IZVJEŠTAJ O POJAVAMA KRUTIH OBORINA I ŠTETI NA RC "Varaždin" U 2020. GODINI

DATUM	BROJ LP	NAZIV LP	POČETAK POJAVE	KRAJ POJAVE	VRSTA POJAVE	SREDNJI PROMJER ZRNA U mm	KARAKTERISTIKE ZRNA	BROJ ZRNA NA m ²	ŠTETA %
29.06.	32	Jamno	15:08	15:15	Tuča	9	grašak do lješnjak s pljuskom	100	
29.06.	33	Gornja Višnjica	15:12	15:17	Tuča	15	lješnjak s pljuskom	100	5
29.06.	39	Lepoglavska Purga	15:15	15:17	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
29.06.	40	Jerovec	15:20	15:27	Tuča	20	lješnjak do orah s pljuskom	200	60
29.06.	42	Prigorec	15:20	15:22	Tuča	20	trešnja s pljuskom	50	
29.06.	43	Gačice	15:25	15:27	Tuča	13	grašak do lješnjak s pljuskom	100	
29.06.	51	Dubrava Breg	15:36	15:38	Tuča	7	grašak s pljuskom	100	
17.07.	2	Jurovčak	16:55	17:01	Tuča	7	grašak s jakim pljuskom	50	
17.07.	36	Maruševec	17:40	17:43	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
17.07.	56	Nova Ves	17:30	17:31	Tuča	7	kukuruz s pljuskom	50	
24.07.	86	Tkalec	19:50	19:55	Tuča	25	lješnjak do orah s jakim pljuskom	200	10
29.07.	1	Robađe	19:58	20:01	Tuča	13	kukuruz do loješnjak s pljuskom	200	20
14.08.	40	Jerovec	21:30	21:40	Tuča	7	kukuruz s jakim pljuskom	200	30
17.08.	8	Macinec	20:30	20:33	sugradica	4	pšenica i riža s pljuskom	50	
17.08.	13	Pušćine	20:00	20:15	Tuča	12	grašak do lješnjak s pljuskom	150	20
17.08.	21	Šandrovec	20:12	20:15	Tuča	15	lješnjak s pljuskom	50	
17.08.	32	Jamno	19:30	19:38	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
17.08.	36	Maruševec	19:45	19:52	Tuča	12	grašak do lješnjak s pljuskom	150	30
17.08.	43	Gačice	19:59	20:00	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
17.08.	56	Nova Ves	19:55	20:00	Tuča	15	lješnjak s pljuskom	150	30
17.08.	57	Sračinec	19:35	19:40	Tuča	15	lješnjak s pljuskom	200	30
17.08.	62	Beretinec	19:50	19:53	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
17.08.	64	Vrbanovec	20:24	20:27	Tuča	12	grašak do lješnjak s pljuskom	100	20
17.08.	71	Hrastovljan	20:19	20:23	Tuča	15	suhi lješnjak, pa lješnjak s pljuskom	200	30
17.08.	72	Karlovec	20:20	20:23	Tuča	15	grah do lješnjak s pljuskom	100	20
17.08.	75	Sveti Petar Ludbreški	20:36	20:42	Tuča	9	grašak do grah s pljuskom	50	
17.08.	83	Varaždinske Toplice	20:21	20:24	Tuča	7	grašak s pljuskom	50	
17.08.	84	Gornja Poljana	20:15	20:18	Tuča	15	lješnjak s pljuskom	100	20
30.08.	1	Robađe	17:00	17:05	Tuča	20	kukuruz do orah s pljuskom	200	30
25.09.	22	Orehovica	15:55	16:00	Tuča	7	kukuruz s pljuskom	50	

[illegible]

TABLICA 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2020. GODINU
Radarski centar "Varaždin"

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	LP
1	Robađe	NOVAK VLADO	NOVAK ANĐELA	GEN
2	Jurovčak	SOBOČAN BRANKO	SOBOČAN DRAGUTIN	GEN
3	Preseka	LOVREC EDUARD	LOVREC IVANA	GEN
4	Sveti Urban	HORVAT ALOJZ	HORVAT ROZINA	GEN
5	Dragoslavec	ŠOPAR ALEN	ŠOPAR MLADEN	GEN
6	Gornji Zebanec	POLANEC IVAN	POLANEC MARIJA	GEN
7	Vratišinec	PERČIĆ ANTONIJA	ZADRAVEC ZLATKO	GEN
8	Macinec	SRŠA IDA	SRŠA KRISTINA	GEN
9	Marof	JAMBROŠIĆ JOSIP	JAMBROŠIĆ MATEJA	GEN
10	Brezje	KOZAR ANTUN	KOZAR ŠTEFANIJA	GEN
11	Novo Selo Rok	MAVREK JOSIP	MAVREK BERNARDA	GEN
12	Domašinec	JURAČIĆ OKSANA	JURAČIĆ JESSICA	GEN
13	Pušćine	KOCIJAN DRAŽEN	KOCIJAN NATALIJA	GEN
14	Čakovec	ZELIĆ VLADIMIR	PEVEC STJEPAN	GEN
15	Belica	SRŠAN IVAN	SRŠAN LJILJANA	GEN
16	Čukovec	MADIĆ EMIL	MADIĆ STJEPAN	GEN
17	Mursko Središće	ZOBIĆ MILJENKO	ZOBIĆ LJILJANA	GEN
20	Goričan	MLINARIĆ STJEPAN	MLINARIĆ NADA	GEN
21	Šandrovec	SKLEPIĆ ĐURO	SKLEPIĆ VERICA	GEN
22	Orehovica	KOCIJAN ZORAN	PATARČEC JOSIP	GEN
23	Mala Subotica	OBADIĆ KAROLINA	KRZNAR TOMICA	GEN
25	Čehovec	JEĐUD ŽELJKO	JEĐUD ZDRAVKO	GEN
26	Oporovec	KOLARIĆ STJEPAN	OVČAR SNJEŽANA	GEN
27	Donja Dubrava	PUNČIKAR JULIJANA	PUNČIKAR MIJO	GEN
31	Gornja Voća	STOLNIK STANKO	STOLNIK NADA	GEN
32	Jamno	BOTKOVIĆ KATARINA	BOGADI ŠTEFICA	GEN
33	Gornja Višnjica	KUDELJNJAK VINKO	KUDELJNJAK ANDRIJANA	GEN
34	Klenovnik	KRALJ DRAGUTIN	KRALJ ANKICA	GEN
35	Donja Voća	KANJIR IVAN	KANJIR JURAJ	GEN
36	Maruševec	MATIJAŠEC MIROSLAV	MATIJAŠEC BRANKICA	GEN
38	Bednja	PASKA BISERKA	PASKA BOŽIDAR	GEN
39	Lepoglavska Purga	RUDEC VLADIMIR	RUDEC LJUBICA	GEN
40	Jerovec	KOŠANSKI JOSIP	KOŠANSKI MARIJA	GEN
42	Prigorec	MARKOVIĆ STJEPAN	MARKOVIĆ BOŽA	GEN
43	Gačice	HRUŠKAR JOSIP	HRUŠKAR DANICA	GEN
50	Cestica	BOSILJ ANTUN	KRALJ ŠTEFANIJA	GEN
51	Dubrava Breg	KOTOLENKO VIKTOR	KOTOLENKO SLAVKO	GEN
52	Vinica	RINKOVEC RONALD	OREŠKI IVANA	GEN
53	Komar	VINCEKOVIĆ ŠTEFANIJA	VINCEKOVIĆ BOŽIDAR	GEN
54	Svibovec	CRNČEC ŠTEFANIJA	CRNČEC BRANKO	GEN
55	Domitrovec	FLAJŠMAN JOSIP	FLAJŠMAN DARIO	GEN
56	Nova Ves	HABULAN IVAN	HABULAN MIRA	GEN
57	Sračinec	HEČIMOVIĆ BOŽENA	HEČIMOVIĆ JURE	GEN
58	Brezje	BARTOLIĆ DRAGUTIN	MOM DRAŽENKA	GEN
59	Štefanec Marof	BOŽAK MILJENKO	BOŽAK DRAGUTIN	GEN
61	Bela	VIDAČEK DANIJELA	BERNIK BOŽICA	GEN
62	Beretinec	OŽINGER NENAD	OŽINGER ILIJA	GEN
63	Kaštelanec	VIDIČEK IVAN	VIDIČEK DANICA	GEN

64	Vrbanovec	ROSIĆ ANICA	PUKLAVEC IVAN	GEN
71	Hrastovljan	NOVAK DRAGAN	NOVAK MARIJAN	GEN
72	Karlovec	BAČANI BOŽIDAR	BAČANI BRANKO	GEN
73	Dubovica	GLAVINA KRISTIJAN	GLAVINA STJEPAN	GEN
74	Hrastovsko	JAGIĆ MARIJA	JAGIĆ MIRKO	GEN
75	Sv. Petar Ludbreški	BOGDANIĆ KRUNOSLAV	BOGDANIĆ BERNARDA	GEN
81	Remetinec	ŠKVORC IVAN	ŠKVORC MARICA	GEN
82	Kalnička Kapela	MRVČIĆ KATARINA	ANČIĆ MARGARETA	GEN
83	Varaždinske Toplice	HRŽENJAK KATARINA	HRŽENJAK ŽELJKO	GEN
84	Gornja Poljana	PARABIĆ KRISTIJAN	PARABIĆ BARBARA	GEN
85	Podrute	ČIKULIN ŠTEFICA	ČIKULIN IVAN	GEN
86	Tkalec	KOVAČEVIĆ IVICA	KOVAČEVIĆ DRAGUTIN	GEN
87	Breznički Hum	PALI ĐURĐICA	PALI ŠTEFANIJA	GEN

UKUPNO RADARSKI CENTAR	GENERATORI	61
	RAKETE	0

Tablica 2. Pregled rada za Radarski centar "Varaždin" od 08.06.2020. do 30.09.2020.

Datum	Broj LP s raketama	Broj ispaljenih raketa	Broj raketa neispravno	Broj raketa otkazi	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak Otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
18.6.					55	214			
19.06.					59	232			
25.06.					59	120			
29.06.					61	248		7	2
01.07.					60	121			
02.07.					61	314			
06.07.					61	187			
11.07.					60	315			
17.07.								3	
21.07.					61	124			
22.07.					61	126			
23.07.					60	180			
24.07.					61	187		1	1
28.07.					57	234			
29.07.					60	189		1	1
03.08.					61	187			
11.08.					61	184			
13.08.					59	234			
14.08.					61	187		1	1
17.08.					60	237	1	14	8
22.08.					61	124			
30.08.					61	252		1	1
17.09.					61	246			
25.09.					59	237		6	2
Ukupno:	0	0	0	0	1380	4679	1	34	16

Tablica 3. Radarski centar "Varaždin" - rad lansirnih postaja od 08.06.2020. do 30.09.2020.

[illegible]

38	Bednja		23	90	74:30									
39	Lepoglavska Purga		23	76	76:00							2		
40	Jerovec		23	74	75:;00							2		2
42	Prigorec		23	76	75:30							2		1
43	Gačice		23	80	76:30							3		
50	Cestica		22	73	73:00	1								
51	Dubrava Breg		22	73	70:30	1						1		
52	Vinica		22	78	70:30									
53	Komar		23	78	76:30									
54	Svibovec		23	75	73:30									
55	Domitrovec		23	85	75:30									
56	Zelendvor		23	79	73:30							2		1
57	Sračinec		22	73	74:30	1						1		1
58	Brezje		23	77	76:30									
59	Štefanec Marof		23	76	76:30							1		
61	Bela		23	77	76:30									
62	Beretinec		22	71	70:30							2		1
63	Kaštelanec		23	77	75:30									
64	Vrbanovec		23	80	76:30							1		1
71	Hrastovljan		23	76	75:30							1		1
72	Karlovec		22	60	60:00	1						1		1
73	Dubovica		23	99	76:30									
74	Hrastovsko		23	78	76:30									
75	SV. Petar Ludbreski		23	77	76:30							1		
81	Remetinec		22	73	72:30	1								
82	Kalnička Kapela		21	68	67:30									
83	Varaždinske Toplice		20	63	63:00	3						1		
84	Gornja Poljana		23	77	76:30							1		1
85	Podrute		22	71	70:30									
86	Tkalec		23	78	76:30							1		1
87	Breznički Hum		23	78	74:30									
Ukupno GP: 61		0	23	4679	1414	16	0	0	0	0	0	34	1	16

TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LANSIRNIM POSTAJAMA PO MJESECIMA U 2020. GODINI ZA RC "Varaždin"

MJESEC	BR. DANA S AKCIJOM GENERATOR.	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA SUGRADICA	BROJ DANA TUČA	BROJ DANA ŠTETA	BROJ LP SUGRADICA	BROJ LP-a TUČA	BROJ LP ŠTETA
Svibanj								
Lipanj	4	814		1	1		7	2
Srpanj	10	1977		3	2		5	2
Kolovoz	7	1405	1	3	3	1	16	10
Rujan	2	483		1	1		6	2
UKUPNO	23	4679	1	8	7	1	34	16

Tablica 5. Pregled rada Radarski centar "Varaždin" po županijama od 08.06.2020. do 30.09.2020.

VARAŽDINSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s gener.	Utrošak otopine
18.06.				34	128
19.06.				35	135
25.06.				35	72
29.06.		7	2	37	150
01.07.				36	73
02.07.				37	190
06.07.				37	112
11.07.				37	189
17.07.		2			
21.07.				37	76
22.07.				37	77
23.07.				36	110
24.07.		1	1	37	113
28.07.				37	151
29.07.				36	112
03.08.				37	113
11.08.				37	111
13.08.				36	145
14.08.		1	1	37	115
17.08.		12	7	36	139
22.08.				37	74
30.08.				37	154
17.09.				37	151
25.09.		5	2	36	143
Ukupno	0	28	13	838	2833

MEĐIMURSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s gener.	Utrošak otopine
18.06.				21	86
19.06.				24	97
25.06.				24	48
29.06.				24	98
01.07.				24	48
02.07.				24	124
06.07.				24	75
11.07.				24	126
17.07.		1			
21.07.				24	48
22.07.				24	49
23.07.				24	70
24.07.				24	74
28.07.				20	83
29.07.		1	1	24	77
03.08.				24	74
11.08.				24	73
13.08.				23	89
14.08.				24	72
17.08.	1	2	1	24	98
22.08.				24	50
30.08.		1	1	24	98
17.09.				24	95
25.09.		1		23	94
Ukupno	1	6	3	543	1846

Ukupno RC	1	34	16	1381	4679
------------------	----------	-----------	-----------	-------------	-------------

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RC-TREMA ZA 2020. GODINU

1. UVOD

RC-Trema smješten je na području Koprivničko križevačke županije, u predjelu zvanom Trema, a iznad sela Prkos. Nalazi se na nadmorskoj visini od 222 metra, a kordinate su mu $\varphi = 46$ stupnjeva, $\lambda = 16$ stupnjeva i 36 minuta. Mali plato se nalazi na čistini na vrhu brežuljka, nešto preko 50 metara sjevernije od centra nalazi se šuma i cesta prema selu Prkos, prema jugu i istoku nalaze se oranice i vinogradi, a prema zapadu nalazi se cesta koja izlazi na regionalnu cestu Križevci - Koprivnica i u produžetku šuma.

Centar provodi obranu od tuče na području Koprivničko križevačke županije, te dijelova Zagrebačke, Varaždinske i Bjelovarsko bilogorske županije. Ove godine ukinute su rakete, pa je područje RC-a branjeno samo sa prizemnim generatorima.

2. ORGANIZACIJA RC-a

Život i rad ekipe odvija se u kontejnerima posebno opremljenima za smještaj ekipe RC-a. Dva kontejnera su spojena i pokrivena krovom, te je u njima uređen stambeni dio za boravak ekipe. Malo dalje se nalaze dva kontejnera na betonskom postolju postavljena jedan iznad drugog. U donjem je radna prostorija sa računalima i radio vezom, a gornji služi za smještaj radara i antene. Pored radara nalazi se montažna garaža u kojoj je smješten agregat za struju, te se na području centra nalazi i kontejnersko skladište za otopinu.

Radar MER cijelu sezonu nije radio, pa su mjerenja vršena uz svesrdnu pomoć susjednih centara, kojima se ovom prilikom najsrdačnije zahvaljujem. Veza sa ostalim RC-ima i sinoptikom ostvaruje se UKV stanicom RIZ-2000, veza na 2m, a sa generatorskim i lansirnim postajama, veza se uspostavlja preko repetitora na Kalniku i UKV stanice TR40P/OT proizvođač "Iskra", veza na 4m, te s 20 komada novih stanica ORKA, koje su se pokazale jako loše, zbog baterija.

3. ČLANOVI EKIPE

Ekipa RC-a koja je ove godine započela sezonu mjesec dana kasnije brojila je tri stalno zaposlena člana, koji su vršili i poslove tehničkog osoblja.

Poslove na RC-u vršili su slijedeći djelatnici:

Voditelj RC-a: Željko Katalinić

Radaristi planšetisti: Josip Beljak
Renato Niemčić

4. MREŽA LP-a

Poligon za obranu od tuče RC-Trema pokriva cijelo područje Koprivničko križevačke županije sa 32 generatorske postaje (GP). Na dijelu područja Zagrebačke županije nalazi se 8 GP-a.

Bjelovarsko bilogorska županija imala je 6 GP-a, a Varaždinska 1 generatorsku postaju. Ukupan broj generatorskih postaja na poligonu RC-Trema u 2020. god. je 47 GP-a i sve su opremljene i osposobljene za rad sa prizemnim generatorima.

Lansirne postaje su bile pridružene generatorskim postajama, ali nisu bile opskrbljene sa raketama, pa zato u tijeku sezone nisu djelovale. U Koprivničko križevačkoj županiji tako imamo 24 lansirne postaje (LP-a), Zagrebačkoj županiji 8 LP-a, Bjelovarsko bilogorskoj županiji 4 LP-a i u Varaždinskoj županiji 1 lansirnu postaju.

5. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

5.1. PREGLED RADA RC-a

Radni zadaci stručne i tehničke ekipe na centru sastojali su se od sljedećih poslova:

1. Prozivka raketara
2. Paljenje generatora
3. Radarsko praćenje i vođenje akcija
4. Obradivanje podataka
5. Slanje izvještaja
6. Svakodnevni poslovi rada i života na centru
7. Održavanje mreže LP-a i GP-a
8. Razvozi otopine.

U sezoni je provedeno 19 akcija prizemnim generatorima u 19 dana.

5.2. PREGLED RADA LP-a

Radarski centar Trema ima 47 generatorskih postaja, a od toga broja 38 postaja su do prethodne godine imale i rakete, koje su i ove godine ukinute. Ukupno je utrošeno 2888 litara otopine.

5.3. TELEKOMUNIKACIJE

U ovoj sezoni nije bilo većih problema sa radio vezom. Glavni problemi su nedostatak radio stanica, te starost telekomunikacijske mreže, koja radi u specifičnim uvjetima, te je otežano kvalitetno održavanje opreme. Neophodan je servis kako bi se produljio radni vijek radio stanica. Pojedine stanice nisu imale selektivni poziv. Telefonska linija ove godine radila je pouzdano i bez zamjerki.

5.4. RADAR

Ove godine radar MER 93K nije radio.

5.5. RAČUNARI

Tijekom godine nije bilo većih problema. Zbog sporosti interneta, ili već nečega, LINUX nismo bili u stanju koristiti cijelu sezonu.

5.6. LANSERI I GENERATORI

5.6.1. LANSERI

U sezoni 2020. na poligonu nije bilo obrane sa raketama.

5.6.2. GENERATORI

Ove godine na poligonu RC-a djelovalo je 47 generatorskih postaja. Koprivničko križevačka županija je imala 32 GP-a, Zagrebačka županija 8 GP-a, Bjelovarsko bilogorska županija 6 GP-a, a Varaždinska županija 1 GP. Broj kvarova je smanjen u odnosu na prethodnu godinu zbog nešto bolje kvalitete otopine.

5.7. RAKETE I OTOPINA

5.7.1. RAKETE

Ove sezone rakete nisu korištene.

5.7.2. GENERATORI

Korištena je u tijeku sezone otopina srebro jodida u acetonu na svim generatorskim postajama. Potrošnja otopine na cijelom terenu iznosila je 2888 litara u 19 akcija. Koprivničko križevačka županija je potrošila 1970 l, Zagrebačka županija 506 l, Bjelovarsko bilogorska županija 350 l, a Varaždinska županija 62 l otopine.

5.8. GRMLJAVINE, TUČE I ŠTETE

U sezoni 2020. godine u jednom dana je zabilježena tuča i u dva dana sugradica. Pojava sugradice zabilježena je na 2, a tuča na jednoj lansirnoj postaji. Ove godine štete od tuče je bilo na jednoj LP.

Travanj

Vršene su pripreme za početak sezone OT. Meteorološka otopina je raspoređena po postajama, servisirani su vatrogasni aparati, lanseri i generatori.

Svibanj

Nije se radilo zbog epidemije coronavirusa.

Lipanj

U lipnju je zabilježeno 5 akcija generatorima. Utrošeno je 908 litara otopine. Pojava sugradice i tuče nije bilo.

Srpanj

Bilo je 9 akcija generatorima. Utrošeno je 1168 litara otopine. Pojava sugradice zabilježena je na LP 42 Kalnik, bez štete. Tuče nije bilo.

Kolovoz

Bilo je 4 akcije generatorima. U kolovozu je potrošeno 588 litara otopine. Na dvije postaje zabilježena je pojava krute oborine, i to na LP 42 Kalnik sugradica bez štete, a na LP 43 Kamešnica tuča u trajanju 7 minuta sa štetom do 50%.

Rujan

Bila je jedna akcija generatorima, u kojoj je utrošeno 224 litre otopine. Pojava nije bilo.

Listopad

U listopadu je počelo prikupljanje opreme i sredstava djelovanja, njihovo konzerviranje i skladištenje za slijedeću sezonu, te obrada podataka i izrada godišnjih izvještaja.

6. ZAKLJUČAK I PRIJEDLOZI ZA POBOLJŠANJE RADA

Na kraju možemo zaključiti da je ova sezona na branjenom poligonu RC-Trema bila jedna od boljih po učestalosti nevremena, pa tako i pojavama sugradice i tuče. Mislim da ipak nešto ne štima, i da nešto treba mijenjati, kako bi obrana od tuče opstala u Hrvatskoj i bila učinkovitija. Predlažem seminare koji su se održavali početkom sezone, na kojima se ipak nešto više naučilo, a ukinuti su bez razloga.

U plan radova za iduću godinu treba uvrstiti rješavanje stambenog prostora i adaptacije radne sobe radarskog centra. Treba postaviti dvije klime, jer su postojeće prastare i više ne hlade.

Za iduću sezonu trebalo bi u dogovoru sa susjednim centrima i centralom dogovoriti plan proširenja mreže lansirnih postaja. Po našoj procjeni potrebno je aktivirati pet do sedam lansirnih postaja.

Tako bi popunili praznine u mreži lansirnih postaja, te nemogućnost djelovanja jedne postaje nadomjestili susjednima postajama. LP 46 Orehovec treba preseliti na novu lokaciju jer na postojećoj više nemamo dozvolu.

Voditelj RC-Trema:

Željko Katalinić

PRILOG 1. IZVJEŠTAJ O POJAVAMA KRUTIH OBORINA I ŠTETI NA RC "Trema" OD 08.06.2020. DO 30.09.2020.

[illegible]

**Tablica 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2020. GODINU Radarski centar 2b
Trema**

Broj LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	TP
3	Đelekovec	PETI MARIJA	PETI VLADO	G
4	Kuzminec	ŠPIČKO DRAGUTIN	ŠPIČKO RUŽICA	G
5	Kutnjak	JANDRAŠEC IVAN	JANDRAŠEC NADA	G
6	Koprivnički Ivanec	NOVOSELEC MIROSLAVA	NOVOSELEC DANIJELA	G
7	Peteranec	BETLEHEM IVAN	BETLEHEM JOSIP	G
8	Gotalovo	PAVLIĆ JOSIP	PAVLIĆ SLAVICA	G
9	Gola	PUŠICA ANKICA	PUŠICA NIKOLA	G
10	Duga Rijeka	ŠTIBIĆ NIKICA	ŠTIBIĆ SLOBODANKA	G
11	Cvetkovec	GAZIVODA DRAGUTIN	GAZIVODA-DRK SLAVKA	G
14	Hlebine	BREGOVIĆ ĐURĐA	BREGOVIĆ IVAN	G
18	Rijeka Koprivnička	ĐURINOVIĆ DRAGO	ĐURINOVIĆ MARIJA	G
19	Draganovac	MILKOVIĆ MARINKA	MOHENSKI TANJA	G
20	Koprivnički Bregi	KOTRHA VESNA	KOTRHA ZVONIMIR	G
22	Vrhovac	KRIŽNJAK DARKO	KRIŽNJAK JELENA	G
23	Mali Poganac	OSMAN DRAGICA	OSMAN DUŠAN	G
25	Hudovljani	RADIČIĆ JOSIP	RADIČIĆ ZDENKA	G
26	Vlaislav	BREGOVIĆ BRANKO	BREGOVIĆ NADA	G
40	Zaistovec	KUHAROVIĆ STJEPAN	KIPA CEROVEC BOŽICA	G
41	Gornja Rijeka	GLOJNARIĆ MARIJA	GLOJNARIĆ MARIO	G
42	Kalnik	LOVRIŠA PETRA	LOVRIŠA MILJENKO	G
43	Kamešnica	ĐUREC ŠTEFICA	ĐUREC FRANJO	G
44	Apatovac	MEĐIMOREC DRAGO	MEĐIMOREC BRANKICA	G
45	Visoko	HEGED ZVONIMIR	HEGED ŠTEFICA	G
46	Sveti Petar Orehovec	TRUŠČEC MARIJAN	HUDEC TOMISLAV	G
47	Široko Brezje	BUKOVČAN BOŽIDAR	BUKOVČAN VESNICA	G
49	Vojakovac	GLAVICA MARIJA	GLAVICA KRISTINA	G
53	Greberanec	JAKOPIC MARIJAN	JAKOPIC JASMINKA	G
54	Trema	KATALINIĆ DIJANA	KATALINIĆ ZDENKA	G
56	Večeslavac	MARČETA MARIJAN	MARČETA MARIO	G
57	Veliki Raven	KRAMAR IVAN	KRAMAR ANA	G
58	Križevačka Poljana	PETRUS TOMISLAV	PETRUS MARIJA	G
59	Brezovljani	KOŠČEVIĆ SLAVKO	KOŠČEVIĆ DARKO	G
60	Cirkvensko Brdo	ŠEŠET IVAN	ŠEŠET LJILJANA	G
63	Peskovec	DELIJA MATIJA	DELIJA ŽELJKA	G
64	Pogančec	KOŽAR DAMIR	KOŽAR MIRJANA	G
69	Celine	MAJSTOROVIĆ BISERKA	MAJSTOROVIĆ ZVONKO	G
70	Gradec	JAMBREČAK IVAN	JAMBREČAK KATICA	G
72	Nova Kapela	PLANTAK MARIJAN	ŠPICAR FRANJO	G
74	Poljanski Lug	KAHLINA IGOR	KAHLINA IVANKA	G
77	Farkaševac	JUKIĆ DAVOR	JUKIĆ IVANKA	G
78	Prgomelje	ĐOPAR MILUTIN	ĐOPAR DRAGICA	G
79	Podlužan	MESAR DUBRAVKO	TOMASEGOVIĆ DRAGICA	G
80	Kraljevac	KEMENOVIC ŽELJKO	KEMENOVIC GORAN	G
81	Žabjak	KAUZLARIĆ TOMISLAV	R,ADOSAVLJEVIĆ VOJISLAV	G
82	Gornje Sredice	ŠKEC ANKICA	ŠKEC ŽELJKO	G
83	Podgorci	VITEZ BOŽICA	VITEZ GORAN	G
84	Babotok	SEĐAK ŽELJKO	SEĐAK BOŽICA	G

UKUPNO RADARSKI CENTAR GP	47
UKUPNO RADARSKI CENTAR LP	0

Tablica 2. Pregled rada za Radarski centar "Trema" od 08.06.2020. do 30.09.2020.

Datum	Broj LP s raketama	Broj ispaljenih raketa	Broj raketa neispravno	Broj raketa otkazi	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
09.06.					45	175			
14.06.					44	136			
18.06.					46	228			
19.06.					46	182			
29.06.					47	187			
01.07.					44	91			
02.07.					45	218			
06.07.					47	134			
11.07.					47	189			
21.07.					41	81			
22.07.					46	89			
23.07.					47	139			
24.07.					47	142	1		
29.07.					43	85			
03.08.					45	137			
13.08.					45	183	1	1	1
17.08.					45	175			
30.08.					46	93			
25.09.					43	224			
Ukupno	0	0	0	0	859	2888	2	1	1

Tablica 3. Radarski centar "Trema" - rad lansirnih postaja za razdoblje od 08.06.2020. do 30.09.2020.

Broj LP	Naziv LP	Akcije generator	Utrošak otopine	Sati rada	Nejavljanje akciji gen	Lansiranja raketa	Utrošak raketa	Raketa neispr.	Raketa otkazi	Nejavljanje u akciji rak	Tuča	Sugradica	Šteta
3	Đelekovec	19	66	64:00									
4	Kuzminec	18	58	58:00	1								
5	Kutnjak	17	55	54:00	2								
6	Koprivnički Ivanec	19	64	64:00									
7	Peteranec	19	65	64:00									
8	Gotalovo	19	58	63:00									
9	Gola	19	64	64:00									
10	Duga Rijeka	18	60	59:00	1								
11	Cvetkovec	19	66	63:30									
14	Hlebine	19	64	62:30									
18	Rijeka Koprivnička	17	63	60:00	2								
19	Draganovac	18	60	60:00	1								
20	Koprivnički Bregi	19	66	64:00									
22	Vrhovac	17	58	56:00	2								
23	Mali Poganac	19	68	64:00									
25	Hudovljani	18	59	59:00	1								
26	Vlaislav	19	64	64:00									
40	Zaistovec	16	53	52:30	3								
41	Gornja Rijeka	18	63	61:00	1								
42	Kalnik	19	64	64:00								2	
43	Kamešnica	18	57	56:30	1						1		1
44	Apatovac	19	64	64:00									
45	Visoko	18	62	56:30	1								
46	Sv. Petar Orehovec	19	71	64:00									
47	Široko Brezje	19	64	64:00									
49	Vojakovac	19	64	64:00									
53	Greberanec	16	50	52:00	3								
54	Trema	17	59	58:30	2								
56	Večeslavec	18	59	59:00	1								
57	Veliki Raven	19	61	62:00									
58	Križevačka Poljana	17	55	54:30	2								
59	Brezovljani	19	64	64:00									
60	Cirkvensko Brdo	19	64	64:00									
63	Peskovec	19	64	64:00									
64	Pogančec	19	69	64:00									
69	Celine	19	64	64:00									
70	Gradec	18	62	60:30	1								
72	Nova Kapela	18	61	60:30	1								
74	Poljanski Lug	17	55	56:00	2								

77	Farkaševac	19	67	64:00									
78	Prgamelje	18	57	59:00	1								
79	Podlužan	19	64	64:00									
80	Kraljevac	17	50	49:30	2								
81	Žabjak	19	68	64:00									
82	Gornje Sredice	18	58	59:00	1								
83	Podgorci	19	63	60:30									
84	Babotok	17	54	56:00	2								
UKUPNO LP: 47		19	2888	2848:30	34	0	0	0	0	0	1	2	1

TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LANSIRNIM POSTAJAMA PO MJESECIMA U 2020. GODINI ZA RC TREMA

MJESEC	BR. DANA S AKCIJOM GENERATOR.	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA SUGRADICA	BROJ DANA TUČA	BROJ DANA ŠTETA	BROJ LP SUGRADICA	BROJ LP- a TUČA	BROJ LP ŠTETA
Svibanj								
Lipanj	5	908						
Srpanj	9	1168	1			1		
Kolovoz	4	588	1	1	1	1	1	1
Rujan	1	224						
UKUPNO	19	2888	2	1	1	2	1	1

Tablica 5. Pregled rada za RC "Trema" po županijama od 08.06.2020. do 30.09.2020.

ZAGREBAČKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
09.06.								8	29
14.06.								7	23
18.06.								8	41
19.06.								8	32
29.06.								8	32
01.07.								8	16
02.07.								8	40
06.07.								8	23
11.07.								8	32
21.07.								7	14
22.07.								8	16
23.07.								8	24
24.07.								8	25
29.07.								7	14
03.08.								7	22
13.08.								8	32
17.08.								8	32
30.08.								8	16
25.09.								8	43
UKUPNO	0	0	0	0	0	0	0	148	506

VARAŽDINSKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
09.06.								1	2
14.06.								1	4
18.06.								1	5
19.06.								1	4
29.06.								1	4
01.07.								1	3
06.07.								1	3
11.07.								1	4
21.07.								1	2
22.07.								1	2
23.07.								1	3
24.07.								1	3
29.07.								1	2
03.08.								1	3
13.08.								1	5
17.08.								1	5
30.08.								1	2
25.09.								1	6
UKUPNO	0	0	0	0	0	0	0	18	62

KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
-------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------	-----------------

09.06.								30	120
14.06.								30	91
18.06.								31	155
19.06.								32	128
29.06.								32	129
01.07.								29	59
02.07.								31	149
06.07.								32	91
11.07.								32	128
21.07.								27	53
22.07.								31	60
23.07.								32	95
24.07.	1							32	96
29.07.								29	57
03.08.								32	97
13.08.	1	1	1					31	125
17.08.								31	119
30.08.								31	63
25.09.								30	155
UKUPNO	2	1	1	0	0	0	0	585	1970

BJELOVARSKO-BILOGORSKA

Datum	Broj LP sa sugrad	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispr	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji s generat	Utrošak otopine
09.06.								6	24
14.06.								6	18
18.06.								6	27
19.06.								5	18
29.06.								6	22
01.07.								6	13
02.07.								6	29
06.07.								6	17
11.07.								6	25
21.07.								6	12
22.07.								6	11
23.07.								6	17
24.07.								6	18
29.07.								6	12
03.08.								5	15
13.08.								5	21
17.08.								5	19
30.08.								6	12
25.09.								4	20
UKUPNO	0	0	0	0	0	0	0	108	350
UKUPNO RC	2	1	1	0	0	0	0	859	2888

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O RADU OBRANE OD TUČE RADARSKOG CENTRA BILOGORA U 2020. GODINI

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RADARSKOG CENTRA

1.1 Uvod

Radarski centar Bilogora u 2020. godini provodio je obranu od tuče na području Virovitičko - podravske, Bjelovarsko - bilogorske i Koprivničko - križevačke županije.

1.2 Organizacija RC-a

Radarski centar Bilogora nalazi se na vrhu Lipica (262 m nadmorske visine), na Aršanju, jednom od vrhova gorja Bilogora, iznad sela Sedlarica i Turnašica u općini Pitomača u Virovitičko - podravskoj županiji. Centar se na istom mjestu nalazi od 1. svibnja 1973.g. Do 1994. godine centar je radio u montažnoj kući pored kojeg su bila dva stara nišanska radara 3 MK-7, koja su ugradnjom atenuatora prerađena u meteorološke svrhe. Početkom devedesetih je sagrađena sadašnja zgrada s tornjem desetak metara južnije i postavljen doplerski radar DWSR 88-S, koji je moderniziran u proljeće 2005.g., novim video procesorom i upravljačkim softverom.

Radarski centar ima dvije djelatnosti:

- operativno provođenje obrane od tuče
- meteorološka mjerenja i motrenja

Operativno provođenje obrane od tuče (OT) sastoji se od pripreme sezone, (razdoblje 1.1. do 30.4.), same sezone koja traje od 1.5. do 30.9., u kojoj se aktivno provodi obrana od tuče, te završetka sezone (razdoblje 1.10. do 31.12.). Ove je godine sezona Obrane od tuče počela sa zakašnjenjem, 8. lipnja, i to zbog pandemije virusa Covid-19, koja je do početka lipnja zaustavila mnoge djelatnosti, pa tako i obranu od tuče.

Sama operativna priprema sezone OT počinje u travnju i sastoji se od:

- pripreme centra
- uspostave novih GP
- nalaženja novih raketera i potpisivanje ugovora (ove godine RC Bilogora nije radio sa raketama, pa su ugovore potpisivali samo poslužioc generatora)
- seminara za poslužioce (i ove godine radi štednje nije proveden, a obuka i polaganje testova, te potpisivanje ugovora vršeni su pri razvozu opreme i sredstava djelovanja prije sezone OT)
- dovoza meteorološke otopine, raketa (ove godine ih nije bilo) i opreme na GP
- servisiranja lansera (konzerviranja), generatora, radio stanica i drugo.

Po završetku sezone prikuplja se otopina sa GP, te se prevoze u centralna skladišta. Prikuplja se i dio opreme, koja se potom servisirana i konzervira za sljedeću sezonu OT, dok se dio opreme servisirana i konzervira na samim GP, gdje ostaje u posezonskom razdoblju. U posezonskom razdoblju vrši se prozivka poslužitelja jednom mjesečno, svaku prvu nedjelju u mjesecu, radi kontrole veze i ispravnosti radio uređaja.

Akcije OT provodile su se od 8. lipnja do 30. rujna. U tom razdoblju se na centru ostvaruje 24-satno dežurstvo, te se vrši radarsko praćenje naoblake, prijem prognostičkog materijala, prozivka poslužitelja, vođenje akcija prizemnim generatorima, sakupljanje i prosljeđivanje podataka, popuna GP otopinom, popravci, procjena štete i drugo prema potrebama Obrane od tuče i najavama vremena. Meteorološka mjerenja i motrenja obavljaju se po programu Glavne meteorološke postaje, svaki dan tijekom godine, a ne prekidaju se niti za vrijeme provođenja akcije OT.

Centar je raspolagao s dva vozila koja se koriste za smjenski rad i rad na terenu. To su: Mazda BT50 i VW transporter.

1.3. Organizacija poligona

Poligon RC-Bilogora obuhvaća područje Podravine od Molvi i Ždale do Sopja, područje Bilogore od Hrgovljana i Malog Korenova kod Bjelovara do Slavonske Pivnice, te područje Papuka oko Daruvara i Voćina. Aktivna je 61 generatorska postaja (pet manje nego prošle godine). Postaje obrane od tuče nalaze se u tri županije:

generatorske postaje

Virovitičko – podravska	29
Bjelovarsko - bilogorska	23
Koprivničko - križevačka	9

Na šest postaja došlo je do promjene poslužioca generatora.

NOVI RAKETARI/POSLUŽIOCI GENERATORA 2019. GODINE

GP 17, Pitomača, Božidar Figač i Branka Figač, poslužitelji (umjesto Begović Petar i Jurišić Snježana)

GP 20, Mala Črešnjeвица, Kata Martines, umjesto Josip Martines

GP 32, Vukosavljevica, novi poslužitelji, Čizmarević Ivica i Čizmarević Željka, (umjesto Cibolka Željko i Cibolka Đurđica).

GP 98, Ivanovo Selo, novi poslužitelji Miroslav Ris i Stefani Ris (umjesto Bogdan Ivan i Bogdan Ankica)

GP 110, Sokolovac, novi poslužitelj, Biljana Vlahović (umjesto Stjepan Njegovec).

GP 122, Voćin, novi poslužitelj Antun Šimić, (umjesto Drago Hinek).

Prestale su s radom GP 49 Naudovac, GP 71 Prespa, GP 80, Nova Rača. Još prošle su godine tijekom sezone prestale s radom GP 14, Budrovac, GP 78, Babinac i GP 84, Sibenik.

1.4 ČLANOVI EKIPE:

Nikolić Davor, voditelj centra

Perović Miodrag - stručni referent

Ivanec Ivan - stručni referent

Cugovčan Predrag - stručni referent

Bajc Tihomir - stručni referent

Domović Mladen - stručni referent

Lazarus Ivica - stručni referent

Pavlić Željko - stručni referent

Keserica Matija – vanjski suradnik, od 1.4. do 31.12. 2020.

Klinčić Božica - pomoćni djelatnik (od 1.1. do 28.2. 2020.

Makvić Marija (od 1.3. do 31.12. 2020.

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1 Uvod

Priprema sezone počela je uobičajenim servisnim poslovima. Nakon toga izvršena je dostava na GP otopine, vatrogasnih aparata, prve pomoći, dizni, spojnice, potrošnog materijala. Izvršena je provjera generatora, te radio veze. Sve navedeno završeno je do početka sezone OT 8. lipnja, kako je rečeno, zbog pandemije virusa korona, zbog koje je jedno vrijeme bio zabranjeno kretanje izvan područja županija, osim uz propusnice koje je izdavao stožer za obranu od pandemije. No, početkom lipnja ograničenja kretanja su ukinuta, jer se popravila epidemiološka situacija u Hrvatskoj, čime je bilo omogućeno organiziranje sezone obrane od tuče.

Prije sezone i u sezoni su svi poslužitelji prošli obuku za djelovanje s generatorima (in situ).

Aktivna sezona OT trajala je od 8. lipnja do 30. rujna. Ove godine na RC Bilogora OT nije provedena upotrebom raketa, zbog njihovog malog broja na skladištu, a nove rakete se nisu nabavile odlukom rukovodstva DHMZ-a, kamo formacijski pripada Obrana od tuče.

U listopadu je izvršeno prikupljanje otopine i opreme, prijevoz u skladišta, servis vozila i drugo. Istovremeno uređen je centar, sređeni podaci o sezoni te uređaji pripremljeni za zimski rad. Izvan aktivne sezone na RC-u raditi će samo jedan djelatnik. On će vršiti meteorološka mjerenja i motrenja, čuvati i održavati centar, jedan dan u mjesecu izvršiti prozivku raketara.

2.2 Pregled rada RC-a

Ekipa centra obavlja poslove: dežurnog RC-a, motritelja na GMP, pomoćnog dežurnog RC-a i tehničkog. Za vrijeme akcije na RC-u su ove godine bila dva djelatnika, a jedan je do 18 sati bio pomoćni radi intervencija na terenu. U sezoni se obavljaju poslovi iz programa OT i GMP:

- upoznavanje s dnevnom prognozom vremena i procjenom za paljenje prizemnih generetora
- prozivka poslužitelja i prikupljanje podataka o stanju otopine
- prikupljaju se podaci o pojavama krute oborine i štetama
- provodi se 24 satno radarsko praćenje naoblake
- provođenje akcija generatorima
- obrada i arhiviranje radarskih i drugih podataka (obrada tučomjernih ploča)
- mjerenje i motrenje na GMP te obrada
- kontrola i održavanje GP-a, RC-a
- uređivanje unutrašnjosti i okoliša

Na terenu se intervenira zbog dovoza otopine, kvarova, pojava tuče ili nalaženja novih poslužitelja, te utvrđivanja štete.

U sezoni 2020.g. u 15 dana i u isto toliko navrata vođene su akcije obrane od tuče, a kako je već rečeno, sve su to bile akcije prizemnim generatorima. Pojave sugradice bilo je u jednom danu na jednoj GP, a tuče također u jednom danu na 5 GP. Šteta od tuče ove godine nije.

S obzirom da se nisu koristile rakete, akcije generatorima je naređivao dežurni meteorolog, koji je dežurao na RC Sljeme, a ekipa RC Bilogora je prosljeđivala to naređenje poslužiteljima, prikupljala podatke o potrošnji meteorološke otopine i pojavama, te po potrebi prikupljala tučomjerne ploče, zamjenjivala ih novima, a oštećene obrađivala.

Nova baza podataka je u probnom radu, te se popunjava paralelno sa starom bazom podataka. U hodu su se otklanjale manje greške. Obračun radnih sati je u potpunosti operativan. Ostala izvješća su popravljena neposredno nakon sezone OT, te je tako nova baza u potpunosti operativna.

Na radarskom centru su ove godine zbog pandemije bili zabranjeni posjeti učenika škola, te je tijekom sezone, i to onda kada je epidemiološka situacija bila povoljna ostvaren posjet samo jedne škole iz Suhopolja.

19. veljače radarski centar posjetili su djelatnici Civilne zaštite regionalnog područja Osijek, kojom prilikom je održan na RC-u radni sastanak, na kojem su gosti upoznati s opremom i radom RC-a.

U drugoj polovici rujna na RC-u su bili izvođeni radovi radi priključenja RC-a na komunalni vodovod.

2.3 Pregled rada GP

U sezoni OT aktivna je bila 61 generatorska postaja.

Poslužitelji su svoju dužnost obavili dobro, što znači da nije bilo većih nejavljivanja na prozivkama, dok u akcijama OT nije bilo značajnijih kašnjenja ili nejavljivanja. Na svakoj postaji nalazi se tučomjer. U slučaju padanja krute oborine, poslužioc tučomjernu ploču šalje na RC, gdje se ona obrađuje (određuje se broj zrna po jedinici površine, veličina palih zrna leda, te ukupna kinetička energija po jedinici površine).

2.4 Telekomunikacije

Ove godine nije bilo većih problema sa radio vezom, sitniji problemi otklanjani su u hodu. No, prije sezone OT, tj. u cijelom posezonskom razdoblju (listopad 2019. do lipanj 2020.), smetnje na radio vezi su bile velike, do nemogućnosti komunikacije. Slučaj je i dalje prijavljen HAKOM-u. Sve ostalo navedeno u prošlogodišnjem izvještaju ostaje isto. Tijekom sezone radio veza je bila zadovoljavajuća. Situacija će se nastaviti pratiti.

2.5 Radar

Na RC-Bilogora od 1994.g. radi radar DWSR-88S. Tijekom sezone radar je redovno servisiran i nije bilo većih problema u radu. Povremeni manji kvarovi su otklanjani u najkraćem mogućem roku.

2.6 Računala Prilog

2.7 Otopina

Tijekom sezone 2020. korištena je samo meteorološka otopina srebra jodida IVERO za borbu protiv tuče. Otopine je utrošeno 3050 litara.

Otopine za prizemne generatore bilo je dovoljno, pa je tako na početku sezone OT svaka GP imala 60 litara otopine srebra jodida. I dalje je prisutno nedostatan financiranje sustava, kako od strane proračuna, tako i od strane županija.

3. GRMLJAVINE, TUČE, ŠTETE

3.1 Uvod

Godina 2020. je prema akcijama OT i pojavama bila ispodprosječno tučoopasna.

Godina	Broj dana s akcijom raketama	Broj dana s akcijom generatorima	Utrošak raketa	Utrošak otopine
2008	11	28	805	8258
2009	16	45	451	12 474
2010	8	21	417	7152
2011	13	22	525	5516
2012	11	25	280	7843
2013	5	29	185	6991
2014	7	37	115	9384
2015	6	21	310	6139
2016	12	26	229	6448
2017	12	24	175	5472
2018	16	35	265	7217
2019	0	23	0	4206
2020	0	15	0	3050

3.2 Akcije, tuče, štete

Nestabilniji je bio prvi dio sezone, lipanj i srpanj, dok su kolovoz i rujan bili nešto stabilniji. Ukupno je bio jedan dan sa tučom na 5 postaja, ali pojava štete od tuče nije zabilježena. Jedna je postaja zabilježila padanje sugradice.

Sa ovom sezonom OT možemo biti vrlo zadovoljni, jer štete od tuče nije bilo. Provedene akcije obrane od tuče su spriječile padanje krute oborine i štetu od njih. I dalje upozoravamo na slabije mogućnosti sustava OT zbog manjka sredstava za djelovanje, a što bi se moglo iskristalizirati u narednim godinama. Klimatske promjene stupile su na scenu, u ovom poslu na način da su oluje sve snažnije, sa sve većom energijom, i za očekivati je sve veći broj snažnih tučoopasnih oluja u godinama koje dolaze.

4. ZAKLJUČAK

Sezona OT 2020. na području RC Bilogora protekla je uspješno. Broj tučoopasnih situacija je bio u lipnju i srpnju ispodprosječan, što je rezultiralo izostankom većih pojava tuče, a šteta od tuče nije bilo. Broj dana s akcijom generatorima bio je 15. Tuča je zabilježena u jednom danu, bez štete.

5. PRIJEDLOZI ZA POBOLJŠANJE RADA

Obrana od tuče se ne može kvalitetno provoditi bez dovoljnih količina sredstava djelovanja (rakete i otopina). Stoga je, za poboljšanje rada, neophodno dovoljno i stabilno financiranje sustava, koje je iz godine u godinu sve slabije. Uzimajući u obzir da se sustavi obrane od tuče u svijetu sve više šire i osnažuju, te da su pokazane efikasnosti sustava posvuda pozitivne (ustanovljeno i u Hrvatskoj), nisu jasni motivi sve slabijeg financiranja sustava, a niti otpori koji dolaze od nekih, vrlo izoliranih, krugova iz meteorološke struke. Ipak, razmatrajući mogućnosti racionalizacije sustava, predlažem uvođenje automatskih prizemnih generatora, koji za svoj rad ne trebaju poslužioce, čime bi se uštedila znatna financijska sredstva, a sustav bitno pojeftinio, bez većeg upliva na efikasnost. Takva vrsta modernizacije

bi se harmonizirala sa sustavima obrane od tuče u Europskoj uniji, čime bi se Hrvatska priključila modernom poimanju ove djelatnosti.

IZVJEŠTAJ O INFORMATIČKOJ OPREMI RC-3 ZA 2020. GODINU

Informatička oprema, računala i printeri, ista je kao i prošle godine, a njezin rad je bio dobar i bez nekih većih kvarova i problema.

Informatička oprema sastoji se od 8 računala koja sam podijelio u 3 grupe, i tri printera (jedan se vodi na stanju, ali je naespravan). Radarska računala, u koje spadaju: ANALYSIS, RADAR i od 2017. godine umjesto računala DISPLAY, računalo „bilodisp.rc3.dhz.hr.“

Računala za potrebe radarskog centra i video nadzor: PC Bilogora-21, 2019. godine u svibnju zamijenjeno je novim računalom PC rc-3-cctv za video nadzor vanjske strane objekata i pristupnih cesta i staza. PC „Bilogora-21“ je sad glavno računalo za potrebe operative OT na radarskom centru, a i sve ostale administrativne poslove. Treća skupina računala koristi se za potrebe glavne meteorološke postaje Bilogora, a sastoji se od: PC PC Bilogora, PC ANEMO. Sva navedena računala su umrežena unutar lokalne internetske veze, a sva imaju i vanjski pristup preko zavodskog servera i spoj na internet preko internetskog operatera „Metronet“. Sva računala imaju LCD monitore, ove godine je i na radarsko računalo instaliran LCD monitor. Prošle godine je instaliran i umrežen **novi printer HPLaserJet Pro MFP M130fn** (ima i funkciju kopiranja i fax-a) inv br.DHMZ OS18016. Također je ostao i stari printer HP Laser Jet P1566 inv.br 1541, koji je nastradao od udara groma, pa smo ga zamijenili s „arhivskim“ printerom HPLaserJet 5MP (treba nam za printanje nekih izvještaja iz stare baze jer novi te formate ne prepoznaje).

Računala za potrebe operative RC-3

PC Bilogora-21

I.P 192.168.5.14

Ovo računalo je na centru je od 23.06.2012. godine. S ovim računalom je došao i LCD monitor PHILIPS 223V LED dijagonale 22 inč., inv. br.:DHMZ 14194-08. Računalo je opremljeno i s DVD snimačem. Do 2013. godine na njemu su snimane bilogorske radarske slike, a od lipnja 2013. godine radarske slike se pohranjuju u radarska računala, tako da više ne „pržimo“ slike na DVD i CD medije. Ovo računalo je glavno računalo radarskog centra, na njemu je smještena većina programa za rad u obrani od tuče i svi potrebni programi za administrativne potrebe centra (baza operativa, baza lp, razni programi za podršku terenu, skener i slično). Računalo radi pod Windows XP Service Pack 3 operativnom sustavu. Ima 4 GB RAM memorije, procesor Intel Core i3 s 3,1GHz . U rujnu 2014. na ovo računalo instaliran je program za vođenje raketne akcije „HAIL24-BIL“ (koje na našem centru nikad nije upotrebljavano u akcijama raketama).

PC rc-3-cctv

I.P.

In.br. monitora:DHMZ 10009403

In. br. PC: DHMZ OS18029

Novo računalo na centru od svibnja 2019. godine pretežno služi za videonadzor objekta. Operativni sustav računala je Microsoft Windows 10pro, pogoni ga intel Core i37100 na 3,9 Ghz x2. Računalo ima 8 GB rama i HD od 1TB (na dva pogona c i d).

Na njemu je monitor Lcd Philips od 22". Umrežen je kao i sva naša računala i osim video nadzora može koristiti za bilo koje potrebe radarskog centra.

PC RC-3A

I.P 192.168.0.8

Ovo računalo je pomoćno računalo na centru. Baza računala je Intel pentium 4 procesor na 2,8 GHz s 512 MB RAM-a i hard disk od 40 GB memorije. Računalo radi pod Windows XP Profesional operativnom sustavu. Računalo je i nadograđeno s "jačim" hard diskom, tako da sad ima više memorije za spremanje podataka. Od 2011. godine na računalu su instalirani novi Paradox-i i program HAIL2 za provođenje raketne akcije. U ljetu 2012. ponovo doživljava napad „Trojan“ virusa, pa ponovo ima nove Windows XP, ali s obzirom da je postalo pomoćno računalo nema više svih programa koji su do pada sustava bili na njemu. Sad je kod voditelja u kancelariji i služi za njegove potrebe. Ima LCD monitor Philips 170s (17 inč), inv. br.:10006591.

Radarska računala

ANALYSIS

I.P 192.168.5.10

Računalo s Intel Xeon 4 jezgrenim procesorom od 3.06.GHz. Ima hard disk od 44 GB i ram od 1GB. Radi pod Kernel Linux operativnim sustavom. Na ovom računalu je instaliran IRIS program s kojim se upravlja radarom, a ujedno se obrađuju radarske slike, te se iste po potrebi ili automatski šalju DHMZ-u ili drugim korisnicima.

S ovog računala izvodio se jedan dio raketne obrane od tuče (izrada i manipulacija "taskova"), te slanje i spremanje radarskih slika u raznim formatima. Ima LCD monitor 20 inč. Samsung Sync Master 204b, inv.br.:10006894.

RADAR

Također dvoprocorsko računalo s Intel server procesorima, RAM 1 GB i hard disk od 180 GB. Računalo se nalazi u sklopu kontrolnog panela radara, a obrađuje sirove radarske slike i upravlja radarom. Ima instaliran DVD snimač, pa se na njemu mogu pohranjivati stare radarske slike. Ima novi monitor, LCD Philips 223v led, inv br:DHMZ 14195-01.

BILODISP.rc3.dhz.hr

I.P192.168.5.1

Inv.br DHMZ 14194-07

Računalo ima IntelCore i3 s 3.4 GHzx4 procesor, tvrdi disk od 1TB i 64 bitni Linux operativni suatav. Računalo se koristilo za provođenje raketne komponente obrane od tuče, koja se ove sezone nije provodila na našem centru. Na njemu je instaliran IRIS program s mogućnošću ograničenog upravljanja radarom. S računalom je i instalira novi LCD monitor DEEL 22 inč., Inv.br. DhMZ OS 1814-02.

Sva gore navedena računala su umrežena u lokalnu mrežu radarskog centra, a i sva imaju pristup zavodskom serveru putem od ove godine nove bežične mreže. Preko FTP pretraživača spajaju se na server DHMZ-a ručno ili automatski kad IRIS šalje radarske slike za razmjenu, a to je svakih 15 minuta kroz cijelu godinu, pa i u toku akcija raketama. Vidjet ćemo u narednom vremenu dali će ova opcija imati više kakovog smisla.

Računala za rad GMP Bilogora

PC RC Bilogora

IP:192.168.5.55

Inv br. DHMZ OS1720-01

Ovo računalo je od 2017. godine i koristi se za potrebe GMP Bilogora, s novim LCD monitorom AOC E2280SW 22 inč., Inv. Br.:DHMZ OS1721-01 i novim programom za upis motrenja, obradu pisača i slanje meteoroloških podataka prema DHMZ. OS računala je Linux Mint 18 Cinnamon 32-bit. Procesor je Intel Coore i3, 3.7x2 GHz, RAM memorije ima 3.6 GiB, a tvrdi disk je kapaciteta 1TB.

PC ANEMO

Isto računalo kao i prošle godine koje je također umreženo i automatski šalje podatke automatske meteo postale i digitalnog anemometra u DHMZ. Na računalu se nalazi program automatske postaje i isključivo služi za njen automatski rad.

Ima LCD monitor Philips Brilliance 17s, 17 inč.

Problemi vezani uz informatičku opremu

Tokom cijele godine koristimo novu bazu „operativa“, a i dalje sve podatke o radu centra i terena (sati, akcije, pojave..) unosimo i u staru bazu. Tokom godine uočavamo probleme s novom bazom i preko voditelja Nikolića se uočeni nedostaci rješavaju s Borkom Auguštinom, programerom koji je i izradio novu bazu. Za sad većina stvari u bazi radi, ali još uvijek nije potpuno operativna (neki izvještaji imaju kriva stanja). Ovom prilikom ukazujem na sve više deponirane stare i neupotrebljive informaničke opreme na centru

koja je ili neispravna ili zastarijela, ili dovezena iz drugih dijelova zavoda (monitori, računala, periferija..). Naša informatička oprema je ove godine dobro radila i nije bilo ozbiljnijih kvarova i problema.

IZVJEŠTAJ O STANJU GENERATORA, KOMPRESORA, AGREGATA, CENTRALNOG GRIJANJA I SISTEMA ZA VODU ZA 2020. GODINU NA RC BILOGORA

Radarski centar Bilogora ovu godinu je počeo sa radom 1.6. zbog corona virusa i izolacije. Radilo se sa 61 aktivnim prizemnim generatorima, koji se nalaze kod raketara koji su obučeni za rad sa njima. Generatori su u relativno dobrom stanju i može se računati sa njima i za iduću sezonu obrane od tuče. Za iduću sezonu imamo u rezervi 4 nove cijevi i 6 starijih, ali ispravnih plamenika generatora i 6 novih postolja za generatore. Tokom dugogodišnjeg rada sa njima ti dijelovi zadržavaju i počinju trunuti. Na radarskom centru imamo 6 kompleta generatora koji su ispravni i u pričuvi su. Potrebno je nabaviti jednu do dvije boce za zrak. Sa potrošnim materijalom kojeg dobivamo početkom sezone (dizne, crijeva, ventili, spojnice, brtve i regulatori) može se krenuti u iduću sezonu. Kompresora na terenu imamo 16 ispravnih i u skladištu na centru 2 ispravna i 4 neispravna. Često se kvare jer to nisu novi kompresori. Zato bi trebalo naručiti par komada novih kompresora. Tu treba napomenuti da neki raketari imaju vlastite kompresore. Agregat je trenutno u ispravnom stanju. Redovito se servisira (izmjena ulja, filteri i akumulator). U ovogodišnjoj obrani od tuče radio je besprijekorno. Gosp. Beljak sa Treme servisira agregat. Centralno grijanje radi ispravno i u redu je. Što se tiče sistema za vodu, do sada nismo imali većih kvarova i nismo bili bez vode na duže razdoblje. Manje kvarove otklanja vodoinstalater koji se brine o sistemu. Treba napomenuti da imamo aparat za pitku vodu sa filterom za pročišćavanje. Treba isto napomenuti da su majstori povukli novu cijev za vodu do rezervoara u podrumu.

**TABLICA 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2020. GODINU ZA
RADARSKI CENTAR 3 BILOGORA**

LP	MJESTO	RAKETAR	POMOĆNIK RAKETARA	R/G
1	MOLVE	VARGIĆ TUBA ANKICA	VARGIĆ IVAN	G
2	ŽDALA	PROS MILAN	PROS LJUBICA	G
3	VIRJE	BARANAŠIĆ ZLATKO	BARANAŠIĆ TIN	G
4	SEVEROVCI	PAVEC FRANJO	PAVEC IVICA	G
5	NOVO VIRJE ŠIRINE	RADMAN VIKTOR	RADMAN MAJA	G
7	HAMPOVICA	ŠTEFEKOV ZDENKO	ŠTEFEKOV IVANČICA	G
10	ĐUDEVAC	BUKOVIĆ MARIJANKA	BUKOVIĆ ŽELJKO	G
12	HRASTOVA GREDA	HORVAT VALENTINA	HORVAT MLADEN	G
15	BUDANČEVICA	MATURANEC ZLATKO	MATURANEC MARINA	G
17	PITOMAČA	FIGAČ BOŽIDAR	FIGAČ BRANKA	G
18	KLADARE	IVANEC Marija	IVANEC DARKO	G
20	MALA ČREŠNJEVICA	MARTINES IVAN	MARTINES KATA	G
21	OTROVANEĆ	BAJC JADRANKA	JAKUPEC TIHANA	G
22	STAROGRADAČKI MAROF	VUKOVIĆ DRAŽEN	VUKOVIĆ ANDREA	G
23	STARI GRADAC	VEDRIŠ ŽELJKO	VEDRIŠ SNJEŽANA	G
25	TURNAŠICA	DVORSKI MLADEN	DVORSKI ANĐELKA	G
28	OKRUGLJAČA	ČERNELI MIROSLAV	ČERNELI ROZA	G
29	GORNJE BAZJE	MATOŠEVIĆ IVICA	MATOŠEVIĆ RUŽA	G
32	VUKOSAVLJEVICA	ČIZMAREVIĆ IVICA	ČIZMAREVIĆ ŽELJKA	G
34	BUŠETINA	MATEK JOZO	MATEK NADA	G
35	BAČEVAC	BOBAN LUKA	BOBAN MIRJANA	G
37	DETKOVAC	MIKIĆ KATARINA	CIRAKI IVAN	G
38	ŠPIŠIĆ BUKOVICA	KRAJC ZVONIMIR	KRAJC MIRA	G
39	KORIJA	PAVIĆ ŽELJKO	PAVIĆ MANDA	G
41	VIROVITICA	PRECEP BRANKO	PRECEP ĐURĐA	G
42	ČEMERNICA	PANTOVIĆ DRAGAN	PANTOVIĆ MIRNA	G
44	GAČIŠTE	TEODOROVIĆ DANICA	TEODOROVIĆ MILOŠ	G
46	MILANOVAC	KERESTURI DAMIR	KERESTURI JULIJE	G
51	SLAVONSKA PIVNICA	ČORIĆ SANJA	ČORIĆ MILENA	G
52	SOPJE	GRANJAŠ MARIJAN	GRANJAŠ MAJA	G
53	DUBRAVA NOSKOVAČKA	GREGARIĆ IVICA	GRINVALD GREGARIĆ RUŽICA	G
54	KOZICE	VIKERT TIHOMIR	VIKERT DANIJELA	G
55	DONJI MELJANI	PRAŠNJAK ANDRIJA	PRŠA SILVIJA	G
56	MEDINCI	POŽEGA VLATKO	POŽEGA VERONIKA	G
57	NOVAKI	KRULJAC IGOR	KRULJAC DRAGO	G
58	GOLENIĆ	GAŠPARIĆ NADA	GAŠPARIĆ IVAN	G
67	ŠANDROVAC	MATJEVIĆ DAVOR	MATJEVIĆ MILKA	G
72	RAVNEŠ	RAŠAN ANKICA	KUMER DANIJELA	G
75	MALO KORENOVO	RADUJKOVIĆ NIKOLA	RADUJKOVIĆ MARIJA	G
83	ČADAVAC	MARIĆ KAJA	MARIĆ MATEA	G
86	VELIKI GRĐEVAC	ČOLIK IVAN	ČOLIK ANTUN	G
87	ZRINSKA	HARAMINČIĆ DANIJEL	HEGED MIRELA	G
88	TOPOLOVICA	KLJAJIĆ DARIO	KLJAJIĆ JELKA	G
91	PAVLOVAC	STANKIĆ ŽELJKO	STANKIĆ DRAGICA	G
92	VELIKA BARNA	ROBIĆ ANA	ROBIĆ ZDRAVKO	G
96	VELIKI ZDENCI	BUKAČ ZDESLAV	BUKAČ SNJEŽANA	G
97	POLJANI	POLIĆ EMIL	POLIĆ EDITA	G
98	IVANOVO SELO	RIS MIROSLAV	RIS STEFANI	G
101	MALI MILETINAC	RAKAS HRVOJE	RAKAS MARIJA	G

102	DARUVARSKI BRESTOVAC	PETRLIK BOŽENA	PETRLIK ZDENKO	G
103	IMSOVAC	SABO KRUNOSLAV	SABO FRANJO	G
105	KONČANICA	VID JOSIP	VID ZDENKA	G
107	VELIKI BASTAJI	KAVALIN TOMISLAVA	KAVALIN DRAGAN	G
110	SOKOLOVAC	NJEGOVEC LIDIJA	VLAHOVIĆ BILJANA	G
111	DEŽANOVAC	FRIDRIH IVO	FRIDRIH BRANKA	G
112	GORNJI DARUVAR	ČASTEK JIRINA	ČASTEK DALIBOR	G
114	VUKOVJE	HUBER VJEKOSLAV	HUBER VLASTA	G
116	GORNJI ULJANIK	MILANOVIĆ JADRANKO	MILANOVIĆ MLADENKA	G
119	MILJANOVAC	KOLOUCH BOŽO	KOLOUCH BOŽENA	G
121	HUM	ŠABIĆ PALINA	ŠABIĆ KATA	G
122	VOĆIN	ŠIMIĆ ANTUN	ŠIMIĆ ANĐELINA	G

TABLICA 2. PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA 3 BILOGORA OD 08.06.2020. DO 30.09.2020.

Datum	Broj LP sa paljenjem generatora	Paljenje generatora	Gašenje generatora	Vrijeme rada svih LP (sati)	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
08.06.	58	14:00	16:00	116:00	115			
09.06.	58	12:30	16:30	228:00	231			
10.06.	58	12:30	16:30	232:00	233			
14.06.	59	17:00	20:00	177:00	175			
18.06.	59	16:00	19:30	206:30	212			
19.06.	61	13:00	17:00	242:00	243			
29.06.	61	14:00	18:00	242:00	237			
02.07.	61	12:00	17:00	296:00	300			
22.07.	60	21:30	23:30	120:00	121			
23.07.	60	15:30	18:30	178:00	179			
24.07.	61	16:00	20:00	244:00	245			
03.08.	60	18:00	22:00	240:00	241			
04.08.	61	16:30	18:30	122:00	122			
17.08.	59	18:30	22:30	230:00	233			
31.08.						1	5	
25.09.	59	17:00	20:00	171:00	163			
Ukupno	894			3044:30	3050	1	5	

**TABLICA 5. PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA 3 BILOGORA PO
ŽUPANIJAMA OD 08.06.2020. DO 30.09.2020.**

KOPRIVNIČKO KRIŽEVAČKA

Datum	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji generatorima	Utrošak otopine
08.06.					9	18
09.06.					9	33
10.06.					9	36
14.06.					9	24
18.06.					9	30
19.06.					9	36
29.06.					9	33
02.07.					9	45
22.07.					9	17
23.07.					9	25
24.07.					9	36
03.08.					9	36
04.08.					9	18
17.08.					9	34
25.09.					8	24
Ukupno	0	0	0	0	134	445

**PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA 3 BILOGORA PO
ŽUPANIJAMA OD 08.06.2020. DO 30.09.2020.**

BJELOVARSKO BILOGORSKA

Datum	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji generatorima	Utrošak otopine
08.06.				22	43
09.06.				22	88
10.06.				22	89
14.06.				21	63
18.06.				21	76
19.06.				23	91
29.06.				23	89
02.07.				23	114
22.07.				23	46
23.07.				22	66
24.07.				23	92
03.08.				22	88
04.08.				23	46
17.08.				23	93
31.08.		4			
25.09.				23	64

Ukupno	0	4	0	336	1148
---------------	----------	----------	----------	------------	-------------

**PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA 3 BILOGORA PO
ŽUPANIJAMA OD 08.06.2020. DO 30.09.2020.**

VIROVITIČKO PODRAVSKA

Datum	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji generatorima	Utrošak otopine
08.06.				27	54
09.06.				27	110
10.06.				27	108
14.06.				29	88
18.06.				29	106
19.06.				29	116
29.06.				29	115
02.07.				29	141
22.07.				28	58
23.07.				29	88
24.07.				29	117
03.08.				29	117
04.08.				29	58
17.08.				27	106
31.08.	1	1			
25.09.				27	75

Ukupno	1	1	0	424	1457
---------------	----------	----------	----------	------------	-------------

Ukupno RC 1 5 0 894 3050

**TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LANSIRNIM
POSTAJAMA PO MJESECIMA U 2020. GODINI ZA RADARSKI CENTAR BILOGORA**

MJESEC	BROJ DANA S AKCIJOM GENERATORA	UKUPAN UTROŠA K OTOPINE	BROJ DANA			BROJ LP-a		
			SUGRADICA	TUČA	ŠTETA	SUGRADICA	TUČA	ŠTETA
Svibanj								
Lipanj	7	1446						
Srpanj	4	845						
Kolovoz	3	596	1	1		1	5	
Rujan	1	163						

Ukupno 2020	15	3050	1	1	0	1	5	0
--------------------	-----------	-------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

PRILOG 1. IZVJEŠTAJ O POJAVAMA KRUTIH OBORINA I ŠTETI NA RADARSKOM CENTRU BILOGORA 2020.

Datum: 31.08.2020.

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna na m2	Šteta %
42	Čemernica	18:38	18:50	Tuča	6		112	
46	Milanovac	18:32	18:34	Sugradica	4		100	
98	Ivanovo selo	18:19	18:21	Tuča	5		240	
102	Daruvarski Brestovac	18:14	18:16	Tuča	6		450	
105	Končanica	18:20	18:24	Tuča	6		320	
111	Dežanovac	18:20	18:24	Tuča	6		96	

CENTRA BILOGORA U 2020. GODINI

Broj LP	Naziv LP	Sudjelovanja u akciji generatorima	Utrošak otopine	Sati rada	Tuča	Sugradica	Šteta
1	Molve	15	47	48:30			
2	Ždala	15	51	51:30			
3	Virje	14	45	45:30			
4	Severovci	15	51	51:30			
5	Novo Virje Širine	15	50	51:30			
7	Hampovica	15	52	51:30			
10	Đurđevac	15	51	51:30			
12	Hrastova Greda	15	49	50:00			
15	Budančevica	15	49	50:30			
17	Pitomača	15	56	51:30			
18	Kladare	14	47	47:30			
20	Mala Črešnjevica	15	52	51:30			
21	Otrovanec	14	50	48:30			
22	Starogradački Marof	15	51	51:30			
23	Stari Gradac	15	51	51:30			
25	Turnašica	15	49	51:30			
28	Okrugljača	15	54	51:30			
29	Gornje Bazje	14	47	47:00			
32	Vukosavljevica	15	53	51:30			
34	Bušetina	15	51	51:30			
35	Bačevac	14	51	49:30			
37	Detkovac	15	51	50:00			
38	Špišić Bukovica	14	48	47:30			
39	Korija	15	52	51:30			
41	Virovitica	15	52	51:30			
42	Čemernica	15	49	50:30	1		
44	Gačište	14	50	49:30			
46	Milanovac	15	50	51:30		1	
51	Slavonska Pivnica	12	42	41:30			

52	Sopje	15	51	51:30			
53	Dubrava Noskovačka	15	53	51:30			
54	Kozice	14	48	47:30			
55	Donji Meljani	15	52	51:30			
56	Medinci	14	44	43:30			
57	Novaki	15	52	51:30			
58	Golenić	15	51	51:30			
67	Šandrovac	15	50	50:30			
72	Ravneš	15	53	51:30			
75	Malo Korenovo	15	49	50:30			
83	Čadavac	14	46	46:00			
86	Veliki Grđevac	14	48	47:30			
87	Zrinska	13	45	45:00			
88	Topolovica	15	51	50:00			
91	Pavlovac	15	52	51:30			
92	Velika Barna	15	52	51:30			
96	Veliki Zdenci	15	47	46:30			
97	Poljani	15	53	51:30			
98	Ivanovo Selo	12	41	41:30	1		
101	Mali Miletinac	15	53	51:30			
102	Daruvarski Brestovac	15	54	51:30	1		
103	Imsovac	15	52	51:30			
105	Končanica	15	50	50:30	1		
107	Veliki Bastaji	15	50	50:30			
110	Sokolovac	15	51	51:30			
111	Dežanovac	14	49	48:30	1		
112	Gornji Daruvar	15	49	51:30			
114	Vukovje	14	49	48:30			
116	Gornji Uljanik	15	52	51:30			
119	Miljanovac	15	51	51:30			
121	Hum	15	50	51:30			
122	Voćin	15	51	51:30			

Ukupno GP = 61

894

3050

3043:30

5

1

0

IZVJEŠĆE O RADU RADARSKOG CENTRA STRUŽEC U 2020. GODINI

1. UVOD

Početak sezone aktivne obrane od tuče ove godine je pomaknut s 15. travnja na 08. lipnja. Servisiranje opreme na RC-u i LP-a vršeno je tijekom siječnja, veljače, ožujka i travnja. Prema izvješćima poslužioca pojavu krute oborine imamo u sezoni obrane tijekom 4 dana. U 4 dana sa pojavom krute oborine sva 4 dana je s tučom. Štete od krute oborine imamo tijekom jednog dana na jednoj postaji, u sezoni obrane od tuče.

Pojačanu aktivnost imamo samo tijekom 15 dana. Od 15 dana rada, 14 dana imamo akciju generatora. S napomenom da nam je radar bio u kvaru tijekom sezone. Odradili smo tijekom 14 dana, 14 akcija prizemnim generatorima, potrošili smo tijekom 3280,43 sati rada 3496 litre otopine AgJ-a.

Tijekom sezone nismo imali rakete. Ovo je druga godina od domovinskog rata da nemamo aktivnu obranu od tuče raketama. Odlukom rukovodstva DHMZ-a krajem 2018. godine nije izvršena nabava raketa, u okviru dostupnih financijskih sredstava. Radarski centar Stružec cijelu sezonu radi ograničeno samo sa generatorima. Nastavak degradacije obrane od tuče koji je počeo 2000 godina, dosegao je svoj maksimum. Nemamo više radar, nema raketa, ograničen rad s otopinom, nema dovoljno iste za normalan rad tijekom sezone. Cijeli sustav obrane od tuče, proveden je sa 74 generatorske postaje,.

Sezona obrane od tuče završena je 01. listopada poslije jutarnje prozivke poslužioca. U listopadu te prvi dio studenog su djelatnici radarskog centra nastavili rad na sakupljanju, skladištenju, konzerviranju opreme i otopine.

I ove sezone centar radi ograničeno, sa samo jednim djelatnikom koji je dežuran te jedan koji tijekom dana radi kao tehnička podrška..

Zahvaljujući suradnji sa Načelnikom, te dogovorom djelatnika uspješno smo pokrili ograničeni rad u sezoni 2020. godine.

2. ORGANIZACIJA RADA RADARSKOG CENTRA

Radarski centar Stružec zadužen je za provođenje operativnog djelovanja na području tri županije. Samo provođenje operativnog djelovanja vrši se radom djelatnika radarskog centra te radom poslužioca generatora i raketara na području dijelova Sisačko–moslavačke županije, Zagrebačke županije i Bjelovarsko–bilogorske županije. Paljenje i gašenje prizemnih generatora se provodi po naređenjima dežurnog meteorologa.

Radom lansirnih postaja upravlja stručna ekipa na radarskom centru prema kriterijima za odraze oblaka na radarskim slikama s MER-a. Na žalost radar ove sezone nije radio. Nemamo raketa te ograničenu količinu otopine. Rad ekipe podijeljen je na rad u smjenama po 12 sati tijekom dana sa dva radnika u smjeni, po radnim mjestima: dežurni i jedan djelatnik koji radi na održavanju terena radarskog centra.

I ove sezone na radarskom centru od potrebnih 11 djelatnika radi samo 5 djelatnika, koji su u stalnom radnom odnosu.

Tijekom aktivne sezone lipanj – rujna 2020. tehnička ekipa je samo održavala generatore, sakupljala tučomjerne ploče priprema tijekom svibnja generatore za akcije i tijekom listopada sakupljala opremu i generatore.

Ove 2020. sezona obrane od tuče svedena je rad na radna mjesta dežurnog koji dežura na centru 24 sata. Vršiti dnevne prozivke poslužioca, daje prognozu obrane od tuče, vodi akcije generatorima, obrade podataka te vrši i sve ostale poslove na centru tijekom svog dežurstva te na rad tehničkog djelatnika koji vrši poslove tehničke ekipe.

Osnovna oprema i sredstva rada su neispravan radar MER-93S-K, radarsko računalo, računalo i pomoćno računalo centra, agregat, VW Cady, VW Transporter, radio stanice, pult i ostalo (alat, televizor, printer, programi).

Rad poslužioca generatora odvija se na lokacijama bivših općina Kutina, Sisak, Čazma, Garešnica i Ivanić Grad. Imamo 74 generatorske postaje.

Poslužiocu prizemnih generatora i lansirnih postaja rade na šestomjesečni ugovor. Paljenje generatora vrše po naređenju s centra. I ove godine imamo tučomjere na lansirnim i generatorskim postajama u cilju što objektivnijeg prikupljanja informacija o krutoj oborini i za potrebe analiza svrsishodnosti obrane od tuče.

Poslužiocu samostalno postavljaju mjerne ploče po nailasku nevremena u tučomjere. Prikupljanje vremenskih informacija vrše samostalno te ih prilikom redovitih prozivki prosljeđuju centru. Na mjerne ploče tučomjera ispisuju osnovne informacije o pojavi te ih po djelatniku centra, sa zapisnikom šalju na centar. U granicama svojih stručnih i fizičkih mogućnosti održavaju opremu i sredstva rada.

Rad s centrom u pravilu se vrši putem radio stanica (4 metra), imamo zadužene 74 radio stanice kod poslužioca.

3. ČLANOVI EKIPE

Poslove na radarskom centru ove godine su radili kako slijedi:

Stručna ekipa:

Stjepan Buneta	- voditelj centra
Emil Ludaš	- stručni djelatnik
Bruno Čaušić	- stručni djelatnik
Emir Selimović	- stručni djelatnik
Siniša Buneta	- stručni djelatnik
Aleš Stopnišek	- stručni djelatnik - na ispomoći

Tijekom sezone 2020. godine na radarskom centru radi 6 djelatnika, od 15.07.2020. jedan djelatnik radi na ispomoći na preseljenju DHMZ- a na novu lokaciju.

4. MREŽA LP-a

Mreža LP-a sastojala se od 43 LP-e koje rade na području tri županije. Podijeljena je na 24 LP-e sa raketama dugog doseg, PP-8 te 19 LP-a sa ALT-9 lanserima na kojima se koriste rakete TRAYAL D6-B. Poslužiocu imaju položen ispit te liječničko uvjerenje o sposobnosti. Postaje imaju i ove sezone dozvole za skladišta raketa i uporabu raketa. Radi prekida rada aktivne obrane od tuče raketama i ove sezone postaje ne rade sa raketama.

RADARSKI CENTAR - STRUŽEC



5. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

5.1. Uvod

Otopine AgJ-a nije bilo dovoljno. Tijekom kolovoza i rujna nismo imali dovoljno otopine na svim postajama. Manje probleme smo imali s diznama i regulatorima zraka. Generatore smo palili i gasili prema naređenjima dežurnih meteorologa. Na žalost obrana od tuče svedena je na ograničen rad sa otopinom u dijelu sezone lipanj – rujna 2020. godine. Tijekom kolovoza vršena je preraspodjela otopine da sve postaje mogu raditi. U rujnu smo imali postaje bez otopine.

5.2. Pregled rada RC-a

Tijekom siječnja 2020. na radarskom centru, započeo je pripremni dio sezone donošenjem planova za aktiviranje sezone 2020. Od 01.02.2020. godine, krenuli smo sa pripremama za aktiviranje sezone 2020. Tijekom svibnja 2020. izvršeno je servisiranje vatrogasnih aparata i službenih auta. Zaduženi rezervni dijelovi za generatore. Dovoz otopine iz skladišta u radarskom centru Gorice započeli smo od 01.06.2020. do 03.06.2020. godine. Od 01.06.2020. godine započeli smo obilazak lansirnih postaja, servisiranje generatora i lansera, te pronalaskom novih poslužioaca i obukom istih.. Sa baterijama za radio stanice nismo imali problema jer je servis na istima izvršen na vrijeme prije obilaska poslužioaca..

Seminar poslužioaca na žalost nismo imali. Ugovore smo potpisali kod poslužioaca. Kako raketa nismo imali izvršene su samo zakonske pripreme poslužioaca te lansirne postaje i skladišta za inspekcijski nadzor. Cijeli centar je operativno osposobljen za rad generatorima 05.06.2020. godine.

Do 01.06.2020. radimo sa 5 djelatnika na radarskom centru i jednim djelatnikom iz drugog odjela SDM, Od 15.07.2020. jedan djelatnik radi smjene na radarskom centru te prekovremeno na ispomoći u preseljenju DHMZ-a u nove prostorije DHMZ-a u zgradu Kraša, Ravnice 48.

Radno vrijeme organizirano sa jednim djelatnikom koji radi kao dežurni 24 sata te jedan djelatnik 12 sati radi kao tehnički.

Naredili smo paljenje generatora 14 puta i tijekom 3280.43 sati rada potrošili 3496 litre otopine. Radarske slike nismo snimali radi problema sa radarom.

Krutu oborinu imamo tijekom 5 dana na 5 postaja, postaja u obliku tuče te na 1 postaji imamo zabilježenu pojavu štete od krute oborine.

5.3. Pregled rada generatorskih i lansirnih postaja

Prema planovima za aktiviranje sezone 2020. s skladišta iz Gorice, dovezli smo 2840 litara otopine AgJ-a, Započeli smo dovoziti otopinu od 01.06.2020. godine. Svu otopinu dovezli smo i raspodijelili po postajama do 03.06.2020. godine. Dovezena otopina čini dostatnu popunu od 40 litara otopine po generatorskoj postaji. Poslije 01.06.2020. godine započeli smo s osposobljavanjem generatorskih i lansirnih postaja za aktivan rad tijekom skraćene sezone.

Neovisno o našim naporima tijekom obuke kod poslužioaca i dalje ima grešaka od strane poslužioaca u radu sa tučomjerom, generatorom ili sa radio stanicama. Prema dosadašnjem iskustvu seminari su korisni jer niti jednom poslužiocu nije po volji kada ga se proziva zbog nerada ili lošeg rada pred ostalim poslužiocima na seminaru. Tijekom sezone ukupno je 15 dana pojačanog rada. Imamo 14 akcija generatorima. Ukupno je bilo 941 sudjelovanja u akciji generatorima, od maksimalno mogućih 1036 što čini 90,83% rada u akcijama generatora. Nedostatka otopine na postajama imali smo tijekom rujna na 2 postaje. Radi nedostatka otopine u skladištu bilo bi puno više postaja bez otopine. Tijekom kolovoza izvršili smo preraspodjelu otopine po postajama (sakupljali po 10 litara i zaduživali postaje bez otopine) U akcijama generatora nemamo prijavljen kvar radio stanice.. Veliki postotak nejavljanja i nerada

poslužioca generatora može se i dalje pripisati i neozbiljnom medijskom ratu zadnjih dvadesetak godina pri pokušaju ukidanja obrane od tuče, nedostatka kvalitetnih radio stanica dijelom i jako loše repetitorske veze te nemogućnosti urgentnih popravaka generatora radi nepostojanja tehničke ekipe na radarskom centru.

Uvidom u mjesečni pregled rada generatorskih postaja, od ukupno **14** akcija generatorima, po broju akcija **lipanj**, **srpanj** i **kolovoz** imaju po četiri akcije generatorima što je 28.57% ukupnih akcija po mjesecima tijekom sezone. Slijedi **rujan** sa 2 akcije što je 14.29% akcija. **Kako** je aktivna sezona počela 08.06.2020. godine tijekom **svibnja** nemamo akcija generatorima

Po potrošnji otopine reagensa od ukupno utrošenih **3496** litre AgJ-a najveća je potrošnja tijekom **srpnja** sa utrošenih 1058 litre AgJ-a što je 30,263% utroška otopine. Slijedi **kolovoz** sa 1004 utrošenih litara AgJ-a što je 28,718% utroška otopine. U **lipnju** imamo utrošenih 922 litare AgJ-a što je 26,373% utrošene otopine AgJ-a. U **rujnu** imamo 459 utrošenih litara AgJ-a što je 13,129% utroška te na kraju tijekom **svibnja** nismo aktivno radili te nemamo utroška otopine..

Uvidom u rad poslužioca i ove sezone većina nerada poslužioca je nejavljanja u akcijama generatora, od **95** nerada u akcijama generatora 53 su nejavljanja u akciju. Najveća nejavljanja su kod generatorskih postaja koje imaju problema sa radom preko radio stanice. Po mjesecima vodi **kolovoz** sa 19 nejavljanja te **lipanj** sa 17 nejavljanja, slijedi **rujan** sa 11 nejavljanja, i na kraju **srpanj** ima 6 nejavljanja.

U 40 kvarova generatora koje imamo tijekom sezone u kvarovima generatora **kolovoz** ima 15 kvarova, **lipanj** ima 14 kvarova, **rujan** ima 6 kvara generatora, te na kraju **srpanj** ima 5 kvarova generatora. Tijekom **rujna** u jednoj akciji generatora 2 postaje nemaju otopine reagensa.

U akcijama generatora, od 95 generatorskih postaja koje ne rade u akcijama generatora tijekom sezone 2020, nejavljanje poslužioca je na 53 postaje što je 55,789% nerada generatora, te 40 postaja koje imaju kvar generatora (dizna, reguator) što je 42,105% nerada. Na 2 postaje nema otopine za vrijeme akcije što je 2.105% nerada.

Za generatorsku obranu: ova sezona je karakteristična po jako skraćenoj sezoni od lipnja do rujna te po izrazitoj smanjenoj potrošnji otopine reagensa u odnosu na prošlu godinu te relativnom visokom neradu generatorskih postaja. Čak 95 generatorskih postaja ne radi tijekom akcija. I dalje najveći nerad generatorskih postaja je 53 nejavljanje poslužioca u akcije. Kvarova generatora je bilo na 40 postaja. Nakon višegodišnje dobre popune otopine reagensa ove sezone tijekom rujna u akciji generatorima na 2 postaje nema otopine. Završetak sezone završavamo sa 12 postaja bez otopine reagensa na postaji. Zadnju akciju generatora radimo sa preraspodjelom otopine između postaja. Problem sa kvalitetnom raketarskom vezom ima za posljedicu potrebu zvanja istih i preko telefona te nejavljanja u akcije generatora.

Kvarovi generatora su po običaju dizne i spojnice, a slijede regulatori te crijeva. Ove sezone radimo sa otopinom IVERO. Na kraju sezone u skladište je vraćeno samo 700 litri otopine IVERO.

Prilikom neispravnosti na radio stanicama kod raketara, zamjena i popuna radio stanica se vrši da iste šaljemo na servis u centralu DHMZ.. Stanice se lako kvare, zamjene su komplicirane stalan problem sa kvalitetom signala te ometajućim signalima na repetitoru ili kod poslužioca (sporadici E i sl.).

Poslužiocu su na žalost sve stariji i bolesniji te je problem nejavljanja i kašnjenja u akciju generatora i ove godine sve izraženiji. Zamjene poslužioca su u ponekim selima skoro nemoguće. Do sada smo uz veliki trud djelatnika i uz pomoć lokalne samouprave uspjeli riješiti probleme. Ostale zamjene smo vršili po potrebi radi bolesti ili smrti starih poslužioca prije sezone ili tijekom iste. Tijekom sezone smo dobili i ažurirali kopije dokumenata za LP-e te za poslužioce na istima.

Zbrajanjem gore iznesenih podataka, te uzimanjem u obzir medijsku klimu koja je vladala, osobito nesigurnost u rad i budućnost obrane od tuče, obustavljanjem aktivne obrane od tuče sa

raketama te tvrdoglavim insistiranjem DHMZ-a o ukidanju obrane od tuče, vidljivo je da su i ovu skraćenu sezonu poslužili usprkos problemima relativno korektno odradili.

5.4 Radio veze i komunikacije

UKV 4m – baterije na radio stanicama raketara su servisirane prije sezone tijekom veljače i ožujka. Prvom prozivkom raketara 01.06.2020. godine u 09:00 sati utvrđeno je da stanice koje su servisirane rade ispravno uz probleme smetnji na repetitoru od strane difuzne radio stanice, upadanje stranih radio signala (prostiranje, E sporadič, tropo i sl.). Veći problemi nastajali su u akcijama (elektrostatičke smetnje). Radom usmjerenih antena kod poslužioca i na LP signali su nešto poboljšani. Na žalost radi povećanja nivoa smetnji morat će se postaviti antene kod svakog poslužioca na kući i na samoj postaji.

Poboljšanje veze nakon postavljanja usmjerenih antena, moguće je samo promjenom radio frekvencijskog banda (2m ili 70cm) ili smanjivanjem ometajućih signala kod repetitora na Moslavačkoj gori.

Kvarova nije bilo previše, većinom mikro telefonska kombinacija, tj. kablovi na mikrofona pucaju pa nema modulacije ili se ne može u predaju. U slučaju kvara repetitora, ni ove sezone na centru nije postavljen novi antenski stup na koji bi se postavio alternativni antenski sistem. Kako smo provizorno postavili jednu usmjerenu antenu, praksa pokazuje da bi postavljanje stupa opravdalo investiciju jer nekoliko LP ide bez problema direktno, a preko repetitora se ne čuju ili prolaze s jakim šumom. Pult za selektivno pozivanje povremeno "divlja" (šum, selekcija stanice izbacivanje iz predaje i sl.). Suradnjom s elektroničarima uspješno su otklonjeni neki problemi (baterije, pult, stanica za pult i sl.) te pojedine neispravne stanice.

UKV 2m – i ove sezone su povremeni šumovi, neidentificirani signali, smetnje od strane mađarskih i jugoslavenskih radio stanica, upadanje od strane djece ili nelegalnih korisnika (pirati) krčanje i sl. glavne karakteristike službene 2m veze s susjednim RC-ima i s sabirnim centrom. Sve te karakteristike veze su problemi repetitora na Sljemenu. Tijekom sezone službenu 2m vezu praktički nismo koristili za rad sa centralom, radi oštećenja zgrade DHMZ-a na Griču, i preseljenja na novu lokaciju tijekom sezone u zgradu Kraša. Radio stanica RIZ 2000 odradila je sasvim korektno bez kvarova i ovu sezonu.

5.5 . Radar

Radar MER-93S-K ovu sezonu nije radio.

5.6. Računala

Na centru, imamo ukupno šest računala: PC u radaru, PC radara, tri PC centra te server za razmjenu i pohranu radarskih slika. Na žalost serversko računalo je tijekom jeseni 2019 poslano u centralu u Zagreb, isto nije popravljeno te vraćeno na centar. Novo računalo INTEL I3 sa XP operativnim sistemom služi za pohranu arhive, obradu i analizu akcija, te u slučaju kvara za rad u vođenju akcija. Isto se tijekom sezone stalno kvarilo te je većinu vremena bilo van uporabe. Instaliran je tijekom sezone OpSys Linuks, s istim imamo problema održavati i raditi jer djelatnici rade samo sa Windows OP.Sys. Na žalost tijekom lipnja 2019. nam se pokvario kompjutor za vođenje akcija te je poslan na popravak u centralu DHMZ. Prema usmenoj informaciji trajno je otpisan..

Kompjutori služe za arhiviranje poslovnih podataka, radarskih slika, vođenje akcija, obradu akcija, primanje faksova, povlačenje prognoza, satelitskih slika, slanje dnevnih izvješća iz baze i sl. za ispis izvješća i ostalog koristimo laser printer HP 1102. Na žalost baza se jedva uspijeva održavati u operativnom radu. Doradom i manjim prepravkama omogućit će se u njoj normalan rad te vođenje kompletnih evidencija rada. Na žalost potrebne dorade se ne vrše.

Tijekom 2019. puštena je nova serverska baza za OOT. Na žalost odmah su počeli problemi sa istom. Ove sezone počeli smo urgentno unositi podatke u bazu, ali odmah prilikom unosa otopine baza je neispravno obračunavala, Nakon unosa prve akcije generatorima, došlo je do problema nepravilnog prikaza stanja otopine na LP-a. Nakon kontaktiranja administratora baze problem nije riješen. Baza je korektno popunjena, ali neispravno stanje otopine po postajama u istoj. Tek nakon završetka sezone izvršena je korekcija od strane administratora te izvješća iz iste mogu da se koriste. Radi problema sa novom bazom, sve je vođeno na staroj bazi u paradoksu koja još radi. Za iduću sezonu istu treba korektno prepraviti, te operativno pusti u rad.

5.7. Lanseri i prizemni generatori

Na lansirnim postajama imamo 43 lansera. Sa raketama može raditi 43 LP-a. Na 24 LP-a, su TGL lanseri a na ostalih 19 su lanseri za ALT-9 rakete. Tijekom sezone nemamo raketa tako da lanseri nisu bili u uporabi..

Imamo 74 generatora, koji su početkom sezone očišćeni, pregledani i ispitani za siguran rad. Tijekom sezone najčešći kvarovi su začepljenje dizne i puštanje otopine na spojnica i crijevima. Uočen je velik broj neispravnih postolja za generator koje smo morali promijeniti jer je od otopine oštećeno. Jedino postolja od prokroma ostaju cijela bez da ih otopina ošteti. Uočeno je i propadanje dimovodnih cijevi na generatorima koje smo djelomice promijenili a ostale ćemo iduće sezone morati promijeniti. Imamo uočen veliki kvar regulatora pritiska. Česti kvarovi regulatora su radi slabe kvalitete istih te greške u radu poslužioca koje pokušavamo svesti na najmanju mjeru koja je moguća. Uočen je rad poslužioca koji preko regulatora ispuštaju zrak iz boce te se tom prilikom javlja podtlak u regulatoru te u regulator ulaze otopina ili pare otopine reagensa te oštećuju regulator. Uporno ukazivanje djelatnika poučilo je slabe rezultate kod poslužioca. Nepotrebno igranje poslužioca sa regulatorima prouzrokovalo je veliki broj uništenih regulatora pritiska. Za sljedeću sezonu potreban je intenzivan rad na doobuci poslužioca te ispravljanje uočenih nedostataka. Na centru smo tijekom sezone pojačano servisirali boce za zrak. Od 74 boce na centru je servisirano i obojeno 22 boce. Boce za zrak su očišćene, obojane te postavljen regulator pritiska.

Nažalost, ove godine imali smo samo jednu akciju sa svim generatorskim postajama. U akcijama je bilo nejavljanja, kvarova generatora, te postaja bez otopine. Tijekom sezone imali smo velik problem s štopanjem dizni, kvarovima regulatora pritiska te propuštanjem otopine na podložnim pločicama za dizne, ostalih pričuvnih dijelova je bilo dostatno. Kako se dizne najviše kvare a poslužioc i većinom mogu i sami promijeniti kada ih imamo dovoljno ostavljamo rezervne kod poslužioca. Radi malih zaliha to ni ove sezone nismo u cijelosti mogli. Pojačan servis na centru boca za zrak omogućio je relativno brz popravak generatora. Na žalost i ove godine imamo problema s pumpama za generatore. Ručnim i nožnim pumpama veoma je teško održavati pritisak zraka u boci za zrak. Postojeće električne pumpe se brzo kvare, zamjena novih je kratkotrajna pomoć jer se i nove brzo kvare. Na terenu nemaju svi poslužioc traktor s kompresorom. Radi toga potrebna je hitna nabava novih kompresora za zrak za sve poslužioce generatora kojima postojeći ne rade. Krajem sezone generatori su očišćeni, skinute su dizne i konzervirani za novu sezonu.

5.8. Rakete i otopina

Ove sezone **raketa** nismo imali. Poslužioc i su imali položene ispite i uvjerenja, skladišta dozvole. Raketa nije bilo.

Otopine AgJ imali smo minimalno tijekom cijele skraćene sezone. Ukupno je utrošeno 3496 litre tijekom 3280.43 sati rada, sa 941 GP-e koje su palile generatore tijekom 14 akcija

generatora. Utroška otopine u **svibnju** nemamo. Početak aktivnog rada od 01.06.2020. Utrošak otopine u **lipnju** je 975 litre tijekom 922,30 sati rada, sa 265 GP-e koje su palile generator u 4 akcija generatorima. Utrošak otopine u **srpnju** je 1058 litre tijekom 989,06 sati rada, sa 285 GP-a koje su palile generator u 4 akcija generatorima. Utrošak otopine u **kolovozu** je 1004 litre tijekom 937,14 sati rada, sa 262 GP-e koje su palile generator u 4 akcije generatorima. Utrošak otopine u **rujnu** je 459 litre tijekom 431,53 sati rada, sa 129 GP-e koje su palile generator u 2 akcije generatorima.

5.9. Grmljavine, tuče, štete i akcije

Tijekom sezone imamo 15 dana sa aktivnim radom, ukupno je provedeno 14 akcija prizemnim generatorima.

Krute oborine imamo tijekom 4 dana na 5 postaja. Sve u obliku tuče. Prema poslužiocima pojavu štete od tuče ili sugradice imamo tijekom 1 dana na 1 postaji.

Od ove sezone na centru se vrši i mjerenje tučomjernih ploča. Iste nakon prikupljanja djelatnici obrađuju, mjere se veličina i broj otisaka krute oborine. Na žalost iako tučomjerne ploče omogućuju prikupljanje korisnih informacija o pojavi, na centru se prema uputi vrši samo mjerenje prosječna veličina i broj otisaka, bez dubine otisaka da se vidi stvarna kinetička energija krute oborine. Ne mjeri se smjer krute oborine iako imamo označavanje tučomjera kako je postavljen u odnosu na prostor (smjer – oznaka juga).

5.9.1. Travanj

Ove godine sezona je počela tek u lipnju. Nema akcija raketama ni generatorima.

5.9.2. Svibanj

Ove godine sezona je počela tek u lipnju. Nema akcija raketama ni generatorima.

5.9.3. Lipanj

Početak aktivne sezone je od 01.06.2020. Aktivno smo operativni tek 09.06.2020. nakon popune generatorskih postaja otopinom i servisiranja generatora. Tijekom lipnja imamo tijekom 4 dana akcije generatorima. 2 dana s pojavom krute oborine, bez prijavljene štete. Tijekom 2 dana bilo je pojave krute oborine na 3 postaje, u obliku tuče. Akciju s generatorima imamo tijekom 4 dana U 4 akcija generatorima, 265 GP-a tijekom 922,30 sati rada, utrošilo je 975 litre otopine. U akcijama generatora ne radi 31 generatorskih postaja, od toga 17 GP-a se ne javlja u akciju, a 14 GP-a ima kvar generatora.

Relativno suh lipanj ipak pokazuje da prodori nevremena imaju svoju snagu i posljedice u pojavama krute oborine. Tijekom lipnja ne mjerimo radarske slike. Radar neispravan. Nemamo raketa, te nemamo radarskih slika.

5.9.4 Srpanj

U srpnju imamo tijekom 5 dana pojačan rad. Radar je i dalje neispravan. Tijekom 5 dana pojačanog rada imamo 4 akcija generatorima. U 4 akcija generatora 285 GP-a, tijekom 989,06 sata rada utroši 1058 litre otopine reagensa. Krute oborine tijekom srpnja imamo tijekom 2 dana na 2 postaje u obliku tuče. Tijekom jednog dana imamo na 1 postaji i štete od iste. U akcijama generatora tijekom srpnja rade ukupno 285 postaja. Ne radi 11 GP-a. Od 11 postaja koje ne rade, imamo 6 nejavljivanja, te 5 kvarova generatora. Tijekom srpnja nemamo radarskih mjerenja i raketa.

Srpanj se pokazao kao mjesec u kojem vlada suša. Rijetki prolazi nevremena. I dalje nemamo radar i rakete tako da se provodi samo generatorska obrana.

5.9.5 Kolovoz

Tijekom kolovoza imamo tijekom 4 dana akcije generatorima. Radar i dalje ne radi. Tijekom kolovoza nemamo rakete. Imamo 4 akcija generatora. U akcijama generatora tijekom 937.14 sati rada 262 generatorskih postaja utrošilo je 1004 litre otopine reagensa. U akciji generatora ne radi 34 generatorskih postaja, od toga 19 postaja se ne javljaju u akcijama, 15 postaja ima kvar generatora. Tijekom kolovoza nemamo pojava krute oborine.

Kolovoz je prošao, nemamo radar te bez radarskog praćenja. Nema raketa. Praktički suhi mjesec slabe padaline. Bez pojava krute oborine Zahvaljujući vremenskim prilikama, možemo biti zadovoljni kako smo prošli tijekom kolovoza,

5.9.6 Rujan

Rujan je i ove sezone zadnji mjesec rada. Tijekom samo 2 dana imamo pojačan rad. Radarsko praćenje, nemamo jer nam je radar i dalje neispravan. Nema raketa tako da nema niti akcija raketama U 2 akciji generatora, 129 GP-e tijekom 431.53 sati rada utroše 459 litre otopine AgJ-a. U akcijama ne radi 19. 11 postaja radi nejavljanja, 6. postaja ima kvar generatora te 2 postaje nemaju otopine za akcije. Pojavu krute oborine nemamo prijavljene. Nakon druge akcije generatora na 12 postaja imamo bez otopine reagensa Nastavak sušnog perioda, sa rijetkim nepogodama.

Rujan je i ove godine najstabilniji. Nastavlja se razdoblje koje karakterizira i kolovoz te cijelu sezonu. Nemamo rakete nema akcija raketa. Radar i dalje neispravan. Otopine nakon zadnje akcije nije bilo na 12 postaja. Između akcija vršili preraspodjelu otopine između GP-a da ipak radimo sa maksimalno mogućim brojem istih. Nema radarskog mjerenja, nema raketa, nema zabrane OKL-a. Zahvaljujući vremenskim prilikama možemo biti zadovoljni rezultatima provođenja obrane od tuče na radarskom centru Stružec.

5.9.7. Listopad

I ove sezone obrana od tuče trajala je do 01.10.2020. godine. Zadnja prozivka poslužioca izvršena 01.10.2020. u 09 sati. Izražena zahvala poslužiocima na suradnji te zatvorena aktivna sezona obrane od tuče. U listopadu nije bilo radarskih praćenja, akcija generatorima ni akcija raketama. Tijekom listopada pospremljena oprema na postajama, povučene radio stanice, otopina, aparati za gašenje te neispravni dijelovi.

6. ZAKLJUČAK

Završena je još jedna sezona obrane od tuče. S sezonom ne možemo biti zadovoljni. Druga sezona od domovinskog rata koje nema aktivnu raketnu obranu od tuče. Prva sezona da počinje tek u lipnju. Prva sezona u kojoj djelatnici, radi nedostatka iste, vrše preraspodjelu otopine unutar GP-a na radarskom centru. Zahvaljujući skraćenoj sezoni i sušnom periodu nema puno akcija generatora, imamo rijetke pojave krute oborine. Rijetki prolazi burnih nestabilnosti. Naznaka promijene klime koja je ovu sezonu relativno sušna ali sa veoma burnim prolazom nepogoda. Izražen je jak olujni vjetar, i štete od istog te količine kišnih padalina.

Od kada se provode akcije generatorima, ova sezona je po potrošnji otopine u izrazitom smanjenju potrošnje, najmanja potrošnja otopine od 1995. godine.. Sa utroškom 3496 litre otopine u odnosu na prosječnu potrošnju, koja je 7844,96 litre, potrošnja je smanjena za 44,564%. U odnosu na prošlu 2019 sezonu kada smo utrošili 5622 litre otopine, imamo smanjenje potrošnje za 2126 litre otopine, što je smanjenje od 62,184%.

Nakon prošlogodišnjeg smanjenja broja dana (1) sa štetom ove godine imamo stagnaciju broja dana (1) sa štetom. U odnosu na višegodišnji prosjek dana sa štetom koji je 7,210 dana sada imamo smanjenja broja dana na 13,869% od višegodišnje prosjeka. Smanjen je broj LP-a sa pojavom krute oborine (20) na 5. U odnosu na višegodišnji prosjek 45.5 imamo smanjenje od 89.010%. U odnosu na prošlu godinu smanjenje od 75.00% broja postaja. Štete na 1 postaji je stagnacija u odnosu na prošlu godinu, kada je štete bilo na 1 postaji. U odnosu na višegodišnji prosjek od 7,210 postaja smanjenje štete od 86,130%. Štete čine 13.869% višegodišnjeg prosjeka šteta.

Na žalost i ova sezona je pokazala i dokazala da se nije ništa promijenilo u odnosu na prethodne godine. Naprotiv, smanjen je operativan rad u obrani od tuče. Skraćena je sezona, aktiviranje postaja počelo tek od 01.06.2020. praktički sa početkom aktivne obrane generatorima. Radi ukinute aktivne obrane od tuče raketama, ograničene količine otopine te održavanja radara, stanje se je drastično pogoršalo.

S otopinom ove sezone smo imali problema. Otopinom smo bili ograničeno popunjeni sa samo 40 litre po postaji od lipnja, u srpnju dobivamo minimalnu količinu otopine za popunu. Količina od 1200 litre je dostatna samo za kolovoz. U rujnu radi nedostatne količine otopine, djelatnici, moraju vršiti preraspodjelu otopine po postajama, da sve ili bolje rečeno većina postaja može raditi u akcijama. U zadnjoj akciji 2 postaje nisu radile radi nedostatka otopine. Nakon zadnje akcije generatora 25.09.2020. do kraja rujna na 12 postaja nije bilo otopine reagensa.. Sezona je završena sa samo 664 litre otopine na radarskom centru Stružec.

problem kašnjenje i nejavljivanje poslužioca u akcije, i servisiranja kvarova generatora.

Novi problem imamo nakon ukidanja obrane sa raketama, poslužiocima su plaćeni samo za rad generatorima. Lansirne postaje propadaju. Samo smo poneke poslužioce uspjeli angažirati da ipak očiste lansirne postaje. Nakon obilaska krajem sezone uvidjeli smo da je većina postaja zarasla u korov, kupinu, i drveće. Ako se ipak u idućim sezonama pokrene aktivna obrana od tuče raketama, trebat će dodatni radovi na postajama da se dobije dozvola za skladišta. Alarmi nisu servisirani, baterije unutar prazne. Pitanje koliko će ih ostati ispravnih, i mogući servis.

Tijekom ove godine isteklo je važenje ljekarskih uvjerenja za većinu poslužioca. Nije produžena valjanost dozvola za skladištenje raketa na postajama.

Za slijedeću sezonu da aktivno radimo na obrani od tuče, te kao i prošlih godina, želje koje se očito i dalje ne mogu ostvariti. Normalan aktivan operativan rad u obrani od tuče sa ispravnim radarom i ostalom opremom. Uvođenje pune kombinirane obrane od tuče raketama i generatorima. Potrebno je izvršiti popunjavanje raketa s barem 40 raketa po LP-i, radi malog dometa raketa još proširiti mrežu sa PP-8 raketama, ili postaviti dodatne LP-e manjeg dosega (D6-B, LOZA-2), riješiti višegodišnji kronični manjak radio-stanica za raketare (nekoliko ispravnih stanica imati u rezervi za zamjenu u slučaju kvara kod poslužioca), kvarove na repetitoru za 4 m urgentnije otklanjati, servis baterija napraviti obavezno prije početka sezone, proširiti mrežu generatorskih postaja na Banovini do granice s Bosnom i Hercegovinom, te promijeniti PC u radaru. Treba također nabaviti kontejner za otopinu (koji je otišao u Varaždin) te završiti legalizaciju skladišta za otopinu radi redovitije i jeftinije popune postaja. Kao praktično rješenje postaviti na centru montažne kućice za lansirne postaje te u njih skladištiti otopinu i rezervne rakete za hitnu popunu postaja. Riješiti probleme nove baze za učinkovitiji rad prije početka iduće sezone. Za generatore nabaviti nove kompresore za zrak na struju. Na centru treba postaviti novi antenski stup za potrebe rezervnog načina rada s poslužiocima prilikom kvara repetitora ili blokade istog.

Ako ipak ostanemo aktivno raditi u obrani od tuče, za potrebe rada na terenu, pokazala se potreba nabava prijenosnog računala sa printerom na 12 V koji može vršiti ispis na akumulator od službenog vozila. Kako inspekcije zahtijevaju ažurirane popise brojeva raketa, vatrogasnih aparata te stanje otopine, prilikom zaduživanja kod poslužioca odmah ostaviti ispisane dokumente tako da je mogućnost greški svedena na minimum. Kako sada moramo vršiti upis zaduženih i lansiranih raketa u bazu MUP-a, prijenosno računalo i odgovarajući printer postaje

jedan od prioriteta. Ali očito će realizacija ovog problema biti tek nakon financijskih kazni od strane inspekcija.

Ako nam se želje ostvare, za puni operativni rad raketama i generatorima, prema informacijama koje smo saznali prilikom inspekcijskog nadzora na terenu radarskog centra bitno će biti povećan opseg rada na tehničkom poslovanju na centru i LP-a, obavezno treba uvesti u rad tehničku ekipu, te izvršiti popunu djelatnicima.

Radi povećanja operativne spremnosti centra potrebno je:

1. uvesti kombiniranu obranu od tuče raketama i generatorima.
2. riješiti problem neispravnog i oslabljenog radara, radarskog centra Stružec, popravak ili novi radar jer operativni rad sa stanjem kako sada radi je nemoguć.
3. cjelodnevni 24 satni rad za 3 djelatnika stručne ekipe bez sezonaca. Zaposlit sezonce koji su se pokazali kao dobri djelatnici u stalni radni odnos sa polaganjem svih potrebnih certifikata.
4. vratiti u operativan rad tehničku ekipu.
5. osigurati tehničkoj ekipi potreban alat za popravak i održavanje lansirnih i generatorskih postaja.
6. osigurati na vrijeme dostatnu količinu raketa i otopine za cijelu sezonu.
7. nabaviti dostatan broj radio stanica. Prijelaz na novi radio frekventni band (2m-70cm)
8. proširiti mrežu lansera.
9. proširiti mrežu generatora do rijeke Une, kompletna Banija, tj. oformiti i treću liniju južno od rijeke Save.
10. popuniti rupu u mreži generatora između GP 99 Brežane Lekeničke, GP 51 Lijevi Dubrovščak i GP Dužica, i aktivirati bivšu postaju Kolarevo selo kao GP-u.
11. postaviti priručno skladište za rakete na centru (montažne kućice za LP-e, 2 do 4).
12. postaviti priručno skladište za otopinu (montažne kućice za LP-e ili nabaviti kontejner za istu).
13. popravak i sanacija alarma na LP-a
14. projektiranje i izrada antena za postavljanje kod poslužioca (J antene, SLIM-JIM).
15. sanacija drveća oko LP-e 97 Mahovo, rušenje naraslih drveća što ugrožavaju lansiranje raketa. (potreban vanjski izvođač radi certifikata i alata).
16. sanacija zemljišta pokraj LP-30 Dišnik, radi zapuštenosti, vlasništvo DHMZ-a, prije nego nam komunalni redar ne izda rješenje o čišćenju. (dio sanacije izvršili krajem sezone ali ne u cijelosti)
17. pojačana sanacija svih lansirnih postaja radi zapuštenosti tijekom sezone 2020.

Stružec, 05.11.2020.

Voditelj radarskog centra :

Stjepan Buneta

PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RADARSKOM CENTRU STRUŽEC OD 08.06.2020. DO 30.09.2020.

[illegible]

TABLICA 1. POPIS RAKETARA I LANSIRNIH POSTAJA RC STRUŽEC 2020.

Broj LP	Naziv LP	RAKETAR 1	RAKETAR 2	STATUS LP-e
1	Siščani	LEVAK MILAN	LEVAK BOŽICA	generator
2	Mostari	CIMAŠ DARKO	CIMAŠ GORDANA	generator
3	Vagovina	VINCEKOVIĆ MILAN	VINCEKOVIĆ DANICA	generator
5	Cerina	OVČAR STJEPAN	OVČAR JASENKA	generator
8	Laminac	STANČIĆ ANTUN	STANČIĆ MIRA	generator
9	Ivanjska	TARITAŠ ANDREAS	TARITAŠ RENATA	generator
11	Dapci	KATALENIĆ ŽELJKO	KATALENIĆ VLASTA	generator
12	Čazma	PIRAK TOMISLAV	PIRAK DINKA	generator
15	Vrtlinska	GROŠINIĆ ZLATKO	GROŠINIĆ LADISLAV	generator
16	Samarica	VOSMEK ZLATKO	VOSMEK MARICA	generator
17	Kraljeva Velika	RADINOVIĆ IVAN	REBROVIĆ ANTUN	generator
18	Rečica	BAČIĆ DAMIR	DABAC MARICA	generator
19	Mikleuš	MAJETIĆ ANTUN	MAJETIĆ MARIN	generator
21	Berek	ŠANTALAB STJEPAN	ŠANTALAB SNJEŽANA	generator
22	Ruškovac	MARKOVIĆ KRISTIJAN	MARKOVIĆ JOSIP	generator
26	Kostanjevac	JANDROKOVIĆ LJILJANA	BUNJEVČIĆ SAŠA	generator
30	Dišnik	KLASIĆ STEVO	KLASIĆ MIROSLAV	generator
31	Garešnički Brestovac	REGENT JOSIP	REGENT NADA	generator
33	Bršljanica	MUDRIĆ MIHAILO	MUDRIĆ DANE	generator
36	Malo Vukovje	PAĐAN ZDENKO	PAĐAN MARA	generator
37	Ciglenica	MALJUR KATA	MALJUR MARIJAN	generator
38	Hrastovac	ŠINKO MARIJAN	ŠINKO ANA	generator
41	Čemernica	BRCKO MILAN	BRCKO DRAGA	generator
45	Opatinec	ŠAFRAN VLADO	ŠAFRAN SUZANA	generator
46	Graberje Ivaničko	FABIJANIĆ JOSIP	FABIJANIĆ STJEPAN	generator
50	Prnjarovac	NUJIĆ IVAN	NUJIĆ IVANKA	generator
51	Lijevi Dubrovščak	KLAK STJEPAN	KLAK NIKOLA	generator
52	Hrastilnica	BAKRAN IVANKA	BAKRAN IVICA	generator
53	Posavski Bregi	VRBAN DRAŽEN	PETROVIĆ MARICA	generator
54	Luka Lijeva	DOVRANIĆ IVA	DOVRANIĆ MILKA	generator
61	Podgarić	TRATINSKI BRANKO	TRATINSKI SENKA	generator
62	Moslavačka Slatina	KOVAČIĆ DUBRAVKO	KOVAČIĆ IVAN	generator
63	Vežišće	KONDRES MIRKO	KOVAČIĆ ANTUN	generator
64	Ludina	SOMOĐVAR MATIJA	SOMOĐVAR ZDENKA	generator
65	RC STRUŽEC	BILJEŠKOVIĆ IVO	BILJEŠKOVIĆ MAJA	generator
66	Okoli	OŠTREC SUZANA	OŠTREC BOŽICA	generator
68	Donja Jelenska	MARKOVIĆ IVAN	MARKOVIĆ NINO	generator
70	Voloder	JELAŠ ZVONIMIR	JELAŠ BERNARDICA	generator
71	Ciglenica	KOROŠEC SILVIJA	POLETO MIROSLAV	generator
72	Čaire	PALIJAN JOSIP	DASOVIĆ VLADO	generator
74	Osekovo	GREDIČEK MARIO	GREDIČEK IVAN	generator
75	Donja Gračenica	DIJANIĆ MARINA	GLUHAK BOŽICA	generator
76	Šartovac	OBRADOVIĆ STJEPAN	OBRADOVIĆ MARIJA	generator
78	Repušnica	SABLJAK DARKO	SABLJAK ADRIJANA	generator
80	Ilova	TOMŠIĆ DANIJEL	TOMŠIĆ LJUBICA	generator
81	Međurić	STJEPANEK JAROSLAV	STJEPANEK STJEPAN	generator
82	Velika Trnovitica	LONČAR ŽELJKO	LONČAR BILJANA	generator
84	Lipovljani	SKOKO ANTO	SKOKO IVA	generator
97	Mahovo	ŠARANIĆ DRAGICA	ŠARANIĆ IVICA	generator
99	Brežane Lekeničke	MIKULČIĆ KATICA	MIKULČIĆ VLADO	generator
100	Letovanski Vrh	PODGAJSKI KATICA	PODGAJSKI KATICA	generator
101	Dužice	JAKELIĆ STIPO	JAKELIĆ DIJANA	generator

102	Sela	DOMITROVIĆ JURAJ	DOMITROVIĆ MILKA	generator
105	Palanjek	BAGLAMA MARTINA	BAGLAMA LJUBICA	generator
107	Galdovo	JELIĆ ANTON	JELIĆ KATICA	generator
109	Šašina Greda	BARANČEK DAMIR	TOMINAC SUZANA	generator
110	Komarevo Gornje	ŠIPUŠ MATO	JURKOVIĆ ANDREJ	generator
112	Preloščica	ABRAMOVIĆ DUBRAVKO	ABRAMOVIĆ BRODAR IVANA	generator
114	Svinjičko	KRAKER MARICA	KRAKER MATEJA	generator
116	Gušče	KOLUNDŽIĆ DAMIR	KOLUNDŽIĆ JOSIP	generator
118	Trnjani	BOJČETIĆ GORAN	BOJČETIĆ RADOŠLAVKA	generator
120	Kratečko	BRIŽIĆ IVICA	BRIŽIĆ FRANJO	generator
121	Mužilovčica	MALOVIĆ ŽELJKO	MALOVIĆ ZLATICA	generator
122	Lonja	SERTIĆ ANTUN	SERTIĆ BARICA	generator
123	Puska	JURIĆ ŽELJKO	JURIĆ MIHAELA	generator
126	Donji Hrastovac	BOŽIĆ BRANKO	BOŽIĆ NADA	generator
128	Slovinci	IVEZIĆ ANĐELKA	IVEZIĆ IVO	generator
130	Živaja	POLJAK BOŠKO	SLIJEPČEVIĆ ANKA	generator
131	Moščenica	KLAČINSKI VJEKOSLAV	KLAČINSKI ZORA	generator
132	Brđani	PJEVALICA DAVOR	PJEVALICA MILKA	generator
133	Velika Gradusa	DRAGAŠ STEVO	DRAGAŠ MIRA	generator
135	Brest	HRNČEVIĆ DARKO	HRNČEVIĆ SNJEŽANA	generator
136	Taborište	TURKALJ DARKO	TURKALJ ANDRO	generator
137	Trebež	DRNIĆ BRANKO	BOŽIĆ BRANKICA	generator

UKUPNO 148 POSLUŽITELJA GENERATORA
74 GENERATORSKE POSTAJE

**Tablica 2. PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA period od
08.06.2020. do 30.09.2020. Radarski centar "Stružec"**

Datum	LP sa sugrad	LP sa tučom	LP sa štetom	LP u akciji generatorima	Potrošnja otopine
09.06.				54	229
18.06.		2		71	225
19.06.		1		66	209
29.06.				74	312
02.07.		1	1	70	299
11.07.				70	300
23.07.		1		73	234
24.07.				72	225
03.08.				69	290
04.08.				58	219
14.08.				67	212
17.08.				68	283
22.09.				67	146
25.09.				62	313
UKUPNO:	0	5	1	941	3496

Tablica 3. Radarski centar "Stružec" - rad lansirnih postaja za razdoblje od 08.06.2020. do 30.09.2020.

Broj LP	Naziv LP	Ukupno akcija generatorima	Nejavljanje prozivka	Sati rada	Utrošeno otopine	Nejavljanje u akciji generatorima	Broj GP sugradica	Broj GP tuča	Broj GP šteta
1	Siščani	14	1	49:30	56			1	
2	Mostari	13	4	46:13	51	1			
3	Vagovina	14		49:30	55				
5	Cerina	14	2	49:50	49				
8	Laminac	13		45:30	48	1			
9	Ivanjska	14	10	48:20	49				
11	Dapci	13	2	45:00	46	1			
12	Čazma-Lipnja	12	1	41:00	42	2		1	
15	Vrtlinska	12		41:30	40	2			
16	Samarica	14	2	50:30	51			1	1
17	Kraljeva Velika	14	3	47:30	48				
18	Rečica	12	2	40:22	43	2			
19	Gornji Mikleuš	14		49:30	50				
21	Berek	14	8	49:00	50				
22	Ruškovac	12	2	42:00	47	2			
26	Kostanjevac	12	5	42:30	42	2		1	
30	Dišnik	12	8	40:30	44	2			
31	Garešnički Brestovac	14		48:16	51				
33	Velika Bršljanica	14	3	49:30	50				
36	Malo Vukovje	14		49:30	51				
37	Ciglenica Garešnička	14	7	49:30	60				
38	Hrastovac	14	1	49:30	58				
41	Čemernica	11		36:30	38	3			
45	Opatinec	13		45:30	52	1			
46	Graberje Ivanić	14		49:30	52				
50	Prnjarovec	13	2	46:30	47	1			
51	Lijevi Dubrovščak	13		46:00	55	1			
52	Hrastilnica	13		45:30	54	1			
53	Posavski Bregi	14	1	49:30	50				
54	Lijeva Luka	11		29:18	36	3			
61	Podgarić	9	2	31:00	31	5			
62	Moslavačka Slatina	13		43:30	53	1			
63	Vežišće	12		40:20	52	2			
64	Ludina	14	1	49:30	51				
65	RC Stružec	13		44:30	40	1			
66	Okoli	12	1	39:30	43	2			
68	Donja Jelenska	14		49:30	60				
70	Voloder	14		49:30	51				
71	Ciglenica Kutinska	12	10	40:30	40	2			
72	Čaire	11	1	38:40	42	3			
74	Osekovo	10	1	34:30	40	4			
75	Donja Gračenica	9	15	30:00	30	5			
76	Šartovac	12	2	41:30	54	2			
78	Repušnica	14	3	49:30	51				
80	Ilova	14		49:30	50				
81	Međurić	14		49:30	54				
82	Velika Trnovitica	14		49:30	52			1	
84	Lipovljani	14		49:30	50				
97	Mahovo	9	7	31:00	31	5			
99	Brežane Lekeničke	11		40:00	45	3			
100	Letovanski Vrh	14	10	46:30	47				
101	Dužica	10	3	35:30	36	4			
102	Sela	14		49:30	50				
105	Palanjek	13		46:00	44	1			
107	Galdovo	12	2	42:30	54	2			
109	Šašina greda	14	5	50:52	54				
110	Komarevo	11	12	38:16	38	3			
112	Preloščica	14	2	49:46	50				
114	Svinjičko	13	3	46:30	47	1			
116	Gušće	14		48:30	48				
118	Trnjani	12	6	41:00	45	2			

120	Kratečko	12	5	43:00	44	2			
121	Mužilovčica	14	1	48:30	51				
122	Lonja	14	2	49:30	54				
123	Puska	14	1	48:00	60				
126	Donji Hrastovac	14		48:00	54				
128	Slovinci	9	24	29:10	30	5			
130	Živaja	13	2	47:30	49	1			
131	Moščenica	13		46:00	56	1			
132	Brđani	12	5	42:30	42	2			
133	Velika Gradusa	13	1	46:00	46	1			
135	Brest	10	17	34:00	34	4			
136	Taborište	11	13	38:50	39	3			
137	Trebež	11	10	41:00	39	3			
UKUPNO LP: 74		941	231	3280:43	3496	95	0	5	1

TABLICA 4. PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA STRUŽEC PO MJESECIMA U 2020. GODINI

MJESEC	VRIJEME PRAĆENJA ODRAZA	BROJ ODRAZA NA RADARU		ODRAZI ZA AKCIJU	BROJ LP-a SA				BROJ AKCIJA GENERATORIMA	UKUPAN BROJ LP KOJE SU PALILE GENERATORE	SATI RADA SVIH LP-a	UKUPNA POTROŠNJA	ZABRANA OKL-a u minutama	Broj kvadranta
		PPI	RHI		gr.	su.	tu.	št.						
SVIBANJ														
LIPANJ							3		4	265	1010	975		
SRPANJ							2	1	4	285	0505	1058		
KOLOVOZ									4	262	011	1004		
RUJAN									2	129	2323	459		
UKUPNO	00:00	0	0	0	0	0	5	1	14	941	1616	3496	0	0

Tablica 5. Pregled rada RC Stružec po županijama u 2020. godini

MJESEC	ŽUPANIJA SISAČKO - MOSLAVAČKA						ŽUPANIJA BJELOVARSKO-BILOGORSKA						ŽUPANIJA ZAGREBAČKA						UKUPNO OTOPINE
	BROJ L P - a					utrošeno otopine	BROJ L P - a					utrošeno otopine	BROJ L P - a					utrošeno otopine	
	U akciji		sa				U akciji		sa				U akciji		sa				
	raket.	gener.	sug.	tuč.	šte.		raket.	gener.	sug.	tuč.	šte.		raket.	gener.	sug.	tuč.	šte.		
SVIBANJ																			
LIPANJ		153				565		78		3		283		34				127	975
SRPANJ		163				601		82		1	1	300		40		1		157	1058
KOLOVOZ		147				559		78				296		37				149	1004
RUJAN		73				255		39				143		17				61	459
UKUPNO	0	536	0	0	0	1980	0	277	0	4	1	1022	0	128	0	1	0	494	3496

TABLICA 7. VIŠEGODIŠNJI PRIKAZ AKTIVNOSTI RADARSKOG CENTRA STRUŽEC

Redni broj	Godina	Ukupna								
		branjena površina	Broj grmljavinskih dana	Godišnji utrošak raketa	Broj LP u akciji raketama	Broj LP u akciji generatorima	Broj dana sa štetom	Broj LP sa krutom oborinom	Broj LP sa štetom	Godišnji utrošak otopine
1	1982	292000	39	793	225		4	26	10	-----
2	1983	292000	30	746	255		7	19	12	-----
3	1984	292000	59	778	201	-----	5	35	7	-----
4	1985	292000	28	321	90	-----	1	11	2	-----
5	1986	292000	55	1069	289	-----	5	101	16	-----
6	1987	292000	33	619	120	-----	4	44	11	-----
7	1988	292000	34	856	143	-----	3	55	11	-----
8	1989	292000	44	1712	246	-----	8	71	11	-----
9	1990	292000	35	307	72	-----	4	49	7	-----
10	1991	300000	23	488	63	-----	2	39	2	-----
11	1992	<100000	31	53	11	-----	2	24	2	-----
12	1993	<100000	29	80	11	-----	2	28	3	-----
13	1994	200000	13	---	----	761	4	50	12	2200
14	1995	300000	14	---	----	2201	1	32	1	7186
15	1996	300000	15	---	----	2462	2	38	4	8941
16	1997	300000	21	97	24	2761	2	40	2	10512
17	1998	300000	12	334	45	2369	3	36	6	9322
18	1999	300000	10	189	35	2000	3	51	15	7477
19	2000	300000	6	130	20	1530	2	52	5	5041
20	2001	300000	8	350	58	1161	4	69	5	4906
21	2002	300000	15	437	71	1473	1	48	1	5601
22	2003	300000	15	401	82	2464	4	67	10	9973
23	2004	300000	13	18	4	2460	3	40	4	10017
24	2005	300000	7	300	64	2155	2	68	22	7842
25	2006	300000	14	377	66	2190	1	42	6	8628
26	2007	300000	17	1158	183	2612	7	98	12	10398
27	2008	300000	7	600	80	2358	4	75	12	10268
28	2009	300000	5	149	27	2645	4	41	12	10902
29	2010	300000	7	557	80	1892	4	48	10	7364
30	2011	300000	3	123	23	2163	1	16	1	8293
31	2012	300000	6	216	33	1922	2	42	5	8644
32	2013	300000	8	263	48	2000	4	46	10	8214
33	2014	300000	6	113	20	2587	2	34	2	10422
34	2015	300000	4	160	28	1569	4	39	9	6672
35	2016	300000	2	11	3	2010	1	16	1	7647
36	2017	30000	1	125	27	1866	2	56	8	7413
37	2018	30000	8	75	20	2393	3	58	3	8813
38	2019	300000	1			1639	1	20	1	5622
39	2020	300000	3	0	0	941	1	5	1	3496
Ukupno			681	14005	2767	54584	119	1729	274	211814
Prosjeck			17.46	400.14	79.06	2021.63	3.05	44.33	7.03	7844.96

GODIŠNJE IZVJEŠĆE RC GORICE za 2020. god.

1. UVOD

Radarski centar Gorice provodi obranu od tuče na zapadnom dijelu Brodsko posavske, istočnom dijelu Sisačko moslavačke, te na cijeloj Požeško slavonskoj županiji, što čini oko 4000 km². U sklopu RC-a je i glavna meteorološka postaja (GMP).

1.1 Organizacija RC-a

Radarski centar se nalazi u selu Gorice pokraj Nove Gradiške.

Na centru su postavljeni radno-stambeni kontejner, radarski kontejner, skladišni kontejner te garaža. U radno-stambenom kontejneru nalaze se radna prostorija sa računalima i sistemima veze za rad u obrani od tuče, radna prostorija za rad na GMP-u, dnevni boravak, čajna kuhinja i sanitarni čvor. Radarski kontejneri su postavljeni jedan na drugi. U gornjem kontejneru nalazi se radar u klimatiziranom prostoru, a na njemu je i radarska antena zaštićena RADOM-om. Donji kontejner je priručno skladište i radionica. Između stambenog i radarskog kontejnera je nadstrešnica i krov za smještaj agregata za struju te radna prostorija. Na centru je i kontejner i limena garaža koji služe kao priručno skladište otopine i PP aparata.

U sklopu centra je i LP 24 sa dvije armirano-betonske kućice za generator.

Centar raspolaže s dva službena vozila, VW Cady i VW Transporter koji su nabavljeni 2002. godine. Na VW Cady ZG 3846 EE u ožujku je pred tehnički pregled napravljen veliki servis.

U 2020. godini preseljena je limena garaža zbog potrebe izgradnje konstrukcije za vjetar i mjerenja insolacije na GMP-u. Dogradnja za synop prostoriju obložena je stiroporom 10cm i urađena je fasada. Radove je izvela ekipa RC-a u redovito radno vrijeme.

1.2. Članovi ekipe

U 2020. godini na RC Gorice su radili:

- Resanović Duško, voditelj pododsjeka
- Bemko Vladimir, stručni referent
- Bosanac Rade, stručni referent
- Buneta Siniša, stručni referent od 01.01. do 31.03.2020. (sa RC Stružec)
- Bunjevac Danijel, ugovor Demano od 01.01. do 31.12.2020.
- Kindler Mario, ugovor Demano od 01.01. do 31.12.2020.
- Bižić Viktor, ugovor Demano od 01.01. do 31.12.2020.
- Baboselac Ivan, ugovor Demano od 01.01. do 31.12.2020.
- Vrcan Danijel, ugovor Demano od 01.01. do 31.12.2020.

1.3. Organizacija terena

Na terenu RC-a u 2020. godini radile su 82 generatorske postaje.

Na LP13 Borovac zamijenjeni su poslužitelji i generator je premješten na novu lokaciju cca 500 m zapadno od stare LP. Na još nekoliko postaja promijenjeni su pojedinačno poslužitelji zbog nesposobnosti za rad ili drugih razloga.

Raketna komponenta obrane od tuče ukinuta je u 2020. godini. Lanseri i ostala oprema (paljbene kutije i paljbeni kablovi) ostavljeni su na LP-ima.

2. Pregled rada na obrani od tuče

2.1. Pregled rada RC-a

Organizacija rada na RC-u:

- na GMP-u radi dežurni 24 sata svaki dan cijele godine.
- u sezoni OT od 01.05. do 30.09. radi dežurni na poslovima OT-a i održavanja terena RC-a.
- na početku i po završetku sezone OT tehnička ekipa (dva člana) radi na terenu RC-a i na dovozu otopine iz skladišta i odvozu u skladište.

Početak sezone 01.05.2020. generatorske obrane od tuče odgođen je zbog stanja uzrokovanog epidemijom covid-19 virusa te potresom u Zagrebu. Sezona je zvanično počela 01.06.2020., a operativno 08.06.2020. s prvom prozivkom postaja koje su do tad stavljene u rad. Postavljanje terena počelo je 05.06. i završeno je 11.06.

Servis vatrogasnih aparata obavljen je krajem svibnja 2020.god.

Prije početka sezone servisirane su i pregledane radio stanice, baterije i punjači, provjereni mobiteli, očišćene rabljene dizne, servisirani neispravni dijelovi opreme koji su došli sa terena po završetku sezone 2019.

Priređeni su ugovori za poslužitelje generatora i materijali za evidenciju na LP-ima. Iz skladišta RC Osijek u Čepinu dovezena je otopina, ukupno 3280 litara. Kod postavljanja sezone na svakoj LP pregledani su generatori i osposobljeni za rad, podijeljene radio stanice ili mobiteli, vatrogasni aparati, otopina, te potpisani ugovori s raketarima.

U sezoni od 01.06. do 30.09. radili su se redoviti poslovi obrane od tuče, razvoz otopine, skupljanje tučomjernih ploča te popravak opreme na terenu. Od 01.10. do 13.10. napravljen je završni teren, konzervirani su generatori, pokupljene su radio stanice i mobiteli, vatrogasni aparati, rabljene dizne, neispravni dijelovi opreme te otopina.

Nakon prikupljanja otopina je odvezena u skladište na RC Osijek u Čepinu.

Tijekom cijele godine ekipa je radila na održavanju i čišćenju centra ta manjim popravcima.

2.2. Pregled rada LP-a

Na terenu RC-a ove godine radilo je 82 LP sa generatorima. Raketari su se u većini slučajeva redovito javljali na prozivke i akcije, pazili i održavali opremu i sredstva veze te vodili evidenciju rada u akcijama, potrošnji otopine i vremenskim pojavama.

3. Oprema i sredstva

3.1. Telekomunikacije

Radarski centar koristi UKV 2-metarsku vezu sa komunikaciju s zavodom i sabirnim centrom, te UKV 4-metarsku vezu za komunikaciju s raketarima. Veza s raketarima ide preko repetitora na Omanovcu kod Pakraca, (1. kanal) i Lazama kod Požege, (5. kanal), te je uz manje smetnje bila zadovoljavajuća ove godine.

Pored UKV-a za vezu s raketarima se koriste i mobiteli. Na 21 LP su mobiteli povezani u internu mrežu, a jedan je mobitel na RC i služi za vezu s raketarima preko računala.

Preko interneta i zavodskog servera centar je povezan s zavodom i ostalim centrima. Internetska veza služi za povlačenje i razmjenu radarskih slika i dokumenata.

3.2. Radar

Na RC-u je postavljen MER 93S-K digitalizirani radar. Radi provođenja samo generatorske obrane od tuče radar nije stavljen u operativnu upotrebu.

3.3. Računala

Na RC-u koristimo dva računala za obranu od tuče (jedan radni, jedan u rezervi), jedno računalo za daljinsko upravljanje radarom, jedno za unos i obradu podataka, te jedno s Linux OS za intranet vezu s zavodskim serverom.

3.4. Lanseri i generatori

Na terenu radarskog centra postavljena su 82 generatora. Generatori su u operativnom stanju, ali pošto su većinom stari oko 25 godina, trebalo bi na njima napraviti temeljit servis.

Radarski centar ima i 27 TGL i 24 ALT lansera s pripadajućim paljbenim kutijama. Lanseri se nalaze na LP-ima. Kako nisu upotrebljavani i održavani ove godine upitno je njihovo operativno stanje.

3.5. Otopina

U pripremi sezone raspoređeno je po 40 litara otopine po postaji, ukupno 3280 litara. Popuna otopine vršena je iz skladišta RC Osijek po potrebi, u srpnju 1640 litara i u kolovožu 1180 litara (iz RC Osijek 940 litara i prijenos iz prošle godine s RC-a 240 litara). Ukupno zaduženje je 6100 litara, a potrošeno je u sezoni 5269 litara. Po završetku sezone otopina je prikupljena sa LP-a te odvezena u skladište na RC Osijeku u Čepinu.

4. Opis akcija

Napomena: vrijeme akcije generatorima, pojava na LP-ima i terenu RC je lokalno vrijeme (UTC+2 sata). Radarske slike su u vremenu po UTC.

09.06.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 12:30 do 16:30 sati. Radile su 54 generatorske postaje, potrošeno je 223 litre otopine za 210 sati rada. Radile su samo postaje koje su do tada puštene u rad.

10.06.2020.

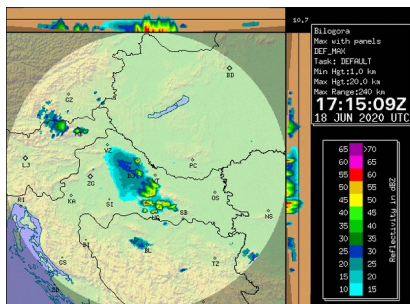
Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 12:30 do 16:30 sati. Radilo je 70 generatorskih postaja, potrošeno je 286 litara otopine za 272 sata rada. Radile su samo postaje koje su do tada puštene u rad.

Na LP27 Mačkovac od 15:40 do 15:50 padala je sugradica veličine riže, bez štete.



18.06.2020.

U 16:15 sati dobili smo naredbu za paljenje generatora. Mreža generatora upaljena je u 16:30 sati, a ugašena u 19:30 sati. Upaljeno je ukupno 79 generatora, što čini 231 radni sat te su potrošene 252 litre otopine. Za vrijeme rada generatora bilo je pojava grmljavine, vjetra, kiše, sugradice i tuče. Na LP15 Donji Čaglic od 19:10 do 19:20 padala je tuča promjera 13-20 mm rijetko, bez štete. Na LP 43 Lučinci od 19:33 do 19:45 padala je tuča promjera 13-20 mm, oko 300 otisaka na tučomjeru i po procjeni poslužitelja je oko 20% štete na usjevima.



Na LP 50 Donji Lipovac od 19:58 do 20:05 padala je tuča promjera 6-8 mm, oko 50 otisaka na tučomjeru, bez štete.

Na LP38 Tisovac od 20:00 do 20:01 padala je sugradica veličine riže, rijetko, bez štete.

19.06.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 14:00 do 17:00 sati. Radilo je 80 generatorskih postaja, potrošeno je 247 litara otopine za 232 sata rada.

29.06.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 16:00 do 19:00 sati. Radila je 81 generatorska postaja, potrošeno je 254 litre otopine za 241 sati rada.

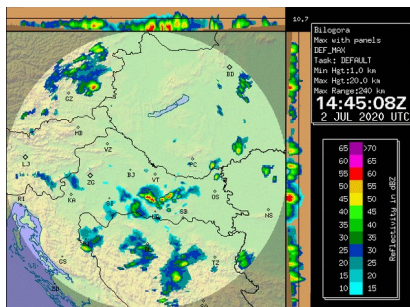
Pojava na terenu nije bilo.

02.07.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 12:00 do 17:00 sati. Radile su 82 generatorske postaje, potrošeno je 430 litra otopine za 400 sati rada.

Na LP 12 Kukunjevac zabilježena je pojava tuče od 16:15 do 16:23 sati. Veličina zrna od graška do graha, gustoća rijetko, bez štete.

Na LP 43 Lučinci zabilježena je pojava tuče od 16:50 do 17:10 sati. Veličina zrna od pšenice do graška, gustoća rijetko, bez štete.

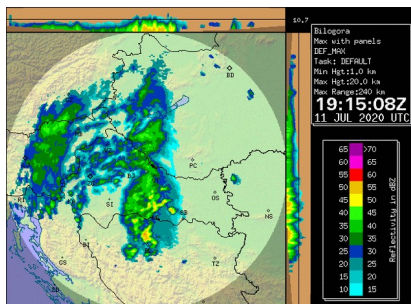


Na LP 61 Ovčare zabilježena je pojava sugradice od 17:22 do 17:36 sati. Veličina zrna pšenica, gustoća rijetko, bez štete.

11.07.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 18:00 do 21:00 sati. Radile su 82 generatorske postaje, potrošeno je 256 litara otopine za 240 sati rada i 30 minuta.

Na LP 40 Pavlovci od 21:10 do 21:12 padala je rijetka tuča veličine lješnjaka, bez štete.



22.07.2020.

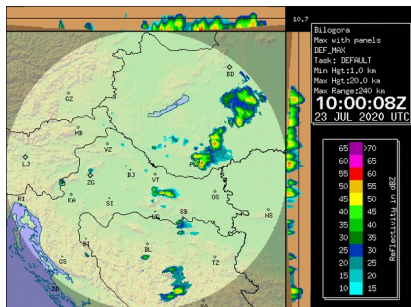
Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 21:30 do 24:00 sati. Radilo je 80 generatorskih postaja, potrošene su 232 litre otopine za 200 sati rada.

23.07.2020.

U 12:45 sati dobili smo naredbu za paljenje generatora. Mreža generatora upaljena je u 13:00 sati, a ugašena u 16:00 sati. Upaljeno je ukupno 79 generatora što čini 237 radnih sati, te je potrošeno 249 litara otopine. Za vrijeme rada generatora bilo je pojave grmljavine, pljuskova, kiše i tuče.

Na LP 64 Hrnjevac od 13:06 do 13:15 padala je tuča promjera 6-20 mm, oko 1000 komada na m² i ima štete oko 15% na usjevima.

Tuča je padala i na LP 61 Ovčare, od 13:09 do 13:12, promjera 6 mm, oko 300 kom na m², te ima štete oko 5% na usjevima. Procjenu šteta dali su poslužitelji generatora.



24.07.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 17:00 do 20:00 sati. Radile su 82 generatorske postaje, potrošeno je 239 litara otopine za 234 sata rada. Osim grmljavine, pljuskova i kiše drugih pojava na terenu nije bilo.

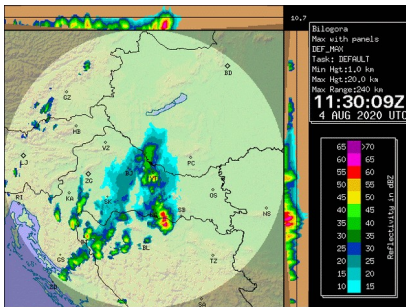
03.08.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 20:00 do 22:00 sati. Radile su 82 generatorske postaje, potrošeno je 174 litara otopine za 156 sati rada. Pojava tuče ili sugradice nije bilo na terenu.

04.08.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 13:30 do 16:30 sati. Radilo je 78 generatorskih postaja, potrošeno je 253 litara otopine za 231 sat rada.

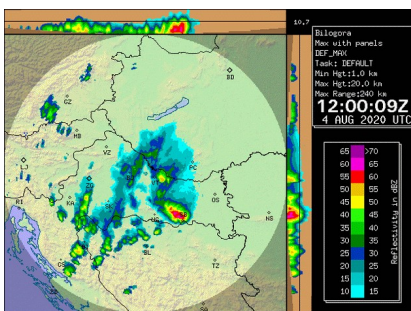
Na LP 56 Slavonski Kobaš od 13:20 do 13:45 padala je rijetka tuča veličine lješnjaka, bez štete.
Na LP 52 Pričac od 13:30 do 13:50 padala je gusta tuča veličine lješnjaka, bez štete.



Na LP 63 Stupnički Kuti od 13:47 do 14:00 padala je tuča srednje gustoće, veličine oraha, 40% štete.

Na LP 70 Kaniža od 13:50 do 14:05 padala je tuča srednje gustoće, veličine graha, 30% štete.

Na LP 74 Bartolovci od 13:55 do 14:15 padala je rijetka tuča veličine lješnjaka, bez štete.



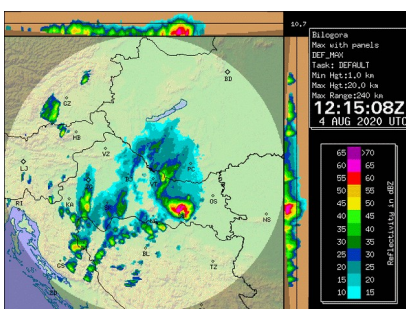
Na LP 51 Batrina od 14:00 do 14:10 padala je rijetka tuča veličine graha, bez štete.

Na LP 62 Stari Slatnik od 14:00 do 14:30 padala je rijetka tuča veličine lješnjaka, bez štete.

Na LP 75 Zdenci od 14:00 do 14:10 padala je rijetka tuča veličine graha, bez štete.

Na LP 76 Jurkovac od 14:10 do 14:40 padala je gusta tuča veličine lješnjaka, 50% štete.

Na LP 78 Vlatkovac od 14:10 do 14:25 padala je rijetka tuča veličine lješnjaka, bez štete.



07.08.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 16:00 do 19:00 sati. Radile su 72 generatorske postaje, potrošeno je 226 litara otopine za 212 sati rada.

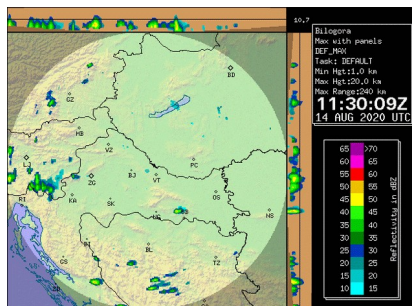
10.08.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 14:30 do 16:30 sati. Radilo je 79 generatorskih postaja, potrošeno je 165 litara otopine za 155 sati rada.

14.08.2020

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 17:00 do 21:00 sati. Radilo je 76 generatorskih postaja, potrošene su 322 litre otopine za 302 sata rada.

Na LP65 Grižići od 13:40 do 13:43 padala je rijetka tuča veličine lješnjaka, bez štete.



17.08.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 16:00 do 20:00 sati. Radilo je 79 generatorskih postaja, potrošeno je 325 litara otopine za 310 sati rada.

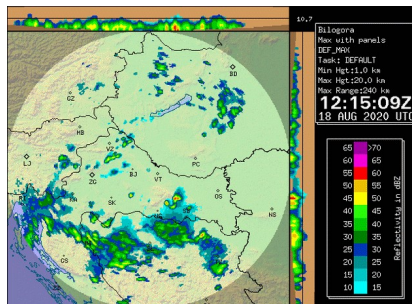
Od pojava na terenu bilo je slabe grmljavine i kiše.

18.08.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 13:00 do 17:00 sati. Radila je 81 generatorska postaja, potrošeno je 333 litre otopine za 315 sati rada.

Na LP 55 Kaptol od 14:00 do 14:06 padala je sugradica veličine riže, bez štete.

Na LP 64 Hrnjevac od 14:14 do 14:20 padala je tuča veličine lješnjaka, bez štete.



31.08.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 18:00 do 22:00 sati. Radilo je 78 generatorskih postaja, potrošeno je 318 litara otopine za 306 sati rada.

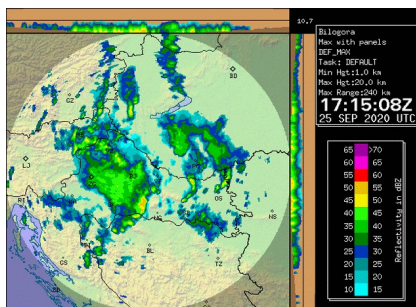
22.09.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 14:30 do 17:30 sati. Radilo je 69 generatorskih postaja, potrošeno je 210 litara otopine za 202 sata rada.

25.09.2020.

Po naredbi dežurnog meteorologa provedena je generatorska obrana od tuče u vremenu od 17:00 do 21:00 sat. Radila je 71 generatorska postaja, potrošeno je 276 litara otopine za 285 sati rada.

Na LP 13 Borovac od 17:05 do 17:10 padala je rijetka tuča veličine graška, bez štete.



5. Zaključak

Sezona OT kasnila je zbog pandemije covid-19 virusa te zbog potresa u Zagrebu. Pored navedenih objektivnih okolnosti ukinuta je i raketna sastavnica OT tako da se radilo samo generatorima. Radio stanice i punjači su odavno prošli rok uporabe, pa je veza osobito u akciji dosta loša. U proteklih nekoliko godina već dio stručne ekipe otišao je u mirovinu, pa se problem rješava zapošljavanjem preko agancije, tako da su u sezoni OT radili tri stalno zaposlena i pet preko ugovora s Demano agencijom. Nedefiniran status tako zaposlenih, potpisivanje ugovora na nekoliko mjeseci i pauze u radu štetno utječu na stručno osposobljavanje i motivaciju za rad.

5.1. Prijedlozi za poboljšanje rada

- Riješiti status i zapošljavanje novih članova ekipe
- Temeljito servisirati generatore
- Riješiti sredstva veze s raketarima
- Osigurati dostatan broj rezervnih dijelova
- Sve potrebne ugovore, obrasce i opremu dostaviti najkasnije do 01.04. tekuće godine.

Voditelj RC Gorice:

Duško Resanović

Resanovic D.

PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RADARSKOM CENTRU GORICE od: 08.06.2020. do 30.09.2020.

[illegible]

[illegible]

TABLICA 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA RC "Gorice" 2020.

LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	Oprema
1	Plesmo	MATIĆ ŠTEFO	MATIĆ ANA	Generator
2	Stara Subocka	ČOSIĆ MILE	ČOSIĆ JANJA	Generator
3	Jasenovac	KOSTELAC SUZANA	KOSTELAC MIRKO	Generator
4	Bročice	MIJIĆ ANKICA	MIJIĆ PETAR	Generator
5	Brestača	ĐUKIĆ DRAGOLJUB	ĐUKIĆ IVANA	Generator
6	Kozarice	GAVRANOVIĆ LUCA	GAVRANOVIĆ SLAVICA	Generator
7	Marino Selo	JURAIĆ ŽELJKO	JURAIĆ ANDREA	Generator
8	Janja Lipa	ČOP ĐURO	ČOP MIRJANA	Generator
9	Gaj	STRGANAC VESNA	STRGANAC IVAN	Generator
10	Mlaka	GLAVIĆ NEDELJKO	GLAVIĆ NADA	Generator
11	Voćarica	ANDROŠEVIĆ MARIJAN	ANDROŠEVIĆ IVAN	Generator
12	Kukunjevac	ŠTULA STEVO	ŠTULA MARIJA	Generator
13	Borovac	SANKOVIĆ BRANKO	SANKOVIĆ MIRA	Generator
14	Veliki Banovac	COLOSETTI DAMIR	COLOSETTI MARINA	Generator
15	Donji Čaglić	LABUDIĆ MIJO	LABUDIĆ ANĐA	Generator
16	Čovac	JELINEK BOŽO	ZDJELARIĆ MILOSAVA	Generator
17	Stari Majur	MALOGORSKI IVAN	MALOGORSKI MARICA	Generator
18	Okučani	DEBELJAK LUKA	DEBELJAK NEVENKA	Generator
19	Gornji Varoš	MATOKANOVIĆ ĐURĐICA	MATOKANOVIĆ MIRKO	Generator
20	Novi Varoš	PETERLIK MILKA	BRTAN DANIJELA	Generator
22	Rogolji	ŽNIDARČIĆ VINKA	ŽNIDARČIĆ VINKO	Generator
23	Gornji Bogićevci	ŠAGOVAC JOSIP	ŠAGOVAC LJILJANA	Generator
24	Gorice	RESANOVIĆ FILIP	VUJIĆ ANKA	Generator
25	Dragalić	STJEPANOVIĆ MATO	STJEPANOVIĆ SILVIJA	Generator
26	Visoka Greda	KULUNDŽIĆ JOSIP	KULUNDŽIĆ SNJEŽANA	Generator
27	Mačkovac	JURAŠINOVIĆ ANKICA	JURAŠINOVIĆ BRANKO	Generator
28	Prvča	MARINKOVIĆ MILKA	MARINKOVIĆ ZDRAVKO	Generator
29	Cernik	JUKIĆ ZORAN	REŠETAR MILADIN	Generator
30	Dolina	BLAŽEVIĆ STJEPAN	BLAŽEVIĆ NEVENKA	Generator
31	Podvrško	VINKEŠEVIĆ IVAN	VINKEŠEVIĆ MARIJAN	Generator
32	Rešetari	MARČEVIĆ MILAN	MARČEVIĆ MIRA	Generator
33	Bodovaljci	PETRIČEVIĆ ANTUN	PETRIČEVIĆ MIRA	Generator
34	Adžamovci	BAKUNIĆ MARIJA	LALIĆ ŽELJKA	Generator
35	Orubica	ŠTIVČEVIĆ KLARA	ŠTIVČEVIĆ VINKO	Generator
36	Orljavac	MIHALJEVIĆ MARIJAN	MIHALJEVIĆ BORIS	Generator
37	Ivandol	TOMIĆ KATA	TOMIĆ KATA	Generator
38	Tisovac	RADOŠIĆ MIHOVIL	BOŠNJAK MIRJANA	Generator
39	Davor	BALUNOVIĆ MATIJA	BALUNOVIĆ SLAVICA	Generator
40	Pavlovci	PANČIĆ JOSIP	PANČIĆ IVAN	Generator
41	Staro Petrovo Selo	VUKOVIĆ VESNA	VUKOVIĆ ZVONIMIR	Generator
42	Štivila	EMANOVIĆ MANDA	EMANOVIĆ KARLO	Generator
43	Lučinci	ZAGRAJŠEK STJEPAN	ZAGRAJŠEK RUŽA	Generator
44	Komarnica	RADANOVIĆ EMIL	RADANOVIĆ MARIJA	Generator
45	Vrbova	POPČEVIĆ FRANJO	POPČEVIĆ MARIJA	Generator
46	Jaguplije	SIGETI VERICA	SIGETI STJEPAN	Generator
47	Krivaj	VUKOVIĆ MARIO	HALAS NADA	Generator
48	Gradski Vrhovci	ABRAMOVIĆ ANTO	ABRAMOVIĆ MANDA	Generator
49	Srednji Lipovac	MARIČEVIĆ KATARINA	MARIČEVIĆ LUKA	Generator
50	Donji Lipovac	GROZDANOVIĆ DANIJELA	GROZDANOVIĆ IVAN	Generator
51	Batrina	ROGIĆ VLADO	PETRI KAROLINA	Generator
52	Pričac	TOKIĆ MILAN	TOKIĆ IVANA	Generator
53	Mihaljevci	PETROVIĆ KSENIJA	PETROVIĆ MLADEN	Generator
54	Komušina	BLAŽEVIĆ IVO	BLAŽEVIĆ RUŽA	Generator

55	Kaptol	PRANJIĆ JOSIP	PRANJIĆ DUBRAVKA	Generator
56	Slavonski Kobaš	DELIĆ MIJO	DELIĆ PAULINA	Generator
57	Oriovac	BARIĆ MARIO	BARIĆ MANDA	Generator
58	Jakšić	ŠOP SLAVKO	ŠOP KATA	Generator
59	Brodski Drenovac	KOVAČEVIĆ FRANJO	KOVAČEVIĆ ANA	Generator
61	Ovčare	MILINOVIĆ JADRANKA	MILINOVIĆ ŽELJKO	Generator
62	Stari Slatnik	BORIĆ DAVOR	BORIĆ MARIJA	Generator
63	Stupnički Kuti	DIKANOVIĆ MARIJA	DIKANOVIĆ ĐURO	Generator
64	Hrnjevac	KOVAČEVIĆ MARIJAN	KOVAČEVIĆ MARIJANA	Generator
65	Grižići	GUNČEVIĆ ILIJA	GUNČEVIĆ IVAN	Generator
66	Ferovac	ŠEBEK DRAGICA	ŠEBEK ZDRAVKO	Generator
67	Zarilac	ZEKIĆ MARIJA	BAJT ANA	Generator
68	Kalenić	MITROVIĆ IVAN	MITROVIĆ SLAVICA	Generator
69	Kutjevo	GALIĆ MIROSLAV	GALIĆ SLAVA	Generator
70	Kaniža	PEJIĆ MARA	PEJIĆ PETAR	Generator
71	Zbjeg	LUČIĆ DANIJEL	LUČIĆ MARIJA	Generator
72	Veliki Bilač	TEKAVČIĆ IVAN	TEKAVČIĆ MIRA	Generator
73	Nova Lipovica	BRALIĆ ANTE	BRALIĆ MARIJA	Generator
74	Bartolovci	KUŠNJER MIHAJLO	KUŠNJER ANKICA	Generator
75	Zdenci	MARJANOVIĆ MARIJA	MARJANOVIĆ IVANA	Generator
76	Jurkovac	RAČIĆ SILVIJA	RAČIĆ BRANKO	Generator
77	Sovski Dol	TEKAVČIĆ MATO	TEKAVČIĆ SANDRA	Generator
78	Vlatkovac	POJE DRAŽEN	POJE LJILJANA	Generator
79	Nova Gradiška	BENIĆ ŽELJKO	BENIĆ DRAGICA	Generator
80	Smrtić	ŠKRBO STANOJE	ŠKRBO MILICA	Generator
81	Psunj	BRTAN BRANKO	BRKIĆ MATIJA	Generator
82	Dragović	GRAŠAR MIRJANA	GRAŠAR DALIBOR	Generator
85	Gornji Vrhovci	BOGOJEVIĆ DOBRIVOJE	BOSANAC ZORAN	Generator
88	Pivare	FRANJEŠEVIĆ ŽELJKO	KIKIĆ ANA	Generator

82 LP i GP

59 GP

23 LP

**Tablica 2. PREGLED RADA RADARSKOG CENTRA period od
08.06.2020. do 30.09.2020. Radarski centar "Gorice"**

Datum	LP sa sugrad	LP sa tučom	LP sa štetom	LP u akciji generatorima	Potrošnja otopine
08.06.		1			
09.06.				54	223
10.06.	1			70	286
18.06.	1	3	1	79	252
19.06.				80	247
29.06.				81	254
02.07.	1	2		81	430
11.07.		1		79	256
22.07.				80	232
23.07.		2	2	79	249
24.07.				78	239
03.08.				78	173
04.08.		10	3	78	253
07.08.				72	226
09.08.		5			
10.08.				79	165
14.08.		1		76	322
17.08.				79	325
18.08.	1	1		81	333
31.08.				78	318
22.09.				69	210
25.09.		4		71	276
UKUPNO:	4	30	6	1522	5269

Tablica 3. RC Gorice - rad lansirnih postaja od 08.06.2020. do 30.09.2020.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA MJESECIMA U 2020.
GODINI ZA RC GORICE**

MJESEC	BR. DANA S AKCIJOM GENERATORA	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA SUGRADICA	BROJ DANA TUČA	BROJ DANA ŠTETA	BROJ LP SUGRADICA	BROJ LP-a TUČA	BROJ LP ŠTETA
Svibanj								
Lipanj	5	1262	2	2	1	2	4	1
Srpanj	5	1406	1	3	1	1	5	2
Kolovoz	8	2115	1	4	1	1	17	3
Rujan	2	486		1			4	
UKUPNO	20	5269	4	10	3	4	30	6

Tablica 5. Pregled rada RC Gorice po županijama od 08.06.2020. do 30.09.2020.

SISACKO-MOSLAVACKA ŽUPANIJA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s gener.	Utrošak otopine
09.06.				8	37
10.06.				8	34
18.06.				9	29
19.06.				10	29
29.06.				9	27
02.07.				10	42
11.07.				10	31
22.07.				9	26
23.07.				8	26
24.07.				10	28
03.08.				10	23
04.08.				10	34
07.08.				9	29
10.08.				10	20
14.08.				9	38
17.08.				10	40
18.08.				9	34
31.08.				9	41
22.09.				8	25
25.09.		1		9	37
Ukupno	0	1	0	184	630

POZESKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s gener.	Utrošak otopine
08.06.		1			
09.06.				24	99
10.06.				26	107
18.06.		2	1	30	98
19.06.				31	97
29.06.				31	98
02.07.	1	2		31	166
11.07.		1		31	100
22.07.				30	89
23.07.		2	2	30	96
24.07.				31	94
03.08.				30	63
04.08.		2	1	31	90
07.08.				26	82
10.08.				28	60
14.08.				31	130
17.08.				30	125
18.08.	1	1		31	126
31.08.				31	123
22.09.				27	83
25.09.				27	107
Ukupno	2	11	4	587	2033

BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s	Utrošak otopine
-------	--------------------	------------------	-------------------	--------------------	-----------------

	zagrad.	racun	stetom	gener.	stopno
09.06.				22	87
10.06.	1			36	145
18.06.	1	1		40	125
19.06.				39	121
29.06.				41	129
02.07.				41	222
11.07.				41	125
22.07.				41	117
23.07.				41	127
24.07.				41	117
03.08.				41	87
04.08.		8	2	41	129
07.08.				37	115
09.08.		5			
10.08.				41	85
14.08.		1		36	154
17.08.				39	160
18.08.				41	173
31.08.				38	154
22.09.				34	102
25.09.		3		35	132

Ukupno	2	18	2	766	2606
---------------	----------	-----------	----------	------------	-------------

Ukupno RC	4	30	6	1537	5269
------------------	----------	-----------	----------	-------------	-------------

RC-6 GRADIŠTE

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ 2020.

UVOD

Radarski centar Gradište je Pododsjek Samostalne Službe za praćenje i ublažavanje nepogoda (SSPUPN) Državnog Hidrometeorološkog Zavoda Republike Hrvatske (DHMZ-RH), zadužen za operativno provođenje obrane od tuče na području jugoistočne Slavonije i Zapadnog Srijema. Sukladno važećem "Zakonu o obrani od tuče" te shodno primljenim uputstvima, osam (8) djelatnika operativno provodi sve poslove koji su predviđeni programom rada Radarskog centra Gradište. Također, tijekom cijele godine djelatnici obavljaju posao meteorološkog motrenja na „GMP-382“ Gradište (Glavna meteorološka postaja, 24 satno dežurstvo).

1. ORGANIZACIJA RADA RC-6 GRADIŠTE

ORGANIZACIJA RC-a

Na RC-6 Gradište u stalnom radnom odnosu je 8 djelatnika.

Djelatnici RC Gradište u 2020. godini bili su:

1. **Ivan Ivanšić**, Voditelj RC-a, v.d. GMP-a
2. **Antun Peratović**
3. **Antun Baboselac**
4. **Antun Ivanšić**
5. **Đuro Ivanšić**
6. **Bosiljko Lozić**
7. **Željko Ivanšić**
8. **Antun Sarić**

- Antun Ivanšić i Antun Peratović, na osobnu zamolbu produžen im je rad nakon stjecanja uvjeta za starosnu mirovinu, do kraja tekuće godine.

Kata Ivanšić je i ove godine honorarno radila na poslovima uređenja i čišćenja RC-a (kontinuirano od 1997 god.).

Voditelj RC-6 Ivan Ivanšić je pored poslova vođenja RC-6, obavljao i sve poslove kao i ostali djelatnici, dakle kompletan smjenski rad na poslovima obrane od tuče i meteorološkog motrenja, te odgovornosti za rad GMP-a.

Pregled tehničkog funkcioniranja i održavanja zgrade i okoliša RC-a

Sa tehničkim funkcioniranjem zgrade RC-a nije bilo značajnijih problema, osim što bih i ove godine podsjetio na vrlo loše stanje fasade, naročito N-NW dijela gdje su oštećenja već vidno uočljiva, na što upozoravam opetovano više godina. Potrebna je sanacija i bojanje fasade i stolarije (drvena), te zamjena dijela prozora (N-NW). Zapravo, potrebno je temeljito uređenje zgrade RC-a i izvana i iznutra, pod tim podrazumijevam i zidove i podove.

I dalje ostaje problem sa održavanjem donjeg, većeg dijela zelene površine na RC-6. Kolega A.Sarić je jednom pokosio za sjenokošu, a kolega A. Baboselac je istarupirao svojim traktorom donju površinu. Također, HV je donirala 20 litara benzina i 20 litara dizela u svrhu održavanja iste površine.

Od ožujka 2018. vojska ponovo boravi na katu RC-a, nisam ništa posebno obaviješten, mada sam imao jedan neformalni razgovor sa zapovjednikom, te sam tom prilikom saznao da je zapravo cijeli kat predan na korištenje HV-u. Do najavljene fizičke podjele zgrade RC-a nije došlo (naravno neslužbeno, nema novaca, ili nije prioritet). Jedino što sam uspio ustrajati na inzistiranju posebnog ulaza, te sada HV koristi „sjeverni“ ulaz, a DHMZ „istočni“, moj doprinos smanjenju izloženosti djelatnika „Covidu-19“. Sa radom kotlovnice i centralnog (plinskog) grijanja nismo imali problema, obavljeno je redovno godišnje servisiranje plamenika od strane ovlaštenog servisera. Sa radom agregata nije bilo problema, problem sa akumulatorima riješen u suradnji sa HV-om. Nadzor i čišćenje dimnjaka obavlja firma „Dimo-plamen“ iz Županje.

Vozila RC-6 u sezoni OT-2020. i dalje su „VW-CADDY“, ZG 4012AE proizveden 2002. godine sa priđenih **6853** km i „VW-COMBY“, ZG 4711BO proizveden 2006. sa priđenih **342 507** km, obadva vozila su dizelska. Vozila su redovno servisirana kod ovlaštenih servisera. Priprema sezone OT-2020. godine obavljena je sa obadva vozila, iako je Comby osnovno vozilo za terenske poslove. I jedno i drugo vozilo je imalo većih kvarova, a popravci su obavljani u Gradištu kod lokalnih majstora. Vrijeme i mjesta popravaka u kronološkom pregledu.

MREŽA GP-a

Sezonu **OT**(obrana od tuče) **2020.** započeli smo sa kašnjenjem više od mjesec dana na ukupno **76 GP** (generatorska postaja).

U sezoni OT-2020 nije se provodila raketna Obrana od tuče.

Do kraja sezone OT-2020. nije bilo promjena u mreži GP-a Radarskog centra Gradište.

MREŽA GP za sezonu **OT-2020.**

	Ukupno	GP
GP	76	76

MREŽA GP po županijama **OT-2020.**

	Ukupno GP
Brodsko-Posavska	16
Osječko-Baranjska	13
Vukovarsko-Srijemska	47
Ukupno	76

Iz gore prikazane tablice vidi se da je i dalje najveći broj GP u Vukovarsko srijemskoj županiji, što je i logično, jer se RC-6 Gradište i nalazi u toj županiji, a na ostale dvije županije provodi obranu od tuče samo na dijelu njihovog teritorija. Broj GP ostao je isti do kraja sezone OT-2020.

Radarski centar Gradište provodi obranu od tuče na tri županije i na ukupnoj površini od 3800 km², ili približno na 380 000 ha. Najveća je površinom Vukovarsko srijemska, 2448 km² koja u cijelosti potpada pod ingerenciju RC-6, te dijelovi Brodsko posavske sa oko 762 km² i Osječko baranjske sa oko 550 km².

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

PREGLED RADA RC-a

Kronološki pregled najbitnijih događanja na Radarskom centru Gradište, te važnijih poslova obavljenih u pripremnom dijelu i tijekom sezone **OT-2020.**

Siječanj 2020.

- 03.01. Problemi sa paljenjem Caddy-a, akumulator.
- 08.01. Majstor Božić zamjenio akumulator na Caddy-u.
- 10.01. Dogovoren servis i pripreme za tehnički Caddy-a, odobrio Osman.
- 22.01. Završeno ocjenjivanje „Državnih službenika“ RC-6 , potpisivanje.
- 23.01. Vraćen Caddy sa servisa.
- 25.01. Dobivene narudžbenice za Caddy i usisivač.

Veljača 2020.

- 06.02. Fax, korištenje službenih vozila, Comby i Caddy.
- 11.02. Caddy ZG4012AE nije prošao na tehničkom pregledu.
- 12.02. Caddy opet kod mehaničara, problem kočnice, dogovoreno da ga on osobno odveze na tehnički.
- 14.02. Caddy ZG4012AE nije prošao na tehničkom pregledu.
- 17.02. Iz trećeg pokušaja Caddy je konačno prošao tehnički, poslano za Zagreb.
- 18.02. Stigle porezne kartice i ocjene djelatnika.
- 21.02. Dimnjačar pregledao dimnjak. Djelatnici za mirovinu, A.Peratović i A.Ivanšić napisali zamolbu za produljenje rada do kraja tekuće godine. Zaprimljen dopis:“Sezona OT-2020“, voditelj službe V.Osman.
- 28.02. Stigla prometna za Caddy.
- 29.02. Uputnice za „Medicinu rada“ za sve djelatnike RC-6.

Ožujak 2020.

- 02.03. Dogovoren liječnički pregled „Medicina rada“ Vinkovci (10. I 11. 03. 2020.).
- 06.03. Konačno jedan zadatak po mjeri za pripremu sezone OT-2020, naime traži se vjerodostojan dokaz da na RC postoji 90 komada vatrogasnih aparata. Nakon tolikih godina servisiranja, provjere protupožarnih inspektora MUP-a, invertturnih zapisnika i to se dogodilo u jednoj „Državnoj službi“, narodski rečeno: “Ne mogu vjerovati“. Dakle, sve aparate smo iznijeli van te ih posložili po tipu i takve slikali, a onda sam priložio zapisnik servisiranja, gdje postoje serijski brojevi za svaki aparat, nije bilo dodatnih nejasnoća. Zadaću izvršili: A.Peratović, A.Ivanšić, B.Lozić i I.Ivanšić.
- 11.03. Napravljen plan godišnjih odmora za 2020. Vlasnik zemljišta na LP 47 Tordinci inzistira na micanju kontejnera, dozvoljen privremeni izmještaj na Općinsko zemljište.
- 22.03. Snažan potres 5,5 po Richteru pogodio metropolu, nastradala i zgrada DHMZ-a, trajno onesposobljena za korištenje. Od tada kreću sve nevolje i dodatni problemi koji ugrožavaju provođenje OT-2020.**
- 23.03. Odlukom Ravnateljice DHMZ-a, a zbog ugroze Covid-19 (Corone), stupa na snagu rad po skupinama. Tako je 8 djelatnika podijeljeno u dvije grupe po četiri djelatnika koji konkretno rade 16 dana, te preostala četiri su kod kuće i ne dolaze na RC, kontakt mail, telefon, pošta. Stavljam van snage dopis priprema sezone OT-2020. i mijenjam raspored rada. Korespodencija sa centralom i DHMZ-om mobitel, mail. Telefoni ne rade, server OT ne radi. GMP-382 Gradište uz male poteškoće uredno nastavlja sa svojim radom, odajem priznanje „Informatičkoj podršci“ na učinjenom trudu u funkcioniranju sustava, praktički uz zanemarive poteškoće.
- U svrhu zaštite djelatnika od Covid-19, sa HV bojnicom A.Janči napravljen dogovor o korištenju ulaza u zgradu RC-6, sjeverni ulaz samo HV a istočni DHMZ, uz male povremene intervencije dogovor je zaživio.
- Najavljene propusnice za kretanje i dolazak na posao.
- 27.03. Nekoliko mail-ova od Ravnateljice DHMZ-a i voditeljice mreže GMP-a, uglavnom o radu na daljinu, od kuće. Konkretna pomoći nema, maske, dezinfekcijskih sredstava, samo čuvajte se, pazite se itd. Na tržištu besramna skupoća istih, “Hand gel“ 50ml, 21.56 KN, maske 5-10 KN.

Travanj 2020.

03.04. Otvorena sezona košenja zelenih površina na RC-6, unatoč svim ugrozama i nedaćama, kao i u Domovinskom ratu djelatnici RC-6 i GMP-382 se ne predaju, Đuro i Ivan Ivanšić svojski se potrudili urediti centar.

09.04. Konačno materijalna dostava iz Zagreba (mreža), dvije bočice alkohola (jedna se prosula) i zaštitne rukavice.

15.04. Nerado pišem, ali kolege iz tzv. "Republike srpske" počeli sezonu obrane od grada.

27.04. Problem sa obračunom radnih sati, pristup „Novoj bazi“ nije moguć. Kolega D. Resanović mi pomogao u instaliranju tri "Paradox" datoteke u staroj bazi, a koje omogućavaju izračun sati rada po svim traženim stavkama. Zahvaljujem se kolegici, jer ovo je neusporedivo kvalitetnije od nedorečenog rada u novoj bazi.

Svibanj 2020.

01.05.2020. Ovo je trebao biti prvi dan sezone OT-2020. No, ostao je samo Bljesak kao nagovještaj nadolazeće Oluje. No, zato kolege iz srpske djeluju raketama od 13 časova, veza i čujnost za pet, kapa dolje.

13.05. Servisiranje vatrogasnih aparata, Izoltermika. Odlukom vlade RH, ukida se rad po skupinama.

25.05. Voditelj službe mi prosljedio dio korespondencije sa Ravnateljicom, a u svezi početka OT-2020.

29.05. Ujutro me nazvao Voditelj službe, te najavio početak priprema terena od 01.06., a početak sezone od 08.06.2020. (mail).

30.05. Sastanak djelatnika RC-6, priprema sezone OT-2020. Samo generatorska. Nema ugovora, nema rezervnih dijelova, tako da sumnjam u mogućnost operativnog početka sezone 08.06.2020.

Lipanj 2020.

01.06. Terenci A. Ivanšić i A. Sarić startali sa terenskim poslovima, preuzimanje **3040** litara meteorološke otopine u Čepinu i podjela **40** litara po GP.

04.06. Primljeni ugovori i dio rezervnih dijelova.

08./09.06. Pisanje ugovora, podjela po terenu, puno zamjena poslužitelja, što iziskuje dodatni terenski rad.

09. i 10.06. Ažurirani privatni mobiteli bivših raketera, te napravljena grupa za slanje poruka, kao i za službene mobitele (A. Ivanšić).

10.06. Napravljena prozivka na radio vezi, očekivanja nisu bila velika, a takav je i rezultat, ispod 50%. Zaključak, nije operativno, te ćemo se bazirati na privatne telefone i mobitele.

11.06. RC-6 Gradište je operativno spreman za provođenje Generatorske obrane od tuče u sezoni 2020.

18.06. Prva generatorska akcija OT-2020. Poslane poruke na obadvije grupe, rezultat: od 76GP radile 73GP (dvije opravdano izostale zbog kvara), dakle sistem funkcionira i kao takvog ćemo ga i koristiti.

23.06. Kolega Bucić donio tučomjerne ploče, odnio ugovore GP-a.

26.06. Ažurirane promjene poslužitelja, dopis.

Srpanj 2020.

02.07. HV donirala po 20 litara dizela i supera za košenje.

12.07. Sa kolegom M.Kozina ažurirano 20-tak GP-a sa nepotpunim podacima (ptt broj, OIB, ulice).

13.07. Sastanak djelatnika RC-6, upozoreni na pravila korištenja službenih vozila (vjerodostojan upis).
14.07. Upozorio HV na curenje vode iz njihove klime po fasadi zgrade, te na poštivanje podjele ulaza u zgradu, vrijedilo je, čak su se ispričali.
20.07. HV napravila deratizaciju po zgradi i izvan zgrade, oko agregata.
22.07. Unos generatorskih akcija u novu bazu.
28.07. Demontirana oprema za kvalitetu zraka (Labos).
29.07. Odobrena popuna meteorološke otopine 20 litara po GP.
30.07. Podjela meteorološke otopine, 1520 litara.

Kolovoz 2020.

05.08. Završena podjela otopine.
28.08. Obavljena sanitacija aparata za vodu.
31.08. A.Baboselac istarupirao livadu.

Rujan 2020.

18.09. B.Lozić obradio tučomjerne ploče, stavljeno na mail.
19.09. Dovežena mat.teh. sredstva iz Čepina (kišobrani), A.Baboselac.
22.09. Uočen veliki problem sa golubovima (guam) na platou gdje je heliograf, slikano i poslano I.Srzić i V.Osman.
23.09. Iz centrale „Kraj sezone OT-2020“.
24.09. Napravljen raspored rada i terenskih poslova za listopad 2020.
25.09. Poštom nam poslano po 5 platnenih maski po djelatniku.
29.09. Problem sa obračunom sati, dorada (nismo mi krivi ali..).
30.09. Napravljeni i ažurirani obrasci za prikupljanje mat.teh. sredstava po terenu RC-6, I.Ivanšić i A.Peratović.

Listopad 2020.

Sezona **OT-2020.** završena je **01.10.2020.** godine posljednjom prozivkom u 09 sati i odjavnim SMS-om, voditelj RC-6. Napravljen dopis “Kraj sezone OT-2020 RC-6“.

01.10. Početak terenskih poslova, prikupljanje meteorološke otopine te vatrogasnih aparata, mobitela i neispravne opreme.

04.10. Ujutro jako nevrijeme, nestalo struje, agregat nije upalio, problem sa akumulatorima (stari 7 godina), utvrdio dež. Đ.Ivanšić.

05.10. Sa problemom akumulatora upoznat V.Osman i HV bojnika A.Jančo.

08.10. HV dovezla 2 akumulatora (rabljena) 135Ah, postavljena, agregat radi, A.Ivanšić i I.Ivanšić.

13.10. Odvežena meteorološka otopina u skladište Čepin, ukupno 1240 litara

16.10. Kolega E.Zobaj i mladi kolega umjeravali barometar i barograf, u Zagreb povezli neispravnog ispravljač (dogovor Keser). Problem sa UPS-om, upoznati kolege Krešić i Keser.

20.10. Problemi sa slanjem Synopa od 5 do 8 sati, dež.Đ.Ivanšić.

Rad djelatnika u sezoni OT-2020. odvijao se po primljenim naputcima, te je na RC-6 planiran rad sa osam (8) djelatnika, u smjenama po dvojica. Dva djelatnika, A.Peratović i A.Ivanšić trebali su ove godine ići u starosnu mirovinu (navršeni 65 godina života). Zamolbu istih za produljenje rada do kraja tekuće godine ravnateljica DHMZ-a je odobrila.

Zbog svih poteškoća na koje se može utjecati, a naročito na koje se ne može, covid, potres, provođenje sezone OT-2020. je bilo upitno sve do 01.06.2020. kada smo dobili obavijest da će se ipak provesti, ali samo generatorska obrana od tuče. Ubrzane pripreme terena RC-6 zahtjevale su punu angažiranost svih osam djelatnika, kako na terenu tako i na centru.

U desetak dana obavili smo veći dio pripremnih poslova, tako da je RC-6 Gradište 11.06.2020. bio operativno spreman za provođenje generatorske obrane od tuče.

Baza podataka-stara, je i ove godine zadovoljavajuće funkcionirala, nekoliko manjih nepravilnosti, uglavnom prouzrokovanim nepažljivim unosom, sami smo otklanjali. Kao što sam već spomenuo u kronološkom pregledu, dopunom paradoxa dobio sam izuzetno kvalitetan pregled ostavarenih sati rada.

Baza podataka **nova**, i dalje šepavo i sa stalnim krpanjem, najprije je polako usporavala, pa se uopće nije mogla otvoriti za rad (server, potres), naravno vrijeme je prolazilo, pa se toga dosta i nakupilo (počela je i sezona), tako da smo tek u srpnju mogli unositi sve propušteno. Svoje nezadovoljstvo ovom bazom sam opisao i prošle godine i ništa me nije uvjerilo da promijenim svoje mišljenje, stara baza je premija u odnosu na ovaj uradak.

Na kraju sezone OT-2020. sve potrebne tabele za izradu „Godišnjeg izvješća“ su bile dostupne i uredno ažurirane u „Paradoxu“. Jedino izvješće koje sam uzeo iz nove baze je spisak poslužitelja u 2020. godini.

Pregled rada RC-a

U sezoni OT-2020., a koja je počela 11.06., utrošeno je samo **3435** litara meteorološke otopine.

Prosječna potrošnja meteorološke otopine po generatorskoj postaji iznosila je **45,2** litara.

Generatorske akcije su počinjale i završavale naređenjem dežurnog meteorologa SSPUPN-OT-a za sve generatorske postaje RC-6 Gradište, ukupno **76** GP.

Najviše, **373** litre meteorološke otopine utrošeno je u akciji generatorima **02.07.2020.**, a najmanje meteorološke otopine, **74** litre utrošeno je **22.07.2020.**, noćna akcija koja je prešla u drugi dan. Prva akcija generatorima bila je **18.06.2020.**, a utrošeno je **219** litara meteorološke otopine, uz sudjelovanje **73** GP, što je s obzirom na sve poteškoće i zamjene poslužitelja izuzetno dobro.

Zadnja akcija prizemnim generatorima provedena je **25.09.2020.**, a utrošeno je **148** litara meteorološke otopine uz sudjelovanje **74** generatorske postaje.

U sezoni OT-2020. nije se provodila raketna obrana od tuče.

Padanje tuče zabilježeno je samo u **dva** dana, i to 04.08.2020. na tri GP, od toga na **dvije** sa štetom, te 28.09.2020. na jednoj GP, bez akcije generatorima.

Pregled rada po županijama

Generatorske postaje **BRODSKO POSAVSKE** županije, njih **16** GP, u sezoni OT-2020. utrošile su **725** litara meteorološke otopine, odnosno 21% od ukupnog utroška RC-6 (3435litara). I ove godine poslužitelji ove županije su vrlo odgovorno radili kao i prošle godine, samo **tri** izostanka u akcijama generatorima.

Kao i prošle godine, na **dvije** postaje zabilježeno je padanje tuče, bez štete.

Generatorske postaje **OSJEČKO BARANJSKE** županije, njih **13** GP, u sezoni OT-2020. utrošile su **581** litru meteorološke otopine, odnosno 17% od ukupnog utroška RC-6 (3435litara). Na ovoj županiji nije zabilježeno padanje tuče.

Generatorske postaje **VUKOVARSKO SRIJEMSKE** županije, njih **47** GP, u sezoni OT-2020. utrošile su **2129** litara meteorološke otopine, odnosno 62% od ukupnog utroška RC-6 (3435litara). Na **dvije** postaje zabilježeno je padanje tuče, i to na **obadvije** sa štetom.

Pregled rada LP i GP

U sezoni OT-2020. provedeno je ukupno **16** akcija generatorima. Sudjelovanje GP-a u akcijama bilo je i ove sezone jako dobro, zabilježen je samo **21** izostanak, što je visokih 98,3% sudjelovanja

u akcijama. Uvažavajući gore napisano, generatorske postaje koje su odradile sve akcije prosječno su radile malo više od **45** sati, te je prosječna potrošnja po GP iznosila **45,2** litre meteorološke otopine, u prosjeku **jedna** litra po satu.

Rad generatorskih postaja bio je i ove godine uspješan, unatoč posvemašnjim nepoznanicama i kašnjenju početka sezone, te brojnim promjenama poslužitelja.

U sezoni OT-2020. nije se provodila raketna obrana od tuče.

Također, za ovu sezonu je značajno povećanje zamjene poslužitelja. Za sljedeću sezonu OT (ako je bude), već sad imam najava odustajanja od rada (4GP). Naravno da zamjena znači dosta truda, terenskog rada itd., no sve je odrađeno u najkraćim mogućim rokovima i zamijenjeno sa kvalitetnim i po mogućnosti mlađim osobama.

RAD RADARA

Za sezonu OT-2020. radar „Mer-93“ nije stavljan u uporabu.

U sezoni OT-2020. nije se provodila raketna obrana od tuče.

TELEKOMUNIKACIJE

Raketarska veza

Na RC-6 Gradište su sve raketarske radio stanice „Teltronic,, PR-3100B. Za razliku od prošle godine, kada smo zaista uložili maksimalan trud i mi na centru, a i kolege elektroničari, Keser, ove godine smo hladnih glava prihvatili spoznaju da naša radio veza nije operativna. S obzirom na kašnjenje sezone i njenu umanjenu izvedenicu (bez raketa), jednostavno smo se oslonili na telefonsku i mobitelsku vezu sa poslužiteljima. Tako smo postojećoj grupi službenih mobitela na postajama, dodali i grupu radnog naslova “Bivši LP” (privatni mobiteli), te je akcija generatorima počinjala i završavala slanjem “SMS” poruke na obadvije grupe. Naravno, obavijest o paljenju i gašenju davali smo i na radio vezi, ali više zbog navike, a manje zbog same svrhe i neke koristi. Za vezu na 35 GP-a koristili smo nove mobitele dobivene 02.07.2019. “Evolvo-Z3” (majstorske). Povremeno loš signal na mreži imali su GP 70, 77, 92 I 108. SMS poruke svim GP-ima slali smo preko „PC“-ja, “Nokia” programom koji je instalirao i ažurirao kolega A.Ivanšić, postupak je nešto kompliciraniji i sporiji, ali funkcionira.

Dvometarska veza RC-DHMZ je bila na nivou prošlih godina, mada je njeno korištenje svedeno moglo bi se reći na alternativni nivo komuniciranja, od potresa ova veza nije u funkciji.

Računala i ostala informatička oprema, može se reći da je funkcionirala zadovoljavajuće tijekom cijele sezone. Povremeno je bilo problema u GMP-u sa slanjem „synopa“, no ispostavilo se u većini slučajeva da je krivnja u serveru na Griču, a ponekad i u dežurnom motritelju. Problema je bilo sa PC na „AMP“, opetovano često kašnjenje deset minutnog osrednjavanja, ali to je već problem na koji se nitko ne osvrće, postavljen je novi, moćan PC, ali problem ostao isti. Nešto sam napisao prošle godine o ocjenjivanu rada GMP 382 Gradište, sada neću, ali mišljenje nisam promjenio.

Lanseri i generatori

U sezoni OT-2020. nije se provodila raketna obrana od tuče.

RAKETE, OTOPINA

U sezoni OT-2020. nije se provodila raketna obrana od tuče.

Sezonu OT-2020. započeli smo sa **40** litara meteorološke otopine srebro-jodida „AgJ-Ivero“ po generatorskoj postaji (76 GP), odnosno sa ukupno **3040** litara.

U sezoni OT-2020. imali smo jednu popunu meteorološkom otopinom od **1520** litara, tako da je za potrebe mreže generatora RC-6 ukupno stavljeno na teren **4560** litara AgJ. U sezoni OT-2020. utrošeno **3435** litara u **16** akcija generatorima. Po završetku sezone preostalih **1125** (na terenu prikupljeno **1240** litara), odveženo je 13.10.2020. u skladište RC-8 Čepin.

Izveštaj o utrošku sredstava djelovanja i pojavama po mjesecima OT-2020.

U **svibnju** se nije provodila obrana od tuče.

U **lipnju** (od 11.) **su** utrošene **583** litre meteorološke otopine u **tri** dana sa generatorskim akcijama.

U **srpnju** je utrošeno **1128** litara meteorološke otopine, u **četiri** dana sa generatorskom akcijom.

U **kolovozu** je bilo **sedam** akcija prizemnim generatorima, a utrošeno je **1576** litara meteorološke otopine. Padanje tuče evidentirano je samo **jedan** dan i to na **tri** GP, te na **dvije** sa štetom.

U **rujnu**, posljednjem mjesecu OT-2020. bila je samo jedna generatorska akcija, a utrošeno je **148** litara meteorološke otopine. Padanje tuče zabilježeno je samo na jednoj GP bez štete, na dan kad nije bilo generatorske akcije.

3. POJAVE I AKCIJE

GRMLJAVINE, TUČE, ŠTETE

Prvo zabilježeno padanje krute oborine (sugradice-tuče) u sezoni **OT-2020.** godine bilo je u kolovozu, a drugo na kraju rujna, i to je sve za ovu sezonu.

04. kolovoza padala je tuča na tri GP, a na dvije sa štetom. Generatorska akcija počela je u 13:00 i trajala do 17:00 sati. GP 25 Kladavac prijavio je padanje tuče od 15:20 do 15:30, veličine grašak do lješnjak, 1500 zrna na m² sa jakim vjetrom, po procjeni poslužitelja šteta od oko 40%. Kasnijim obilaskom i uzimanjem tučomjerne ploče konstatirano je da štete ima, ali je zahvaćena manja površina. Na GP 47 Tordinci tuča je padala u noćnim satima od 23:30 do 23:40, veličine grašak do lješnjak, 300 zrna na m², po procjeni poslužitelja ima štete do 10%. Na GP 93 Bukovlje tuča je padala od 17:30 do 17:35, veličine grašak, 500 zrna na m², po procjeni poslužitelja bez štete. U rujnu je tuča padala na jednoj GP bez štete, i to na GP 92 Klakar, 12 minuta veličine riže do graška i gustoće 6000 zrna na m², po procjeni poslužitelja bez štete.

S obzirom na sve okolnosti pod kojima je počela, a i odvijala (bez raketne komponente) se sezona OT-2020., mogu samo konstatirati, da smo izuzetno dobro prošli, praktički bez značajnije štete.

Zaključak

Sezona **OT-2020. godine** (polusezona), što se tiče operativnog dijela teško je uporediva sa sezonama od 2000. godine na ovamo.

Pokušat ću krenuti nekim redom, ali to već postoji u kronološkom pregledu značajnijih događanja na RC-6 Gradište. Niz nepovoljnih događanja koja su se odigravala kao po nekom scenariju, odredio je sudbinu sezone OT-2020.

Upravo neizvjesnost opstanka obrane od tuče, a koja traje već niz godina, kulminirala je pandemijskom „Svjetskom“ ugrozom nazvanom „Covid-19“. Tako je izvjesno odustajanje od raketne obrane od tuče dobilo još veću nepoznanicu uopće bilo kakve sezone obrane od tuče. I onda

su se umiješale još i prirodne sile u vidu zemljotresa i stvari su se maksimalno zakomplicirale. DHMZ je ostao bez svog staništa, djelatnici se raspršili, od nužnih smještaja do „rada od kuće“, komunikacija mobiteli, mail-ovi. Nabrajajući sve ovo (ponešto i prešućujem), dobro je, ma super je da možemo upisati sezonu OT-2020. Priprema sezone počela je 01. Lipnja 2020. sa predviđenim operativnim početkom 08.lipnja, uz najbolju volju i trud djelatnika RC-6 Gradište bili smo, nazovimo to tako, operativno spremni za provođenje generatorskih akcija 11.06.2020. Unatoč svemu lošem po sezonu obrane od tuče, moram konstatirati da je ovo bila uspješna sezona, sa malo padanja tuče i zanemarivom štetom, doista dobro je imati vjere i kad je najteže, ipak vjerovati.

Tehničko funkcioniranje centra bilo je na nivou prošlih godina, bez značajnijeg pomaka. Nastavila se problematika sa službenim vozilama, učestalih ali i složenijh popravaka (skupljih), no vozila su još uvijek u voznom stanju.

Funkciniranje radio vezom sveli smo na minimum, te smo prioritarno koristili telefone i mobitele za vezu sa poslužiteljima generatorskih postaja.

Uza sve spomenute bremenitosti i otegotne okolnosti, djelatnici RC-6, nas **osam** (dvojica umirovljenika sa produženim radom) i dalje uspješno i na vrijeme obavljammo sve poslove OT i GMP.

Izvještaj izradio:
Ivan Ivanšić
voditelj RC-6 Gradište

PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA NA RC "Gradište" od 08.06.2020. do 30.09.2020.

[illegible]

TABLICA 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2020. GODINU RC "Gradište"

Broj LP	Naziv LP	Raketar 1	Raketar 2	TP
1	Babina Greda	HERCEG ANA	HERCEG PETAR	generator
2	Gradište	SARIĆ MARIJANA	PERATOVIĆ ANICA	generator
3	Štitar	BJELOPAVLOVIĆ KATA	LUKAČEVIĆ MARA	generator
4	Županja	PRGIĆ DAMIR	PRGIĆ NADA	generator
5	Dugo	ALEKSIĆ MATIJA	ALEKSIĆ MARIJANA	generator
6	Bošnjaci	FILIPOVIĆ BLAŽ	FILIPOVIĆ VESELJKA	generator
7	Topola	DRETVIĆ ANDRIJA	DRETVIĆ MARIJA	generator
8	Posavski Podgajci	LUCIĆ MARKO	LUCIĆ JANJA	generator
9	Vrbanja	VESELČIĆ PETAR	VESELČIĆ ŽELJKA	generator
10	Gunja	FILIPOVIĆ MARICA	FILIPOVIĆ MARTIN	generator
11	Đurići	GOLUBOVIĆ IVAN	GOLUBOVIĆ SANJA	generator
12	Drenovci	ZEČEVIĆ IVAN	ZEČEVIĆ DRAGO	generator
14	Strošinci	ŽILAK GORDANA	VIDAKOVIĆ VLADO	generator
15	Račinovci	MAROŠEVAC ADAM	MAROŠEVAC BILJANA	generator
16	Soljani	JURIK ZLATKO	JURIK DUBRAVKA	generator
17	Rajevo Selo	HOVANJEC ĐURO	HOVANJEC ANA	generator
23	Mednik	ŽIVKOVIĆ IVAN	ŽIVKOVIĆ DAMJAN	generator
25	Kladavac	BARIĆ VINKO	BARIĆ MARICA	generator
29	Šiškovci	JEMRIĆ IVAN	JEMRIĆ EVA	generator
32	Cerna	VUKŠIĆ RUŽICA	VUKŠIĆ ZORA	generator
37	Soljak	MARKOTIĆ TOMICA	MARKOTIĆ BOŽICA	generator
38	Đurđanci	CAREVIĆ ANTUN	CAREVIĆ MARIJANA	generator
40	Merolino	ČAJKOVAC MARTIN	ČAJKOVAC MARIJA	generator
41	Vođinci	MRGAN MIRKO	MRGAN EVA	generator
42	Mrzović	KOKOT DARKO	KOKOT MARA	generator
44	Markušica	NIKOLIĆ SLAĐANA	NIKOLIĆ NIKOLA	generator
45	Retkovci	ROŽDIJEVAC MATO	ROŽDIJEVAC DARIO	generator
47	Tordinci	ADŽIĆ ŽELJKO	ADŽIĆ ADAM	generator
48	Rokovci	MAGDIĆ MARIJA	MAGDIĆ SILVIJA	generator
49	Vinkovci	HASEL JOSIP	HASEL SINIŠA	generator
50	Stari Jankovci	BABINČAK EVICA	BABINČAK JOSIP	generator
51	Otok	SIKIRIČIĆ LJUBICA	SIKIRIČIĆ MARTIN	generator
52	Nijemci	GRBAVAC LJUBA	GRBAVAC IVAN	generator
54	Lipovac	BEBIĆ KATICA	BEBIĆ NIKO	generator
55	Spačva	MIKIĆ TUNJO	MIKIĆ MARA	generator
56	Komletinci	ZNAHOR ANTUN	ZNAHOR MARA	generator
57	Privlaka	PERKUNIĆ ANTO	PERKUNIĆ SLAVICA	generator
58	Nuštar	RUPČIĆ TOMISLAV	RUPČIĆ ŽELJKO	generator
60	Jarmina	CVILINDER ANTUN	CVILINDER ŽELJKO	generator
61	Budrovci	HRKAČ NIKOLA	HRKAČ MARIJA	generator
62	Dragotin	MARIJANOVIĆ LEONARDO	MARIJANOVIĆ DANIJELA	generator
63	Trnava	RATKOVČIĆ ANICA	RATKOVČIĆ KATICA	generator
64	Slobodna Vlast	JANKOVIĆ ŽARKO	JANKOVIĆ IVANA	generator
66	Hrkanovci	GABRIĆ DARKO	GABRIĆ STEVO	generator
70	Petrovci	KOSTELNIK MARIJA	KOSTELNIK GORAN	generator
71	Orolik	MAJIĆ IVICA	MAJIĆ DUŠICA	generator
72	Lipovača	VUKOVIĆ JELICA	VUKOVIĆ ZDRAVKO	generator
74	Forkuševci	KELIĆ MARIJAN	OREŠKOVIĆ STJEPAN	generator
75	Kuševac	IVANDA FILIP	IVANDA ANICA	generator

76	Gašinci	CRNOV IVICA	CRNOV ANĐA	generator
77	Đakovačka Breznica	JANUŠ TOMISLAV	ZBORIL MARICA	generator
82	Bogdanovci	RENDULIĆ SNJEŽANA	RENDULIĆ BERISLAV	generator
83	Sotin	RAC STJEPAN	KUŠIĆ MONIKA	generator
84	Lovas	TURKALJ MARIJA	TURKALJ PETAR	generator
85	Bapska	BOŽINOVIĆ MIRA	BOŽINOVIĆ SLAVKO	generator
86	Ilok	ČOBANKOVIĆ MIRKO	ČOBANKOVIĆ ZVONIMIR	generator
88	Čakovci	ŠERFEZI JOSIP	MESAROŠ ROBERT	generator
89	Tovarnik	FERINAC ĐURO	FERINAC MARIJA	generator
92	Klakar	PITLOVIĆ IVAN	PITLOVIĆ EVICA	generator
93	Bukovlje	ODOBAŠIĆ ANTO	ODOBAŠIĆ LJILJA	generator
94	Rušćica	BRKAŠIĆ IVICA	BRKAŠIĆ ANKICA	generator
95	Matković Mala	VARGIĆ JOSIP	VARGIĆ ANDREANA	generator
96	Klokočevik	VUČETIĆ DUŠKO	VUJAKLIJA MARIJA	generator
97	Andrijevc	BJELOBRK PERICA	BJELOBRK LJILJANA	generator
98	Vrpolje	ŠUNIĆ MIJO	ŠUNIĆ DRAGICA	generator
99	Selna	MIROSAVLJEVIĆ MARICA	MIROSAVLJEVIĆ IGOR	generator
100	Poljanci	JOVIČIĆ MIRSADA	JOVIČIĆ MILAN	generator
101	Trnjanski Kuti	BIONDIĆ FRANJO	BIONDIĆ SLAVICA	generator
102	Svilaj	TERZIĆ MARKO	TERZIĆ ANA	generator
104	Prnjavor	UREMOVIĆ ĐURO	UREMOVIĆ SLAVICA	generator
106	Velika Kopanica	SMOLJANOVIĆ MIROSLAV	SMOLJANOVIĆ TEREZIJA	generator
107	Gundinci	MIHIĆ MARTIN	MIHIĆ MANDA	generator
108	Jaruge	NAKO MARIJA	NAKO IVO	generator
109	Kruševica	JANKOVIĆ ANTUN	JANKOVIĆ MARIJA	generator
241	Laslovo	BOCKA MARIJA	BOCKA DAVID	generator
281	Vera	ĐUKIĆ DANILO	ĐUKIĆ MILA	generator
UKUPNO RC		GENERATORI	76	
		RAKETE	0	

**Tablica 2. Pregled rada za RC "Gradište" od
08.06.2020. do 30.09.2020.**

Datum	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak Otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
18.06.	74	219			
19.06.	73	218			
28.06.	73	146			
02.07.	75	373			
22.07.	75	149			
23.07.	74	74			
23.07.	76	304			
25.07.	76	228			
04.08.	75	299		3	2
07.08.	74	148			
10.08.	74	148			
14.08.	75	225			
17.08.	76	228			
18.08.	76	228			
31.08.	75	300			
25.09.	74	148			
28.09.				1	
UKUPNO:	1195	3435	0	4	2

**Tablica 3. Radarski centar "Gradište" - rad lansirnih postaja za razdoblje od
08.06.2020. do 30.09.2020.**

Broj LP	Naziv LP	Nejavljanje prozivka	Akcije generator	Utrošak otopine	Sati rada	Nejavljanje akciji gen	Tuča	Sugradica	Šteta
1	Babina Greda		15	40	37:30	1			
2	Gradište		16	46	43:30				
3	Štitar		15	44	41:30	1			
4	Županja		16	46	43:30				
5	Dugo		16	46	43:30				
6	Bošnjaci		15	44	43:00	1			
7	Topola		16	46	43:30				
8	Posavski Podgajci		16	46	43:30				
9	Vrbanja		14	41	38:30	2			
10	Gunja		16	46	43:30				
11	Đurići		16	46	43:30				
12	Drenovci		16	46	43:30				
14	Strošinci		16	46	43:30				
15	Račinovci		16	46	43:30				
16	Soljani		16	46	43:30				
17	Rajevo Selo		16	46	43:30				
23	Mednik		16	46	43:30				
25	Kladavac		16	46	43:30		1		1
29	Šiškovci		16	46	43:30				
32	Cerna		16	46	43:30				
37	Soljak		13	38	35:30	3			
38	Đurđanci		16	46	43:30				
40	Merolino		16	46	43:30				
41	Vođinci		16	46	43:30				
42	Mrzović		16	46	43:30				
44	Markušica		16	46	43:30				
45	Retkovci		16	46	43:30				
47	Tordinci		16	46	43:30		1		1
48	Rokovci		16	46	43:30				
49	Vinkovci		16	46	43:30				

50	Stari Jankovci		16	46	43:30				
51	Otok		16	46	43:30				
52	Nijemci		16	46	43:30				
54	Lipovac		16	46	43:30				
55	Spačva		16	44	41:30				
56	Komletinci		14	40	37:30	2			
57	Privlaka		16	46	43:30				
58	Nuštar		16	46	43:30				
60	Jarmina		16	46	43:30				
61	Budrovci		16	46	43:30				
62	Dragotin		15	43	40:30	1			
63	Trnava		16	46	43:30				
64	Slobodna Vlast		16	46	43:30				
66	Hrkanovci		16	46	43:30				
70	Petrovci		16	46	43:30				
71	Orolik		16	46	43:30				
72	Lipovača		16	46	43:30				
74	Forkuševci		16	46	43:30				
75	Kuševac		16	46	43:30				
76	Gašinci		14	40	37:30	2			
77	Đakovačka Breznica		16	46	43:30				
82	Bogdanovci		16	46	43:30				
83	Sotin		16	46	43:30				
84	Lovas		16	46	43:30				
85	Bapska		16	46	43:30				
86	Ilok		12	38	38:00	4			
88	Čakovci		16	46	43:30				
89	Tovarnik		16	46	43:30				
92	Klakar		16	46	43:30		1		
93	Bukovlje		15	44	41:30	1	1		
94	Ruščica		16	46	43:30				
95	Matković Mala		16	46	43:30				
96	Klokočevik		16	46	43:30				
97	Andrijevc		16	46	43:30				
98	Vrpolje		16	46	43:30				

99	Selna		15	41	38:30	1			
100	Poljanci		16	46	43:30				
101	Trnjanski Kuti		16	46	43:30				
102	Svilaj		16	46	43:30				
104	Prnjavor		16	46	43:30				
106	Velika Kopanica		16	46	43:30				
107	Gundinci		16	46	43:30				
108	Jaruge		15	42	39:30	1			
109	Kruševica		16	46	43:30				
241	Laslovo		16	46	43:30				
281	Vera		15	44	41:30	1			
Ukupno LP: 76			1195	3435	099	21	4	0	2

TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LP-a PO MJESECIMA U 2020. GODINI ZA RC "GRADIŠTE"

Mjesec	Broj dana s akcijom generator.	Ukupan utrošak otopine	Broj dana sugradica	Broj dana tuča	Broj dana šteta	Broj LP-a sugradica	Broj LP-a tuča	Broj LP-a šteta
Svibanj								
Lipanj	3	583						
Srpanj	4	1128						
Kolovoz	7	1576		1	1		3	2
Rujan	1	148		1			1	
UKUPNO	15	3435	0	2	1	0	4	2

Tablica 5. Pregled rada RC "Gradište" po županijama od 08.06.2020. do 30.09.2020.

BRODSKO-POSAVSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
18.06.				16	48
19.06.				16	48
28.06.				15	30
02.07.				15	73
22.07.				16	32
23.07.				16	16
23.07.				16	64
25.07.				16	48
04.08.		1		16	64
07.08.				16	32
10.08.				16	32
14.08.				16	48
17.08.				16	48
18.08.				16	48
31.08.				16	64
25.09.				15	30
28.09.		1			
UKUPNO:	0	2	0	253	725

OSJEČKO-BARANJSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
18.06.				11	33
19.06.				11	32
28.06.				12	24
02.07.				13	65
22.07.				13	26
23.07.				13	13
23.07.				13	52
25.07.				13	39
04.08.				13	52
07.08.				13	26
10.08.				12	24
14.08.				13	39
17.08.				13	39
18.08.				13	39
31.08.				13	52
25.09.				13	26
UKUPNO:	0	0	0	202	581

VUKOVARSKO-SRIJEMSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
18.06.				47	138
19.06.				46	138
28.06.				46	92

02.07.				47	235
22.07.				46	91
23.07.				45	45
23.07.				47	188
25.07.				47	141
04.08.		2	2	46	183
07.08.				45	90
10.08.				46	92
14.08.				46	138
17.08.				47	141
18.08.				47	141
31.08.				46	184
25.09.				46	92
UKUPNO:	0	2	2	740	2129
UKUPNO RC	0	4	2	1195	3435

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADARSKOG CENTRA
OSIJEK ZA 2020. GODINU



Čepin, studeni 2020.

1. ORGANIZACIJA RADA NA PODRUČJU RADARSKOG CENTRA

1.1. Uvod

OT još nije mrtva, kao što bi asocirao crni rub naslovne parte, no blijedi na hrvatskom meteo nebu poput kondenzacijskih tragova. Sahranjuju je desetljećima, sve tamo od dana kad sam zaposlen, a posebno intenzivno od dolaska na vlast tzv. lijeve hrvatske političke opcije 2000. godine, koja na čelo naše kuće dovodi crnog spasitelja, pravog meteostročnjaka za pravnu meteorologiju, koji će neslavno izgubiti brojne procese protiv tučara, sudove koje je bio u ime svih nas poreskih obveznika pokrenio. To bi iscrpilo i NASA-u i Pentagon i Kremlj i Pjongjang, pa smo i mi otada, ako smijem priznat, malo umorni. Ali umorni nikako ne znači umrli, šta god o nama mislili ostali prijateljski i susjedni odjeli, dišemo i kroz gumenu masku.

Potres.

Tako i svaka naša kuća ima frekvenciju vlastitog škripanja. Svoju sam škripu, kao većina stanovnika Zagreba, upoznao, dakle čuo i osjetio u nedjelju 22. ožujka u 0624 ujutro. Pa još jednom u 0701. Najkraće, to mi životno iskustvo u ovom životu stvarno nije trebalo.



foto: Marko Mišćević, CROPIX



foto: Marko Todorov, CROPIX

Osim stresnih, tužnih i tragičnih događaja kod nas i u svijetu, popisujemo najvažnije centarske, među njima ima i manje neveselih:

05.11.2019. - POČINJU RADOVI NA RC8 !! Evo raskopaše dio krova, počinje beskonačni nered prije onog krajnjeg, konačnog reda.

08.11.2019. - Naredba s Griča: vozila na centar, otključaj skladišta!

16.01.2020. - Svratili majstori za grijanje. I tako mjesecima. Ne bi nas to zasmatalo da nisu demontirali staro grijanje još onda. Srećom, zima nas je pomazila, bila je relativno ugodna, a usput smo provjerili novu fasadu i novu stolariju. Odlično je izvedeno, sad se možemo zagrijat fenom.

28.01. – Ravnateljica DHMZ, na RC.

19.02. - Obje kosilice na servis, na vrijeme.

23.02. - Imamo novi putni radni list za vozila. Potpuno je isti je kao onaj stari, samo lošiji papirom i slabiji logikom.

29.02. - Kiš montira stopere za vrata, da ne udaraju u novu fasadu i barograf.

06.03. - Popravilo stari usisavač. Nemamo drugi koš, trebamo novi usisavač. Bosch.

Sistematski su nam pregledi. Taman obavih, kad sistematski krene i boleština.

08.03. - vatrogasni aparati - napravili smo službeni portret i dosje ali baš svakog pojedinog OT vatrogasnog aparata. Da imamo, za svaki slučaj svakoga rata.

11.03. - Obrezujem jabuke, majstori zidaju invalidski prilaz.

20.03. - Ispario nam je tijekom potresnog vikenda obračun gotovinskih računa od cca 1300 kuna. Uključujući račun od tehničkog Cady pregleda. Što samo govori da ako bi bilo minimalne volje dragih službi onda bi nam se to trebalo moći refundirati znati, jer Cady vozi potpuno legalan i danas dan, otom-potom da li je ispravan. Ukratko, gubitak znadosmo nadoknaditi na naš način.

25.03. - GRUPA A - GRUPA B. Mijenjaj rasporede.

- travanj - Držimo se mjera, ne damo se pomjerit, rastu nam promjeri.

- svibanj - Još smo Covidoprezni, samo trava raste neoprezno prekomjerno, pa susjed Ivan dolazi s malo jačim strojčekom i obavlja nultu košnju za sitnu naknadu

- lipanj - Krećemo s okašnjelom sezonom OT, nema raketa pa kanistere i vatrogasne izbacujemo iz jurećeg vozila. Nije baš tako, zastajali smo i zadržavali se dovoljno dugo kod poslužitelja kako bismo upisali podatke u ugovore i kako bismo dobili na svemirski kontroliranom vremenu koje bi preciznoj birokraciji garantiralo kako smo uistinu zaslužili kunsku poludnevnicu. Nije nam uspjelo svaki put.

Jer nikako im nije jasno da dnevnicu nije naknada za vozilo, nije naknada ni za vozača, ona je za našeg djelatnika širokog spektra koji služeći se opasnim službenim vozilom, kojem je davno istekao rok trajanja, obavlja niz (ne)službenih poslova: kontrola vozila prije puta, utovar opasnog tereta, istovar istog na brojnim lokacijama, vođenje dokumentacije uz pristojne komunikacije, itd. itd. To nije točka A - točka B. Normalan razumije.

Danijela su nam oteli i premjestili na RC Gorice, a Franji je nakon rođendana odobren produžetak rada do kraja godine.

Objekt nam je završen u ovoj velikoj prvoj fazi (krov-stolarija-fasada-grijanje), sada dolaze nadzorne grupe i pregledavaju. Fale nam po običaju neke sitnice, škripac iz radione, metalna polica, europalete. Ali to nije za inspekciju, to držimo u sebi.

Organiziramo veliki servis agregata, jer sad kad smo obnovljeni nema smisla da griješimo u koracima. Smanjujemo vrebajuće rizike.

Zadnjeg smo dana lipnja napunili i prepunili veliki kontejner smećem. Da nema onog, u kanalu, netom bačenog drloga od namještaja i dugo krepanog Cadyja u sjeni jasena, objekt bi nam, bar izvana, bio za medalju. Pa i sad smo skoro eko-etno.

I još bijasmo oprezno potpalismo moćnu gomilicu u suvom kanalu dabome da jesmo. Onda je vjetar neoprezno promijenio brzinu i smjer, namjerno preko ceste pa ravno prema zrelom žitu. Priroda fakat ima nešto protiv nas. Kao da se sprema da nas reciklira.



Jesenske boje na RC.

- srpanj - Ponuda za novu kupaonu, nekih šezdestisućica, pi puta oko da nije nepovoljno, ali opet nam se ne vjeruje, ponovno smo na čekanju. Ne znam više koji sam put, estetsko-tehnološko-organizacijski, angažiran da nešto renoviram, svaki put tropa, ništa, kao loš đak na ispitu, kolega dođite na jesen, dođite nagodinu, naučite pa dođite.

Još jedan odlomak za novu kupaonu, naime, ona nije zamjena za staru kupaonu, ona je umjesto nekupaone.

- kolovoz - Pomagali smo kombijem i mladim labavo zaposlenim djelatnikom (e stvarno, je li taj još uvijek mlad ili je u međuvremenu ostario od čekanja?) kod selidbe i pituranja Slatkog Griča. Prošlo je vrlo kvalitetno, bez incidenata.

EU table postavljene su na objekt, nek se zna čiji smo, dok nismo sasvim svoji.

Radio veza nam je kriminalno loša, a onda potpuno kaputt.

29.09. - sastanak u Ministarstvu poljoprivrede, citiram dijelove mejla načelnika Osmana: *...gdje je raspravljano o statusu djelatnosti OT u RH. Temeljem svih manje više poznatih činjenica politika (Ministarstva, Zajednica zupanija...) ide u smjeru **stavljanja van snage Zakona o sustavu OT**. To su procedure koje će trajati ali je definitivno po mojoj procjeni stav da će u konačnici to biti kraj operativne OT. Naglašeno je od strane Glavne ravnateljice da nitko takvim ishodom neće ostati bez posla. ...Nek je zdravlja a svaki kraj je i početak nečega novoga. Bit će u konačnici sve u redu. Mi stariji odlazimo, mlađi se moraju dokazati i raditi i super. Pozdrav svima.*

Da baš ne proričemo najveću ledenu nesreću, ali ako nas je već pogodio stoljetni potres za vrijeme višestoljetne kuge, smijemo li zaboravit na mogućnost milenijske tuče? Onakve kakva je znala u povijesti historije porazbijat glave. I nasmrtno.

15.10. - Između kiselog sindikalnog zelja, krumpira i Bobijevih dana smijeha skrila se, na cirus mejlu, nova sistematizacija i unutarnji red. Friške namirnice za naše kulinarike. Još nisam otpakirao sadržaj.

16.10. - Evo kako raskošno zanimljivo izgleda jedan radni dan tučara-meteorologa širokog spektra: sudjelovalo se investicijski u popravku brave, sudjelovalo se znanstveno precizno u završnim tablicama.

20.10. - S Indexa, samo kopipejstam, možda bih tu imao i svoje mišljenje, ali se s njim, kao u onom sovjetskom vicu, ne moram uopće slagati. Najsumnjiviji mi je pojam *superračunalo*, kao da sam već parput u radnom vijeku čuo za tako nešto. Malo me straši njegova sposobnost provedbe i kontrole migracije i optimizacije. Granice i žice.

TVRTKA Atos potpisala je petogodišnji ugovor s Državnim hidrometeorološkim zavodom (DHMZ) za nabavu i održavanje superračunala, čime će se omogućiti četiri puta brži izračun prognoze vremena, uz češće i preciznije prognoziranje, priopćili su u utorak iz Atosa. Ugovor je vrijedan više od 10 milijuna kuna, a uključuje nabavu i instalaciju novog

Atosovog superračunala BullSequana XH2000, migraciju i optimizaciju svih postojećih DHMZ-ovih aplikacija za izračune prognoze vremena i petogodišnje održavanje.

Instalacija novog sustava u DHMZ-u planirana je do kraja travnja 2021. godine.

Novi sustav rabit će se i u sklopu projekta AIRQ za unapređenje sustava upravljanja i praćenja kvalitete zraka.

Osim srednjoročnih i dugoročnih prognoza, očekuje se da će novo superračunalo meteorolozi i hidrolozi DHMZ-a omogućiti pouzdanije predviđanje i određivanje jačine intenziteta opasnih vremenskih pojava znatno prije njihova nastanka. To uključuje poplave, grmljavinska nevremena, iznimno jak vjetar, ekstremne temperature i drugo.

Superračunalo bi također trebalo pružiti dodatne korisne podatke raznim gospodarskim granama i organizacijama za zaštitu okoliša.

E sad, pitaš se, čemu ovaj poduži odlomak. Dva su razloga. Prvo da vidis kako znanstveno dokazani jezik i stil literature birocratice lako opravda milijunske brojeve. Ubace se pojmovi poput super, preciznije, pouzdanije, gospodarske grane i naravno, zaštita okoliša. Uz takve ozbiljne, važne pojmove, ni milijuni nisu sumnjivi.

1.2. Organizacija RC-a

Ista kao i prošle godine.

1.3. Organizacija poligona

Poligon RC Osijek obuhvaća geografski područje sjeveroistočne Slavonije, Baranje i manjeg dijela Podravine. To je preko 90% Osječko-Baranjske županije i oko 20% Virovitičko-Podravске županije. ($P_{VP} = 2020 \text{ km}^2$, $P_{OB} = 4150 \text{ km}^2$). Dakle, branimo oko 100x40 km, tj. 4000 km^2 ili oko 400000 hektara.

U Osječko-Baranjskoj županiji imamo 77 GP (generatorskih postaja). Bilo je, ali više nix, među njima do ove sezone 26-25-24 LP (lansirne postaje). U ovoj županiji na području Baranje nalazi se od 2005. godine 20 generatorskih postaja. Nakon Domovinskog rata nisu se tamo obnavljale raketne rampe.

U Virovitičko-Podravskoj je županiji 12 GP. Bilo je i tu donedavno desetak raketnih rampi. Znači, u obje županije ukupno je 89 generatorskih postaja. Bilo. Sad se spominjalo.

Poligon je izdužen zonalno (zapad - istok), a prostire se od Čađavice, Brezika i Mikleuša na zapadu sve do Erduta, tj. Podunavlja na istoku. Sjeverno je granica s Mađarskom, prvo uz Dravu, a poslije u Baranji gdje su na krajnjem sjeveru Duboševica i Topoljski Dunavac. Južna granica poligona ide po obroncima Papuka (Čeralije, Pušina), po obroncima Krndije (Gornja Pištana, Seona, Granice), preko Đakovačke grede (Pridvorje, Gorjani, Josipovac), dalje na istok prema Koritni, pa malo gore do Hrastina, Antunovca, Klise, Dalja i Erduta. Južno od našeg branjenog područja prema Đakovu, Vinkovcima i Vukovaru nalazi se poligon RC Gradište, jugozapadno preko Krndije prema Kutjevu graničimo s RC Gorice, a na zapadu od Papuka do Drave branjeno je područje Bilogore.

1.4. Djelatnici na RC-u

I ove godine na RC Osijek radili su samoizoliranoudaljeni voditelj Žare, zatim tučari, po jendva jedva barem i spremačica Goga. Demanom ugovoreni, nadamo se još uvijek naš, Danijel, na Gorcama je. I povremeno u ZeGe.

1. Žarko Malić
2. Željko Sarka

3. Marin Kalajžić
4. Milenko Vrcan

5. Milan Knežević
6. Željko Kišurek
7. Zdenko Marelja
8. Franjo Jovanovac

9. Darko Kordić
10. Gordana Babić

2. PREGLED RADA NA OBRANI OD TUČE

2.1. Uvod

Ovaj sam uvod već uveo u uvodnom uvodniku. Ukratko: svijet se mijenja, OT se mijenja, tučar se ne mijenja. Poput mnogih drugih djelatnosti kod nas i uokolo, radili smo tijekom ove stresno-bolesno-sudbonosne godine skraćenim periodom sezone, slabijim intenzitetom i izostankom voljnih momenata. Formalno smo zadovoljili okvirima zahtjeva, plaće smo uredno primili, ali u sadržaj i kvalitetu našeg rada ne smijemo ozbiljnije zavirivat. Te slike nisu za pokazivanje. To vrijedi zasad, dok nas se još smatra radnom jedinicom, čepinskim tučarima, pa nas se onako brzopleto ljudski sve zajedno izvana i sa strane personificira zajedničkim nazivnikom.

2.2. Pregled rada RC-a

Tu samo ponavljamo i ističemo kako smo jako zadovoljni, pa im zato velika hvala, što nam je spašen glavni objekt, dakle zgrada radarskog centra, koja više ne prokišnjava, koja sada ima prekrasne široke prozore, vrata, staklenik, novo grijanje. Fasada je poseban uspjeh, urađena je po peesu, bez brzanja i fušanja, čvrsta, debela, topla. I da stvar bude ljepša - lijepa je. Naravno, kada sam ja birao boju. Mislim, polako, nisam sklon pretjeranim samohvalama, ali tučarski kroničar, pjesnik, vrtlar i meteorolog širokog spektra valjda ima pravo uživati u odlično odabranoj svjetlosivoj, onoj koja fino mijenja nijanse ovisno o dnevnom svjetlu i mušičavom vremenu.

Dakle, naša fasada ima jednu boju sa 100 nijansi. Tu je boju, između nekoliko zanimljivih, predložila, mora se priznati, Nada Novogradić, direktorica građevinskog izvođača, žena znakovitog prezimena, koje asocira poštenu novu gradnju, pa tako i bi.



Foto: Kišurek, nijanse: ja.

Šta nam sada ne valja, jer uvijek nama nešto ne valja. Pa sad se vidi otprve, da je garaža, ovako zapuštena i stara, ona koja je arhitektonski smisleni dio istog objekta, hm, da je ta garaža tek sad uočljivo ružnjikava. Jer nije obnovljena istovremeno kad i zgrada. U razloge ne ulazimo, sve znamo, pozitivno je što ovih dana čujemo da i nju bude se uskoro popravilo. Ajde de, dobro je, jer ponavljam, ta je garage opasna, ima bazen na krovu, ima struju ispod bazena, ima vozila uz struju i ima šofere koji psuju. Nešto nije jasno?

Naš GMP, upravo nam potvrđuju, ostaje ovdje gdje sada jest.

2.3. Pregled rada GP

Na ovom mjestu tradicionalno navodimo drage raketare i poslužitelje koji više nisu među nama. Ljetos preminuo je Stjepan Veselovac s GP 14 Sveti Đurađ, naš ga je Milenko dobro znao, volio je kod njega zastati na pričicu uz tekućicu, ali nije nam ljetos najbolje funkcionirao prijenos informacija u službi unutarnjih centarskih poslova, pa se lako moglo desiti da naš kolega, vedar i veseo, bane na kapiju i zovne pokojnika.

2.4. Telekomunikacije

Ta je priča lagano zamrla. Smijulje nam se ostali odjeli, kako se mučimo godinama s raštelovanim repetitorima, s radio-stanicama koje ne znamo prelemit ni do Griča dopremit. I kako nam slabašno reagiraju GP, yes, na grupne SMS.

2.5. Radar(i)

Ukratko, naši radari rade samo u 15-minutnom modu, a onaj češći, OTrominutni nismo smjeli-htjeli, pa samo površno i ovlaš zaključujem da neke se oluje-tuče-štete uspiju provući ispod-između radara. Bila je tako jedna lipanjska, koliko se sjećam, uska točkasta olujna, radarima nevidljiva, situacija u zagrebačkim Mikulićima gdje je led izudarao automobil dr. Miše i još tamo neke plastenike, voćnjake i tako... I slična pojava u baranjskom Karancu gdje led je potukao samo Gornju ulicu. Kao potencijalni akviziter meteosiguranja upozoravam da u neke dane tehnička nam podrška ima praznog hoda viška.

Kao dežurni OT meteorolog svjedočim kako smo se u dežurstvu služili svim radarima u svim dometima, pa tako i MeteoSense kompozitom dva nova jadranska češko-mađarska radara, onim u Medulinu i drugim u Zadru, očekujemo i Hvar. Nisu to prave radarske sprave kakve profesionalno poznajemo, ali tu smo di smo, domovinska birokratika ne uspijeva pročistiti zapečene kanale javnotajne nabave novih meteo-radara, kao ni one za vojni avion. Čeka se desetljećima, mi koji smo bili zdravopilotski spremni sad smo vremešno umorni. Samo je logistika sretna, debela i vječno mlada jer svima pije krv. Pričam bezveze, to ionako svi znaju.

2.6. Računala

O njima vode brigu Milan (kontrola softvera), Kiš (čišćenje hardvera), Vrki i ostali (maksimalna operativna turaža). Pa ako nam računala rade, a rade, to znači da su 100% ispravna i spremna. O da, bez laganja.

2.7. Generatori i otopina

Svih 89 prizemnih generatora nalazi se uskladišteno na suhom na generatorskim postajama. Nije bilo previše kvarova. Dotrajalo, što je normalno, jedan dio dimnjaka (10 kom) i postolja (10 kom). Rekao bih da je taj broj barem dvostruko-trostruko veći.

Otopine je ove, mjesec i po prikraćene, sezone bilo dovoljno. Naše skladište izdavalo je drugim RC-ima, odvozili smo i do Sljemena.

O činjenici da nam je tekućice ostalo više no što je smjelo, da najmanje jedan generator nije zadimio, da slutimo ohoho generatora koji su počesto prekratko gorili.

3. VRIJEME, TUČE, ŠTETE

3.1. Uvod

Sredinom travnja mraz je u Istri i unutrašnjosti, nisam puno provjeravao, ali čujem da nisu sretno urodili svi voćnjaci oko Zagreba. Jabuka nema ni u Vukojevcima pored Našica, ali da su šljive vrlo dobro. Ima da ponegdje nema ni šljiva.

3.2. Mjeseci

Svibanj

Nemamo fotku iz svibnja, zato je tu ova dramatična vukovarska od dan-dva ranije:



29.04.2020. Spektakularni prizori iznad Vukovara. Foto: Marko Balaži

19.05. - Ukratko, mi ne radimo, oni rade. Itekako. I to kako. Mada kod nas još poslušno ne radi operativna OT, svibanjski će dnevnik uredno voditi naš najomiljeniji student-penzioner Zorislav Geza Gerber:

Estofex je predvidio jače nestabilnosti (zona 2) u Bosni, Srbiji i Kosovu što se i ostvarilo u večernjim satima. U noći i dalje premještanjem velike oblačne mase preko branjenog područja. U Srbiji u Kruševcu i Sjenici i okolini poslijepodne i u drugom naletu u večeri padala tuča veličine kokošnjeg jajeta (medijske obavijesti). Štete na automobilima i kućama U prilogu se navodi da je obrana od tuče djelovala uz postojeću mrežu lansirnih postaja, uz novo postavljene je i 99 automatskih lansera uz utrošak od oko 600 raketa! Generatori kod nas nisu radili, a vjerojatno bismo ih uključivali na središnjem i istočnom branjenom području.

Meteorolog Đorđe Đurić: stradala su mnoga sela koja su pod malinama i tu su moguće velike štete... nevreme je zatim krenulo da se premešta ka širem području Kraljeva. Onda je na udar došla Vrnjačka Banja, a zatim i Trstenik... jake oluje uz velike padavine sada se premeštaju ka Kruševcu, te je nevremenom zahvaćena cela dolina Zapadne Morave.

25.05 - Visinska ciklona visi iznad Rusije. Ne želimo, no pružila je prste sve do Hrvatske:

Geza zapisuje: *Oko 13 sati jedan jači konvektivni sistem ulazi na područje Varaždina, dok se istovremeno stvara konvekcija i na istoku branjenog područja. Oko 15 sati oblačni sustav se spaja u konvektivnu liniju koja se proteže od Sljemena preko Treme i Bilogore do Osijeka i premješta se tijekom popodneva preko čitavog branjenog područja na jug. U nekim dijelovima Zagreba i u Novom Marofu, Varaždinu i Križevcima padala je tuča.*

Inače Sljeme i Bilogora, a (nešto kasnije i Lisca) nemaju radarsku sliku od 12 sati do 16 sati, u kompozit ide samo Osijek. Oko 18 sati linija konvekcije je izašla iz branjenog područja i preko Bosne se premješta dalje na jug i Gorski kotar, dok se u Austriji opaža nešto slabija oblačna linija koja se premješta slično kao i prethodna. Ona stiže oko 20 sati na područje zapadnog branjenog područja da bi se u noći premjestila na Istru, Gorski kotar i Bosnu, te oslabila. Generatori nisu radili. Potencijalno bi uključivani bili generatori na čitavom branjenom području.

27.05. - *Oko 13 sati opaža se konvekcija u Mađarskoj i Srbiji, a zbog sjeveroistočnog smjera gibanja približava se i istočnom branjenom području, da bi poslije 15 sati bilo uglavnom slabe konvekcije po središnjem i istočnom dijelu branjenog područja. Oko 16 sati stvara se na području Osijeka (bilo je i pojave tuče) jedna jača stanica i lagano se premješta prema Slavanskom Brodu, da bi poslije 19 sati prešla u Bosnu i oslabila u kišnu masu. U večernjim satima ima nešto konvekcije po Vojvodini, da bi poslije ponoći postalo radarski vedro. Generatori nisu radili. Potencijalno bi radili generatori na istočnom branjenom području.*

Lipanj

03.06. - *Geza ne spava: Sa sjeverozapada po visini pritječe k nama nešto topliji, ali više vlažan zrak, te se spušta duboka dolina prema našem području. Pojave tuče do lješnjaka i oraha bilo je oko 13 sati u Međimurju, Čakovcu, Bjelovaru, Koprivnici (Jagnjedovac i Starigrad), Varaždinu, Bobovju kod Krapine, veći dio Zagorja, nešto kasnije i u nekim dijelovima Zagreba i ostalim dijelovima središnje Hrvatske (slike su na eMeđimurje i Neverin).*



03.06.2020. Olujno nebo iznad Varaždina. Foto: Denis Vlašić

07.06. - *Geza ne prašta: Treba napomenuti da je do 7. lipnja korištena slovenska prognoza vremena (uglavnom sinoptička situacija), budući da DHMZ nije radio prognozu do tog datuma za OT.*

07.06. - *Još uvijek zbrajaju štete stanovnici Karanca, Kamenca i okolnih sela. Veliko nevrijeme, praćeno tučom, naime, zahvatilo je u nedjelju navečer taj dio Baranje.*

- Jednom riječju, dogodila se katastrofa. Oko 22 sata počeo je padati suhi led, veličine lješnjaka. Padao je sigurno desetak minuta, a kasnije je nastavila kiša. Mjerač koji imam u dvorištu zabilježio je približno 35 litara kiše u nepunih pola sata - priča Šandor Sabo, poljoprivrednik iz Karanca.

Iako je još uvijek teško procijeniti, pretpostavlja kako je šteta na vinogradima sigurno 80-ak posto. Tek nešto manja šteta, ali nimalo neznatna, nastala je na usjevima poput ječma, pšenice, uljane repice i kukuruza. Poprilično su nastradali i tamošnji voćnjaci te vrtovi. Zanimljivo je kako je tuča bila izrazito lokalnog karaktera, pa je padala na "potezu" od svega nekoliko stotina metara. Nastradao je i dio beljskih vinograda, ali ne i najveći baranjski voćnjak u vlasništvu tvrtke Rabo. Štete nije bilo ni u većem dijelu Baranjskog vinogorja koje obuhvaća Suzu i Zmajevac. (Glas Slavonije, 8. 6. 2020.)

07.06. - Štete od tuče i kod susjeda, opis raketne akcije poput naših je negdašnjih, prenosimo s portala **infobrčko**:

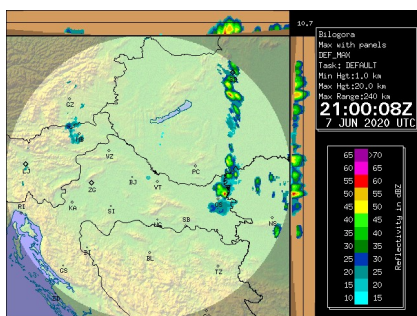
Ni stariji stanovnici Gradačca ne pamte nevrijeme slično onom sinoćnjem, kada je za manje od pola sata u većem dijelu općine grad, praćen vjetrom i kišom uništio poljoprivredu ove posavske općine. Osim naselja Mionica i Lukavac, voćnjaci, posebno šljivici po čemu je Gradačac poznat u Evropi, žitarice i povrće stradali su i u Novalićima, Rajskoj, Sibovcu i naseljima bliža centru Gradačca.

Kod Raifa Čolića, grad je uništio 40 posto ovogodišnjeg roda na 12 hiljada stabala šljive. U ostalim naseljima iza oluje ostala je neviđena pustoš, čije će razmjere se znati, nakon što komisija obiđe uništene parcele, prenosi Aavaz.

Zanimljivo je, da je sinoć, prije početka olujnog nevremena, prateći vremensku prognozu, sa 17 raketa djelovala protivgradna odbrana RS, u čijem je sistemu i općina Gradačac. Sve do 18:09 sati, kada je BHANSA zbog polijetanja aviona sa Međunarodnog aerodroma Tuzla, izdala naredbu o obustavi djelovanja protivgradne odbrane.

Mi smo tada morali obustaviti djelovanje protivgradnim raketama i zabrana je trajala do 18:27 sati, dakle u najgore moguće vrijeme, kada je oluja bjesnila nad Gradčcem. Poslije zabrane ponovo smo djelovali i ispalili ukupno 92 protivgradne rakete - izjavio je direktor Protivgradne odbrane RS Tihomir Dejanović.

Ono što se zna je činjenica da je nezapamćeno olujno nevrijeme poljoprivrednicima Gradačca nanijelo velike štete, čije će se razmjere znati nakon procjene. Uništena je ljudska i stočna hrana, voće, povrće, sve je grad, kako kaže Raif Čolić satjerano u zemlju. Otišao je trud uzalud vrijednih poljoprivrednika ove općine. Još se ne zna, hoće li gradska uprava nakon obilaska terena donijeti odluku o progašenju prirodne nesreće.



07.06. Tanka oluja iznad Karanca ne vidi se najbolje

Gradačac razoren. Foto: Merim Omić

08.06. = **PRVI DAN AKTIVNE SEZONE OT**: za rad generatorima spremni su samo Trema, Bilogora i Stružec. Ove sezone radit će samo generatorska komponenta, a rakete

se neće koristiti. - zapisuje Zlatko, prvi dežurni meteorolog (posljednje sezone OT?). Od 9. lipnja rade i Gorice, a mi ostali još smo koji dan/mjesec/godinu/život cijeli - zaostali.

Srpanj

Evo nas već u pola ljeta, mjesec je srpanj, fronte serijski dolaze i odlaze, mi uredno radimo, palimo i gasimo OT generatore, kao da je sve potpuno normalno. A posljedica pravilnih srpanjskih kiša, bez puno leda i bez katastrofalnih šteta, bilo je odlično poljoprivredno ljeto, vlažno i sunčano.

Bilo je fronti koje su zahvatile uglavnom zapadniji dio terena: 1., 22., 26. i 29. srpnja, neke su protutnjale cijelom dužinom i širinom sjeverne Hrvatske, kao npr.: 2., 6., 11. i 24. srpnja, a jedna se posebna fronta, ona od 23. srpnja, čak usudila ponašati se 'nenormalno', naime, jaki oblaci razvijali su se od istoka branjenog područja prema zapadu. Sve smo ih popratili točnim najavama naših prognoza, pažljivim radarskim osmatranjem i pravovremenim OT djelovanjem. Može to sve i bolje, kad ne bismo živjeli u dvajsgodišnjem strahu od izmicanja stolice ispod ..zice.

Kolovoz

03.08. - Jaka oluja u zapadnoj Hrvatskoj. Oblaci iz smjera jugozapada prebrzi su, kasnimo s paljenjem generatora, tu jako fale rakete. Ledonosna ćelija razvija se kod Karlovca. Ima štete. Za neke stvari služi kombinirana OT, ona u kojoj smo se prije dvajs godina imali natjecat s najboljima u Evropi, a danas smo na začelju svijeta. Ona koja pretpostavlja i dovoljno municije. To je valjda jasno, ne.



03.08. Tuča kod Duge Rese... Foto: Mali Coja ...i Karlovca. Foto: Robert Fajn/Hanza Media

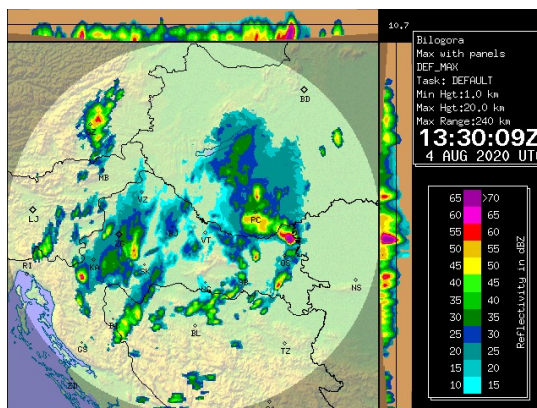
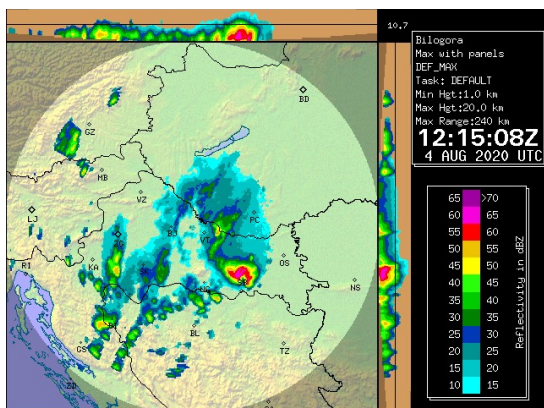
04.08. - Slična situacija jučerašnjoj, samo sada je na istoku Hrvatske. U par navrata oluja je podivljala. Gorice su prijavile štetu u Posavini, u Jelas polju, kao i na području Požeške kotline, kod Čaglina. Susjedni osječki rubni raketari o tome ništa ne znaju. Najbolje niš ne znat. Kod nas, na području RC Osijek, fasovala je Baranja, padao je led dvaput, iza 15 sati i oko 18 sati. Table paprike i sjemenskog kukuruza Belja bile su osigurane, Suza je navodno ipak pošteđena velike štete, ali fasovali su Mirkovac, Zmajevac i Kneževi vinogradi:

Olujno nevrijeme s kišom i tučom zahvatilo je jučer kasno poslijepodne istočni dio Baranje. Procjenjuje se kako je na području Kneževih Vinograda Suze, Zmajevca i drugih

mjesta palo više od 100 litara kiše po četvornom metru, a samo je na području Zmajevca duže od 10 minuta padao i led.

Vinogradarima je nastala šteta i do 80 posto, a uništene su i druge kulture, potvrdio nam je to načelnik Općine Kneževi Vinogradi Vedran Kramarić i dodao kako će gotovo sigurno biti osnove za proglašenje elementarne nepogode.

Osim štete na urodima, problem je nastao i zbog bujice s brda koja je potopila djelove Suze i Zmajevca, te državnu cestu prema Batini. (Radio Baranja)



17.08.2020. Olujni Cb u Zagori,
Foto: Marina Blažević



17.08.2020. Cb iznad Mosora
snimljen iz Vodica, Foto: Bruno Fantulin

17.08. - Tek smo se vratili s mora, kad oluje u čitavoj Hrvatskoj:

Koji čušpajz od vremena. Od ranog jutra i prijepodneva konvekcija oko Budimpešte i Triglava stacionarnog tipa. Poslije 12 sati započinje konvekcija po Alpama u Austriji, nešto kasnije u Bosni i Sloveniji (blizu Sljemena), te na Papuku. Taj nas oblak brine, kako je sporopokretan mogao bi se čitavim sadržajem ispadat po jednom jedinom selu. Tako i bi, pada petnaestminutni led na rampi LP 22 Gornja Pištana pod Papukom. Onda se oblak raspao, a ostaje pitanje da li je šteta u gradu Orahovici koja je tik do.

Nije šteta u Orahovici, ali jest na suprotnoj strani, u selu Kokočaku. Padao je tada led do veličine oraha, čak jajeta, uz debeli pljusak Bilo je štete na baštama i voću, ali, raketar Ilija kaže da je super prošlo kako se tada činilo. To je ta, ponekad sretna, kombinacija tuče i kiše, kad led izudara a voda zaliječi. Ako inzistiramo na crnom humoru, rekli bismo da ljeti za usijeve ni nema vode bez leda.

Tog dana najgore prolaze varaždinski vinogradi, kod Ludbrega ima štete do 30%, ljudi su taman bili oslobodili trsove viška lišća. Takvi optrgani, grozdovi su kudikamo ranjiviji.

18.08. - Tuča pada u Starigradu, Baškoj Vodi, Zagvozdu (veličine oraha), Žrnovnici (veličine golf loptice), dok su velike količine oborine u kratko vremena zabilježene u Dubrovniku, Pazinu, Dugopolju, Sinju, Viru i Požegi. Zabilježena je i pojava pijavice na Cresu.

Ovaj je kolovoz bio opasniji no inače. Kao da se, u godišnjem rasporedu, zamijenio s tradicionalno nestabilnim lipnjem. Zaželili smo se one legendarne tučarske anticiklone.

30. i 31. 08. - Kraj kolovoza - brze oluje s juga, prvi dan zapad, drugi dan sredina, istok poštedilo.

Zapis prvog dana: Da, palimo generatore na vrijeme, jer točno dva sata od zapaljenja imamo opaku olujnu pojavu na varaždinskom području. Najsjevernijem raketaru smračilo se nebo i orkanski tajfun samljeo je vinograd. I tuča je padala u garažu, horizontalno. Srećom, ova strašna situacija nije se ponovila drugdje, mada smo prema prognozama očekivali i gore. Uspjeli smo ne zapaliti generatore Struša, jer su skroz tanki s otopinom. Riskirali smo, ispalo je dobro, nije ni trebalo. Opasno živimo, tipično tučarski, na rubu incidenta. Danas nas je sreća pomazila, ali temperature su navečer još preko 30°C. Sutra je sličan dan. Branimo granicu na Savi.

Drugi dan: Dežurstvo sa Sljemena zna prevarit, počela je kiša, spustila se temperatura, došla je jesen. Prognoza je vrlo dobro prognozirala opasnost u drugom dijelu dana, ali nas je malo uspavala plava vodena radarska slika. Kišni oblaci došli su točno do meridijana sredine branjenog područja, da bi se u kratko vrijeme razvili u olujne oblake. Nije se više stiglo djelovati s RC Bilogora, pitanje je da li bismo i ranije, jer je zapad njihovog terena već dugo pod kišom.

Kao jučer, brzine su velike i olujni oblak juriša na sjever preko 70 km/h po ratnoj liniji Kutina - Pakrac - Daruvar - Virovitica. Stižemo upaliti generatore Posavine i Slavonije.

Ajde dobro je, Željko s Bilogore javlja da nije strašno, da je na nekoliko rampi bilo tuče u pljusku po par minuta, da izgleda da nema štete, a čini se da nema ni orkanskog vjetra kao jučer na Varaždinu. Ajmo zasad u to vjerovat.

I šta još, valja spomenuti da smo skoro odlično precizno upalili istočnu mrežu generatora, pogotovo kad pogledamo radar od 1915. Tada je izgledalo da se oluje za taj dio Hrvatske tek pripremaju. No, izostale su, jer kao mnogo puta ranije priroda je pokazala da ju slabo poznajemo, da joj se ne da upoznavat. Grmljavinska ciklona se smirila, a nastavila je kao uporno kišna.

Rujan

Ukratko: Lijepi kasnoljetni dani bez oblačka. Generatori uglavnom nisu radili.

Dosta sam dežurao u ovoj okašnjoj sezoni, posebno ovoga rujna. Jer potpuno mi odgovara višednevno, uključujući noći, dežuranje, taj posao koji je nekom teže radit nego išta radit, a koji se sastoji od brojnih, nepravilnog redoslijeda, tempa i intenziteta, uz radar stražarenja, spremanja i kuhanja, održavanja (struja, voda, radar, plin) objekta, brige o psu i vrtu, te suodnosa s kolegama, raketarima, putnicima namjernicima i ostalima, dakle posao koji kao meteorolog širokog spektra izvršavam bez grča na licu promjenljivom turažom vlastite mašine, a bez značajnije potrošnje goriva i maziva. Kad bih samo malo pretjerao, izjavio bih da mi je dežurat lakše nego nedežurat.

Dakle, ovogodišnji mjesec rujan, jadranskih pijavica ima ko u priči, 20. je rujna u Sredozemlju nastao poseban tip okaste ciklone (mediken, mediteranski hariken) i izlupao grčke otoke, a mi na našem branjenom kontinentu pošteđeni smo jačih nevera, grožđe zori, samo čekamo i zvjeramo.

Nego, šta si ono rekao? Možda to nije zadnja cotovska nedjelja? Da, možda nije. Možda nam je ta svima bila posljednja rujanska. Nemoj mi se samo plašit. Stari, nemoj trtarit.

3.3. Akcije, štete i koristi

god	rakete (kom)	otopina (l)	GP s tučom	GP sa štetom
2020	nula (0)	3810	(više od) 2	(više od) 0
2019	169	4725	7	2
2018	93	10252	17	2, ali dobre
2017	184	7108	18	0 (1-2?)
2016	444	9439	17	7
2015	184	6657	9	4
2014	347	13394	33	6
2013	545	9588	62	11
2012	552	8821	31	3
2011	485	7034	39	6
2010	469	9906	33	9
2009	347	14398	34	6

Ponavljamo: čitav je svijet zakočen Covidom, a nas ni otprije ne mazi sreća, tako da organiziramo okašnjelu sezonu OT tek od sredine lipnja. Raketa ove godine više nije bilo na branjenoj površini Hrvatske, znači da i mi na RC brojimo nula (0) akcija raketama. Djelovali smo zato samo mrežom prizemnih generatora. Ljeto je bilo dosta grmljavinsko, ali ne previše tučoopasno.

Imali smo 13 generatorskih akcija tijekom 13 dana. Od toga 4 akcije bile su tijekom druge polovice lipnja, samo 3 akcije u srpnju, 5 akcija tijekom neobično aktivnog kolovoza i samo jedno je rujansko paljenje generatora. Jednom je akcija prešla ponoć i ušla u sljedeći datum, to je bilo 22. na 23. srpanj, ali je onda i tog drugog dana, 23. srpnja, ponovno paljeno u popodnevnim satima, tako da je ukupni ovogodišnji zbroj za RC Osijek: 13 akcija + 13 dana. U prosjeku su akcije trajale oko 3 i pol sata.

Tablica još kaže da smo izgorili 3810 litara otopine, da imamo upisane samo dvije postaje s tučom, a nijednu sa štetom, no mi sumnjamo da možda ima poneka više od dvije i sigurno više od nijedne. Naime, upisani su GP 28 Vukojevci 19. lipnja, ali saznajemo da tamo ipak nema neke štete, da nema ni otisaka na tučomjernoj ploči. No zato nije upisana GP 22 Gornja Pištana, koja je dobila dosta leda 17. kolovoza, evo tu je tučomjer, i sigurno je da je bilo štete na baštama i voćnjacima najmanje 20%.

GP 39 Mirkovac ima upisanu tuču, ali nema štetu. Koje ima, hm... dosta. To je bilo 4. kolovoza, kad je velika oluja prešla preko Posavine, Slavonije i Baranje i kada je u Baranji, oko Mirkovca, stradalo šire područje sve do Kneževih vinograda i Zmajevca.

Strepeći od prirodnih i neprirodnih prijetnji, nismo ovog ljeta izlazili na teren kao nekad, kad je to bio normalni uobičajeni rutinski tučarski terenski bez grča na licu operativni postupak. Ah, nekada prije i ondak ranije. Šta je bilo prije? Koka ili jaje? Prije je bilo svega.

4. ZAKLJUČAK

Prozivani od mnogih, posebno od našeg tehničkog osoblja, od njih koji po difoltu sve rođenjem znaju i iskustvom osjećaju, zato pametni kakvi jesu, a jesu točno toliko, nisu ni pozavršavali fakultete. Traže pravi kurs, točan izračun, a nisu učili da točnog izračuna nema. Ovi pak drugi, koji jesu pozavršavali visoke škole, oni također traže točan izračun mada jako dobro znaju da točnog izračuna nema. Razlike li drastične.

Ovakva je usporedba: osjećam se kao gospod doktor koji treba liječiti svog bolesnika, ali nemam na raspolaganju lijekove, ni izbor ni količinu. Kako da liječim osim da

tješim? Bajanjem?

Mome odjelu zamjera se slaba statistika.

I, ima li što za kraj? Ima. Neka nam glavni urednik indijanskog imena Stotinu-Nijansi-Birokratski-Sive ostavi ove neke stihice, sličice i rečeničice neka žive. Od sustavnog skrnavljenja OT, najemocionalnije doživljam amputacije svojih dijagnoza o dragoj ranjenici. Koje onda leže odbačene u kutiji za konstruktivne otpatke. Ma šalim se, zabole me, u pripremi je ionako novi hrvatski roman pod naslovom **Godišnji izvještaj**. Već je napisan, samo pokupim iz koša, razvrstam, recikliram, i nemoj mi bit zavidan, normalno da ću tim ekosvjesnim poslom dobro zaradit, pa netko mora zbrinuti tu silnu prljavštinu.

Zgb, 27.10.2020.

Žarko Malić

PRILOG 1. IZVJEŠĆE O POJAVAMA KRUTIH OBORINA I ŠTETI NA RC "Osijek" 2020.

[illegible]

TABLICA 1. POPIS LP-a I RAKETARA ZA 2020. GODINU Radarski centar "Osijek"

Broj LP	Naziv LP	Raketar	Pomoćnik	Tip LP
12	Čađavica	GRGINAC JADRANKA	GRGINAC MATO	G
13	Brezik	KRALJIK ŽELJKA	KRALJIK DARIO	G
14	Sveti Đurađ	VESELOVAC ANA	VESELOVAC ZVONIMIR	G
15	Paušinci	KLEPAČ IVICA	KLEPAČ MARIJA	G
16	Podravska Moslavina	PAVLOVIĆ MIROSLAV	PAVLOVIĆ TATJANA	G
17	Donji Miholjac	BELIĆ KARLO	MAGDIĆ RUŽICA	G
18	Kapelnja	LONČAR ZDRAVKO	LONČAR DANIEL	G
19	Grudnjak	ŽAGAR ZVONKO	ŽAGAR JASENKA	G
21	Zdenci	FELENDEŠ IVAN	FELENDEŠ MARICA	G
22	Gornja Pištana	STANOJEVIĆ ILIJA	STANOJEVIĆ JELENA	G
23	Torjanci	ŠARAC MARKO	ŠARAC MARTA	G
24	Belišće	VUKELIĆ DANIJELA	VUKELIĆ MARKO	G
25	Marijanci	KOLAR KREŠIMIR	KOLAR JOSIP	G
26	Beničanci	ŠPORČIĆ IVANA	ŠPORČIĆ NIVES	G
27	Niza	RELJAC MARIJAN	RELJAC ANICA	G
28	Vukojevci	BLAGOJEVIĆ LJILJANA	BLAGOJEVIĆ ANICA	G
29	Seona	NOVAKOVIĆ BRANKA	NOVAKOVIĆ ANTUN	G
31	Luč	MIHAJLOVIĆ IVICA	MIHAJLOVIĆ DRAGICA	G
32	Kneževo	ČREŠNJOVNJAK KATARINA	ČREŠNJOVNJAK ZDENKO	G
33	Karanac	LACO ERNEST	HAJDAROVIĆ MARIJANA	G
34	Jagodnjak	ŠAGI DANIJEL	ŠAGI MARIJA	G
35	Petrijevci	KOSTOLANOVIĆ STJEPAN	KOSTOLANOVIĆ GORDANA	G
36	Brođanci	TOT IVAN	TOT BISERKA	G
37	Budimci	KAPELAC MARIJA	KAPELAC STEVO	G
38	Draž	ŠOVAKOV GABRIELA	ŠOVAKOV NANDOR	G
39	Mirkovac	DALMATIN KATARINA	DALMATIN SVETLANA	G
42	Topolik	FEHIR JASMINKA	FEHIR ŽELJKO	G
43	Čepin	KIŠUREK MARIJA	BENKOTIĆ DRAGA	G
44	Vuka	PIKEC KATARINA	PIKEC MARIJAN	G
45	Klisa	ČORALIĆ ANA	ČORALIĆ LJILJANA	G
47	Marinovci	TOTH MARIJA	TOTH PETAR	G
48	Erdut	ZORIĆ MIŠO	ZORIĆ SLAVICA	G
51	Čeminac	MALČIĆ DALIBOR	MALČIĆ SNJEŽANA	G
71	Slatinik Drenjski	MUDRINIĆ AGICA	MUDRINIĆ JOZO	G
72	Potnjani	FEDOR VLADIMIR	FEDOR ZORICA	G
73	Josipovac	MIĆAN IVAN	MIĆAN BLAŽENKA	G
87	Ladimirevci	MARTINČEVIĆ STJEPAN	MARTINČEVIĆ DOROTEJA	G
88	Normanci	ŽILIĆ GORANA	ŽILIĆ ANA	G
89	Suza	SABOLEK JOSIP	GALLO KATA	G
91	Podravlje	BARUKČIĆ LUKA	BARUKČIĆ ANAMARIA	G
92	Bolman	KOVAČEVIĆ DUŠANKA	KOVAČEVIĆ DRAGICA	G
93	Lug	TATAI ANA	TATAI DUŠANKA	G
94	Podgorač	GELENČIR JOZO	GELENČIR RUŽICA	G
95	Nova Jošava	PUŽA NADA	PUŽA VLADIMIR	G
96	Crnac	OBRADOVIĆ MOMIR	OBRADOVIĆ DEJANA	G
97	Humljani	GERENČIR KRUNOSLAV	GERENČIR SLAVICA	G
98	Poganovci	MARIJANOVIĆ ALEKSANDRA	BALATINAC MIKA	G
99	Ivanovac	GALINOVIĆ SILVIO	GALINOVIĆ MARINA	G

101	Beljevina	ŠČETAR ROBERT	ŠČETAR NADA	G
102	Klokočevci	MIHALEK VLADIMIR	MIHALEK MARICA	G
104	Golinci	ČALIĆ VESNA	ČALIĆ MIROSLAV	G
105	Ceremošnjak	BLAŽEVIĆ PAVAO	BLAŽEVIĆ ANĐA	G
106	Mikleuš	NEROVČIĆ ŽELJKA	BULAVA SLAVKA	G
123	Čeralije	PERIĆ PERA	PERIĆ ANTON	G
201	Bokšić Lug	SINJERI SLAVEN	SINJERI ZDENKA	G
203	Gazije	HORVAT DRAGICA	HORVAT IVAN	G
204	Granice	BOSAK IVICA	BOSAK VLADO	G
205	Velimirovac	VUKIĆ DANKO	CEBIĆ ANA	G
206	Šaptinovci	ZELNIK ANICA	ZELNIK ZVONKO	G
207	Beketinci	KMET MARIJA	KMET IVAN	G
208	Gorjani	ZEKO PERO	ZEKO MARIJA	G
209	Hrastin	ŠINKO IVAN	ŠINKO MIRTA	G
210	Koritna	PENAVA ANĐA	PENAVA BORAN	G
211	Lacići	GAŠPARIĆ EVA	GAŠPARIĆ BOŽIDAR	G
212	Nard	IŠTOKOVIĆ LIDIJA	IŠTOKOVIĆ MIRO	G
213	Pridvorje	NAĐ ANDRIJA	NAĐ ANICA	G
214	Subotički Lug	SABOLIĆ JASMINKA	SABOLIĆ MIRKO	G
215	Viljevo	GALIĆ MIROSLAV	LACKOVIĆ HIBA	G
216	Višnjevac	DOKLETAL DRAŽEN	DOKLETAL SANJA	G
217	Zelčin	BABIĆ AGICA	BABIĆ MARKO	G
218	Čamagajevci	SUDAR DANICA	SUDAR FRANJO	G
219	Miholjački Martinci	OSTOJIĆ VESNA	OSTOJIĆ ŽELJKO	G
220	Moslavački Krčenik	OSTOJIĆ NEVENA	OSTOJIĆ SLOBODAN	G
221	Veliki Rastovac	IVŠIĆ EMICA	IVŠIĆ ZORAN	G
222	Rakitovica	VRBANIĆ ANA	VRBANIĆ MILAN	G
223	Gat	CRNČAN SINIŠA	CRNČAN DRAGICA	G
224	Bocanjevci	ČOŠIĆ SLAVKO	VIDOŠIĆ SAMIR	G
225	Koška	ĐUREKOVIĆ LJUBICA	ĐUREKOVIĆ MATIJA	G
226	Ledenik	BUKAL VJEKOSLAV	BUKAL ZLATKO	G
251	Duboševica	BENIĆ IVAN	BENIĆ MELITA	G
253	Podolje	LENART ANA	LENART FERENC	G
255	Beli Manastir	HORVATIĆ DRAŽEN	HORVATIĆ VIKTORIJA	G
257	Novi Bezdan	KOVAČ ADRIJAN	KOVAČ ROBERT	G
258	Kozarac	PUHALI FRANJO	PUHALI SNJEŽANA	G
259	Grabovac	TOKIĆ SANELA	TKALČEVIĆ VESNA	G
261	Bilje	ANDRIĆ SINIŠA	ANDRIĆ ZORA	G
262	Sarvaš	BUBALO LIDIJA	BUBALO MARIJA	G
263	Tenja	OSTOJIĆ SNJEŽANA	KRNJAJIĆ BRANKO	G
264	Dalj	ČURČIĆ JADRANKA	ČURČIĆ BOGDANKA	G

Tablica 2. Pregled rada za Radarski centar "Osijek" od 08.06.2020. do 30.9.2020.

Datum	Broj LP sa paljenjem generatora	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
18.06.	77	225			
19.06.	86	346		1	
28.06.	81	162			
29.06.	84	336			
02.07.	89	445			
22.07.	89	178			
23.07.	89	89			
23.07.	87	260			
04.08.	89	267		1	
14.08.	88	265			
17.08.	89	267		1	1
18.08.	88	264			
31.08.	89	354			
25.09.	89	356			
Ukupno	1214	3814	0	3	1

Tablica 3. Radarski centar "Osijek" - rad lansirnih postaja za razdoblje od 08.06.2020. do 30.09.2020.

Broj LP	Naziv LP	Nejavljanje na prozivci	Akcije Generator	Utrošak otopine	Sati rada	Nejavljanje u akciji generatorima	Tuča	Sugradica	Šteta
12	Čađavica		13	41	38:30				
13	Brezik		13	40	38:30				
14	Sveti Đurađ		13	41	38:30				
15	Paušinci	1	12	38	35:30	1			
16	Podravska Moslavina		13	41	38:30				
17	Donji Miholjac		13	41	38:30				
18	Kapeln		13	41	38:30				
19	Grudnjak		13	41	38:30				
21	Vereš Majur		12	38	35:30	1			
22	Gornja Pištana		13	41	38:30		1		1
23	Torjanci		12	38	35:30	1			
24	Belišće		13	41	38:30				
25	Marijanci		13	41	38:30				
26	Beničanci	2	9	28	25:30	4			
27	Niza		13	41	38:30				
28	Vukojevci		13	41	38:30		1		
29	Seona		13	41	38:30				
31	Luč		13	41	38:30				
32	Kneževo		13	41	38:30				
33	Karanac		13	41	38:30				
34	Brod-Pustara		13	39	36:30				
35	Petrijevci		13	41	38:30				
36	Brođanci		13	41	38:30				
37	Budimci		12	39	36:30	1			
38	Draž		13	41	38:30				
39	Mirkovac	1	12	38	35:30	1	1		
42	Topolik		13	41	38:30				
43	Čepin	1	10	32	29:30	3			
44	Vuka	1	12	38	35:30	1			
45	Klisa		13	41	38:30				
47	Marinovci		13	41	38:30				
48	Erdut		13	41	38:30				
51	Čeminac		13	41	38:30				
71	Slatinik Drenjski		13	41	38:30				
72	Potnjani		13	41	38:30				
73	Josipovac		12	39	36:30	1			
87	Ladimirevci	1	12	38	35:30	1			
88	Normanci		12	38	35:30	1			
89	Suza		13	41	38:30				
91	Podravlje		13	41	38:30				
92	Bolman		13	41	38:30				
93	Lug		13	41	38:30				
94	Podgorač		13	41	38:30				
95	Nova Jošava		11	35	32:30	2			

96	Crnac		13	41	38:30				
97	Humljani		13	41	38:30				
98	Poganovci		13	41	38:30				
99	Antunovac		13	41	38:30				
101	Beljevina		13	39	36:30				
102	Klokočevci	1	11	35	32:30	2			
104	Golinci		11	35	32:30	2			
105	Ceremošnjak		13	41	38:30				
106	Mikleuš		12	37	34:30	1			
123	Čeralije		12	37	34:30	1			
201	Bokšić Lug		13	39	36:30				
203	Gazije		13	41	38:30				
204	Granice		13	42	38:30				
205	Velimirovac	1	12	38	35:30	1			
206	Šaptinovci		13	41	38:30				
207	Beketinci		11	35	32:30	2			
208	Gorjani		13	42	38:30				
209	Hrastin		13	41	38:30				
210	Koritna		13	41	38:30				
211	Lacići		13	39	36:30				
212	Nard		13	41	38:30				
213	Pridvorje		13	40	37:30				
214	Subotički Lug		13	41	38:30				
215	Viljevo	1	12	38	35:30	1			
216	Višnjevac	2	11	34	31:30	2			
217	Zelčin		13	41	38:30				
218	Čamagajevci		13	41	38:30				
219	Miholjački Martinci		13	41	38:30				
220	Moslavački Krčeničnik		13	41	38:30				
221	Veliki Rastovac	1	12	38	35:30	1			
222	Rakitovica		13	41	38:30				
223	Gat		13	41	38:30				
224	Bocanjevci		13	41	38:30				
225	Koška		13	41	38:30				
226	Ledenik		13	42	38:30				
251	Duboševica		13	41	38:30				
253	Podolje		13	41	38:30				
255	Beli Manastir		13	41	38:30				
257	Novi Bezdan		13	41	38:30				
258	Kozarac		13	41	38:30				
259	Grabovac	1	12	38	35:30	1			
261	Bilje		13	41	38:30				
262	Sarvaš	1	12	38	35:30	1			
263	Tenja		13	41	38:30				
264	Dalj		13	41	38:30				
UKUPNO LP: 89		15	1124	3541	044	33	3	0	1

Broj	LP	Naziv LP	Nejavljanje				
	prozivka		Akcije				
generator	Utrosak						
	otopine	Sati rada	Nejavljanje				
	akciji gen	Lansiranja					
	raketa	Utrosak					
	raketa	Raketa					
	neispr.	Raketa					
	otkazi	Nejavljanje					
	akciji rak	Tuca	Sugra-				
	dica	Steta					
12		Čađavica	37	167 147:45:00		3	10
			38	161 152:30:00		4	16
	Đurađ		38	179 154:00:00			
			37	167 150:30:00	1		
			37	166 149:30:00	1	3	9
	Miholjac		38	168 154:30:00			
			37	164 149:30:00		8	25
			38	166 154:30:00		9	27
			38	169 154:30:00		3	10
			35	153 137:30:00	1	6	19
			38	168 153:30:00			
			38	158 154:30:00			
			38	167 154:30:00		4	14
			38	163 150:30:00		1	3
			36	176 149:00:00	1	5	16
			38	177 154:30:00		2	8
			38	171 154:30:00		2	6
			38	167 154:00:00			
			38	169 154:30:00			
			34	157 138:30:00	3		
			38	168 154:15:00			
			37	166 150:30:00	1		
			38	183 154:30:00			
			38	170 152:30:00		4	10
			34	151 135:00:00			
			38	168 154:30:00			
			38	177 154:30:00			
43		epin		38 170 154:30:00			
			38	164 152:30:00			
			37	167 150:30:00	1		
			38	166 152:00:00			

		1		
		1		
		2		1
		2		
		3		2
1	1		1	
	2			
		1		
	1		2	
	1	1		
		2		
			1	
		1		1
		1	1	
		1		
		1		1
	2	1		
		2	1	
			2	1
				1
		1		

TABLICA 4. IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LP-a PO MJESECIMA U 2020. GODINI ZA RC "Osijek"

Mjesec	Broj dana s akcijom generator.	Ukupan utrošak otopine	Broj dana sugradica	Broj dana tuča	Broj dana šteta	Broj LP-a sugradica	Broj LP-a tuča	Broj LP-a šteta
Svibanj								
Lipanj	4	1069		1			1	
Srpanj	3	972						
Kolovoz	5	1417		2	1		2	1
Rujan	1	356						
UKUPNO	13	3814	0	3	1	0	3	1

Priloga 5. Pregled rada RC Osijek po županijama u 2020. g

VIROVITIČKO-PODRAVSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
18.06.				10	30
19.06.				12	48
28.06.				11	22
29.06.				10	40
02.07.				12	60
22.07.				12	24
23.07.				24	47
04.08.				12	36
14.08.				12	36
17.08.		1	1	12	36
18.08.				11	33
31.08.				12	48
25.09.				12	48
Ukupno	0	1	1	162	508

OSJEČKO-BARANJSKA

Datum	Broj LP sa sugrad.	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom	Broj LP u akciji s generat.	Utrošak otopine
18.06.				67	195
19.06.		1		74	298
28.06.				70	140
29.06.				74	296
02.07.				77	385
22.07.				77	154
23.07.				152	302
04.08.		1		77	231
14.08.				76	229
17.08.				77	231
18.08.				77	231
31.08.				77	306
25.09.				77	308
Ukupno	0	2	0	1052	3306

Ukupno RC	0	3	1	1214	3814
------------------	----------	----------	----------	-------------	-------------