

Phone: +385 1 6259 373  
+385 1 6259 589  
+385 1 6259 372  
+385 1 6259 381  
Fax: +385 1 6259 374  
AFS: LDZAYOYX  
Email: aip@crocontrol.hr  
URL: <https://www.crocontrol.hr>



**AIC A 004/2023**  
**Na snazi od: 01-NOV-2023**  
**Datum izdavanja: 21-SEP-2023**

## **LDZA - Zračna luka ZAGREB/Franjo Tuđman - Plan pripravnosti aerodroma u slučaju snijega (Snow plan)**

### **1. ORGANIZACIJA**

Plan pripravnosti aerodroma u slučaju snijega je u cijelosti usklađen s Uredbom (EU) 139/2014 te njenim izmjenama i dopunama. Služba građevinskog održavanja, odleđivanja i uklanjanja snijega (Zimska služba) obavlja poslove nadzora stanja kolnika manevarske površine i stajanki, mjeri koeficijent trenja, izvještava o stanju kolnika, vrši čišćenje snijega i odleđivanje kolnika, a organizirana je u sklopu Međunarodne zračne luke Zagreb d.d. (Društvo) prema slijedećoj organizaciji:

- Direktor sektora održavanja
- Rukovoditelj poslova građevinskog održavanja, odleđivanja i uklanjanja snijega
- Voditelj poslova građevinskog održavanja, odleđivanja i uklanjanja snijega
- Glavni dežurni
- Dežurni
- Dežurni mehaničar
- Vozač

### **2. KOMUNIKACIJA**

Radnici Zimske službe međusobno komuniciraju putem radiostanica na kanalu "ZIMSKA SLUŽBA". Komunikacija između Zimske službe i Zagreb TWR-a odvija se putem radiostanica na kanalu "TWR", a komunikacija između Zimske službe i Službe zrakoplovne meteorologije odvija se putem telefona, telefaksa i internetskih stranica Hrvatske kontrole zračnog prometa d.o.o. (HKZP-a).

Služba zrakoplovne meteorologije svakodnevno dostavlja prognozu vremena za uže područje zračne luke LDZA, specijalno pripremljenu za potrebe Zimske službe, a u slučaju očekivanja pogoršanja vremenskih uvjeta dostavlja Aerodromsko upozorenje.

Kontakti Zimske službe:

- tel: +385 98 238501 (VPN 650)
- e-mail: [zimska@zag.aero](mailto:zimska@zag.aero)

### **3. OPREMA**

Za čišćenje snijega i leda na manevarskim površinama LDZA vanjski kooperant koristi slijedeću opremu koja je u vlasništvu Društva:

- Vozilo za mjerenje koeficijenta trenja SAAB SFH - 2 vozila
- Čistač snijega (vučno vozilo, plug i četka) DANLINE - 3 kamiona

- Čistač snijega BUCHER SCHORLING P 21 s plugom - 3 kamiona
- Čistač snijega OVERAASEN RS 400 s plugom - 4 kamiona
- Bacač snijega FENDT Kalbacher - 1 vozilo
- Bacač snijega STEYER Kalbacher - 1 vozilo
- Posipač IVECO KUPPER WEISSER - 1 kamion
- Posipač EPOKE - 1 kamion

Za čišćenje i odleđivanje ostalih površina na zračnoj strani te površina na kopnenoj strani, angažiran je drugi kooperant s vlastitom opremom.

Za vrijeme trajanja zimske sezone oprema je parkirana na zračnoj strani, na prostoru predviđenom za parkiranje opreme Zimske službe.

Uvjeti na manevarskim površinama i stajankama LDZA nadziru se iz operativnog ureda Zimske službe, pomoću sustava ranog otkrivanja leda "Boschung Mecatronic Ice Early Warning System" koji se sastoji od tri senzora ugrađena u kolnik RWY-a, i jednog senzora ugrađenog u kolnik TWY-a F, jednog senzora na TWY-u MC i jednog senzora na Stajanci ISTOK s pripadajućim vanjskim mjernim stanicama.

Za odleđivanje manevarskih površina i stajanki, prometnica i parkirališta na zračnoj strani koristi se tekuće sredstvo NORDWAY KF, a za odleđivanje prometnica i parkirališta na kopnenoj strani koristi se sol za ceste.

#### 4. PRIORITETI

Prioriteti čišćenja i odleđivanja snijega i leda na površinama LDZA su sljedeći:

1. uzletno-sletna staza,
2. staze za vožnju A, E, F, G, H, MC, D, C, B, R i T
3. pomoćna staza za vožnju W
4. parkirne pozicije na stajankama
5. servisna cesta na stajankama
6. kopnena strana (ceste, parkirališta, nogostupi).

#### 5. SNOWTAM

##### a. Izvješćivanje

Pregled manevarskih površina u svrhu GRF izvješćivanja provode: Glavni dežurni zimske službe, Dežurni zimske službe, Kontrolori sigurnosti na zračnoj strani i Koordinatori aerodromskih aktivnosti, ako je potrebno. Nakon pregleda izdaje se izvješće u obliku RCR, NOTAM-a i/ili SNOWTAM-a.

Pregled stanja RWY-a, uključujući i njezinu kontaminaciju, vrši se za svaku trećinu RWY-a zasebno. Izvješćivanje o stanju manevarskih površina vrši se na hrvatskom jeziku od strane osobe koja je zadužena za pregled. Hrvatsko-engleski izrazi koji se koriste opisani su u tablici RCAM, koja se nalazi u Prilogu 1 ovog Plana i čini njegov sastavni dio.

##### b. Pregled RWY-a uz izdavanje RCR-a

Nakon pregleda RWY-a (odmah po napuštanju), osoba koja je izvršila pregled (Glavni dežurni zimske službe, Dežurni zimske službe, Kontrolori sigurnosti na zračnoj strani ili Koordinatori aerodromskih aktivnosti) neodložno radiostanicom zemlja-zemlja (TETRA sustav) izvještava Zagreb TWR o stanju na RWY-u po svakoj trećini (prema Kodu - RWYCC i Opis stanja).

Ako je u zadnjem izvješću (prije pregleda stanja RWY-a) 6/6/6 NR/NR/NR NR/NR/NR DRY/DRY/DRY i nakon pregleda utvrđeno je isto stanje, onda se radiostanicom zemlja-zemlja (TETRA sustav) izvještava Zagreb TWR o stanju na RWY-u i

ne šalje se izvješće, a ako je nastupila promjena onda osoba koja je izvršila pregled, RCR izvješće (obrazac za objavu SNOWTAM-a) upisuje u Galiot i izvješće se automatski, e-poštom, dostavlja:

- TWR-u na adrese: [twr.ldza@crocontrol.hr](mailto:twr.ldza@crocontrol.hr) te uz obveznu potvrdu na tel: +385 1 6259226 (fax: +385 1 6259597), i [aro.ldsp@crocontrol.hr](mailto:aro.ldsp@crocontrol.hr)
- Koordinatoru aerodromskih aktivnosti: [koordinatori@zag.aero](mailto:koordinatori@zag.aero), uz obaveznu potvrdu na tel: +385 1 4562113 ili mobitel: +385 98 238505.

**c. Pregled RWY-a uz izdavanje SNOWTAM-a**

Nakon pregleda RWY-a (odmah po napuštanju), osoba koja je izvršila pregled (Glavni dežurni zimske službe, Dežurni zimske službe ili Kontrolori sigurnosti na zračnoj strani) neodložno radiostanicom zemlja-zemlja (TETRA sustav) izvještava Zagreb TWR o stanju na RWY-u po svakoj trećini (prema Kodu-RWYCC i Opisu stanja). Ako stanje RWY-a zahtjeva objavu SNOWTAM-a onda:

osoba koja je izvršila pregled upisuje podatke u Obrazac za objavu SNOWTAM-a u Galiot, te se automatski, e-poštom, dostavlja:

- TWR-u na adrese: [twr.ldza@crocontrol.hr](mailto:twr.ldza@crocontrol.hr) uz obveznu potvrdu na telefon +385 1 6259226 (fax: +385 1 6259597) i [aro.ldsp@crocontrol.hr](mailto:aro.ldsp@crocontrol.hr)
- Koordinatoru aerodromskih aktivnosti: [koordinatori@zag.aero](mailto:koordinatori@zag.aero) uz obveznu potvrdu na telefon +385 1 4562113 ili mobitel +385 98 238505

i dodatno dostavlja u:

- Međunarodni NOTAM odjel (NOF) na e-mail adresu [notam@crocontrol.hr](mailto:notam@crocontrol.hr) uz obveznu potvrdu na telefon +385 1 6259314 ili +385 1 6265889 (faks +385 1 2020338).

**d. Pregled RWY-a uz izdavanje SNOWTAM-a i NOTAM-a**

Postupak je istovjetan postupku opisanom u članku 5. SNOWTAM, točka C), uz dodatak izdavanja NOTAM-a. U slučajevima kada je u izvještaju navedeno da je RWY SLIPPERY WET, Koordinator aerodromskih aktivnosti upućuje u Međunarodni NOTAM ured zahtjev za izdavanje NOTAM-a.

Faktori koji pridonose stanju RWY-a SLIPPERY WET su: naslage guma, neodržavani žlijebovi (brazde) u asfaltu, problemi s teksturom itd.

Način određivanja: funkcionalna mjerenja koeficijenta trenja RWY-a (programom praćenja trenda trenja na površini RWY-a dobiva se indikacija da li je RWY skliska kada je mokra), opažanja osoblja aerodroma, ponavljanje izvještaja pilota, analiza duljine zaustavljanja aviona itd.

Stanje kolnika SLIPPERY WET (Slippery When Wet) utvrđuje Služba građevinskog održavanja, analizom dobivenih informacija i mjesečnim mjerenjem koeficijenta te praćenjem trenda trenja RWY-a. Ako se utvrdi stanje SLIPPERY WET, Rukovoditelj ili Voditelj Službe građevinskog održavanja o tome obavještava Koordinatora aerodromskih aktivnosti.

**e. AIREP-a izvještavanje**

Za slučaj kada pilot smatra da stanje RWY-a ne odgovara dobivenim procijenjenim vrijednostima, o tome će neodložno izvijestiti Zagreb TWR (AIREP), a Zagreb TWR će dobivenu informaciju prosljediti Koordinatoru aerodromskih aktivnosti (primarno telefonom ili TETRA sustavom).

Koordinator aerodromskih aktivnosti dobivenu informaciju prosljeđuje Glavnom dežurnom Zimske službe, Dežurnom Zimske službe ili Kontroloru sigurnosti na zračnoj strani, nakon čega se ponavlja proces opisan u članku 5. SNOWTAM pod a), b), c) ili d).

## 6. ODLAGANJE SNIJEGA

Uređena deponija snijega nalazi se na zapadnom dijelu zračne luke.

## 7. OBAVJEŠTAVANJE - UZBUNJIVANJE

Zimska služba, jednom dnevno, od Službe zrakoplovne meteorologije HKZP-a zaprima prognozu zimskih uvjeta za područje LDZA . Tijekom cijele godine Zimska služba zaprima Aerodromska upozorenja o prognoziranim vremenskim uvjetima koji bi mogli utjecati na sigurnost zračnog prometa.

Prognozu vremena i Aerodromsko upozorenje dobivaju sve osobe nadležne za operacije čišćenja snijega i leda. Obavješćavanje i uzbuñivanje vrši se komunikacijom putem telefona prema zapovijednom lancu, detaljnije opisan u Pravilniku o pregledavanju i održavanju operativnih i prometnih površina u zimskim uvjetima, broj: AO-MAI-RB-12-4.

## 8. RADNA SNAGA

Čišćenje manevarskih površina i stajanki organizirano je u tri smjene (H24), a u svakoj smjeni su:

- Glavni dežurni - 1
- Dežurni - 1
- Dežurni mehaničar - 1
- Vozač - 33

Čišćenje stajanki, prometnica i parkirališta organizirano je u dvije smjene, a u svakoj smjeni ima:

- Koordinator - 1
- Vozač - 15

## 9. TEHNOLOGIJA RADA

RWY se čisti s 10 čistača snijega u "V" formaciji, posipačima i bacačima snijega prema potrebi, u jednom prolazu, a nakon toga se čiste staze za vožnju i stajanke prema prioritetima. U slučaju obilnijih padalina snijega, dio opreme prebacuje se na čišćenje staza za vožnju i stajanki, a ostali dio opreme čisti uzletno-sletnu stazu u dva prolaza u stepenastoj formaciji. Stajanke se čiste na način da se snijeg gura na hrpe na slobodnim površinama, u koordinaciji s Dispečerom prometnog centra Odjela raspoređivanja opreme i sredstava putem telefona +385 1 4562380, te se odvozi na deponij snijega.

## 10. ZATVARANJE MANEVARSKIH POVRŠINA

Kada je to nužno, manevarske površine mogu se privremeno zatvoriti za promet na određeno vrijeme koje je potrebno za obavljanje pregleda, ocjenu uvjeta kočenja te čišćenje i odleđivanje. U slučaju neprekidnih teških snježnih oborina, za čišćenje i odleđivanje te provjeru RWY-a, ekipi za čišćenje snijega potrebno je osigurati razdoblje od oko 20-30 minuta. Takve odluke moraju biti koordinirane između Glavnog dežurnog Zimske službe, Koordinatora aerodromske aktivnosti i Zagreb TWR-a.

## 11. KRITERIJI ZA OBUSTAVU OPERACIJA NA UZLETNO-SLETNOJ STAZI

Zatvaranje RWY-a treba uzeti u obzir kada je stanje RWY-a RWYCC 1 ili 0 prema procjeni Glavnog dežurnog Zimske službe, Dežurnog Zimske službe ili Kontrolora sigurnosti na zračnoj strani.

## Prilog 1

Matrica za procjenu stanja USS-e (RCAM)	
Kôd stanja površine USS-e (RWYCC)	Deskriptori Površine USS-e
6	Suho
5	Mraz
	Mokro ( $\leq 3$ mm)
	Bljuzga ( $\leq 3$ mm)
	Suhi Snijeg ( $\leq 3$ mm)
	Mokri Snijeg ( $\leq 3$ mm)
4	Specijalno pripremljena Uzletno Sletna Staza
	Zbijeni Snijeg ako je vanjska temperatura $-15$ °C ili niža
3	Sklisko Mokro
	Suhi Snijeg ili Mokri Snijeg na zbijenom snijegu
	Suhi Snijeg ( $>3$ mm) Ili Mokri Snijeg ( $>3$ mm)
	Zbijeni Snijeg ako je vanjska temperatura $-15$ °C ili viša
2	Stojeća Voda ( $>3$ mm)
	Bljuzga ( $>3$ mm)
1	Led
0	Mokri Led
	Voda na zbijenom snijegu
	Suhi snijeg ili mokri snijeg na ledu

