

RIS

RAZVOJNO
INOVACIONI
SISTEM DOO



**UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE I ODRŽAVANJE
MOBILNOG PROTIVPOPLAVNOG SISTEMA
RIS MPPS 2020
(BASIC, WT, BASIC+, WT+)**

O nama

Razvojno Inovacioni Sistem doo iz Beograda se primarno bavi istraživanjima i unapređenjima znanja i prakse u oblasti smanjenja rizika od katastrofa.

Razvojno Inovacioni Sistem doo poseduje sertifikat **ISO 9001:2015** u oblasti pružanja usluga istraživanja u oblasti bezbednosti, procena rizika i procena ugroženosti i izrada planova zaštite i spasavanja u vanrednim situacijama, kao i sertifikat **ISO/IEC 27001:2013**.

Razvojno Inovacioni Sistem doo poseduje i opremu koja može uticati na smanjenje rizika i brzi oporavak pa je stoga Odlukom Vlade RS za određeno kao osposobljeno pravno lice za zaštitu i spasavanje u Republici Srbiji („Sl. glasnik RS br. 26/2018). Opremu čine mobilni protivpoplavni sistemi RIS MPPS 2020, muljne pumpe, agregati, sušači vazduha i druga oprema. Razvojno Inovacioni Sistem doo je osposobljeno pravno lice i u velikom broju gradova i opština u Republici Srbiji.

Razvojno Inovacioni Sistem doo je Odlukom Vlade RS u Operativnom planu odbrane od poplava određeno kao specijalizovano preduzeće za interventnu lokalnu zaštitu kritične infrastrukture („Sl. glasnik RS“ br. 14/2019).

Razvojno Inovacioni Sistem doo je vlasnik autorskih prava na softverskoj aplikaciji DRIS-Sistem za integrisano upravljanje vanrednim situacijama koja omogućava jednostavno azuriranje i preglednost svih podataka iz Procena rizika od katastrofa, Planova zaštite i spasavanja (DRIS-SIUVS 1.0), Planova smanjenja rizika i Operativnih planova odbrane od poplava (DRIS-SIUVS 2.0) od značaja za efikasno donesenje odluka koje se odnose na smanjenje rizika i upravljanje vanrednim situacijama. Najnovije verzija DRIS-SIUVS 3.0 mobil omogućava, pored različitih informativnih funkcija, komunikaciju izmedju Staba za vanredne situacije i svih građana koji preuzmu aplikaciju. Na taj način Štab za vanredne situacije, odnosno ovlašćeno lice putem DRIS-SIUVS sistema može da šalje notifikacije na telefone građana o bilo kom vanrednom događaju koji se očekuje ili se dešava na teritoriji opštine i uputstva za ponašanje u takvoj situaciji.

Razvojno Inovacioni Sistem doo je imalač Ovlašcenja za izradu procene rizika od katastrofa i plana zaštite i spasavanja izdatog od Ministarstva unutrašnjih poslova, kao i licence za procenu rizika u zaštiti lica, imovine i poslovanja izdate od Ministarstva unutrašnjih poslova.

Razvojno Inovacioni Sistem doo je imalač Ovlašcenja za sprovođenje obuka kandidata za polaganje posebnog stručnog ispita za dobijanje licence za izradu procene rizika od katastrofa i plana zaštite i spasavanja.

Razvojno Inovacioni Sistem doo može da se pohvali uspešnom saradnjom sa velikim brojem subjekata: (AP Vojvodina, Gradovi Beograd, Sombor, Čačak, Šabac, Kruševac, Kraljevo, Novi Pazar, Vranje, Pirot, opštine Apatin, Bogatić, Vladimirci, Koceljeva, Krupanj, Mionica, Knić, Požega, Ivanjica, Prijepolje, Sjenica, Tutin, Vrnjačka Banja, Topola, Rača, Vlasotince, Surdulica, Bujanovac, Bela Palanka, Knjaževac, Soko Banja, Petrovac na Mlavi, Smedrevska Planka,...Radio Televizija Srbije, JVP Srbija Vode, JP Srbijašume, Telekom Srbija, Zavod za biocide i medicinska sredstva Beograd, „Tehnomanija“ Beograd... hotel „HILTON“ u Beogradu, hotel „CROWN PLAZA“ u Beogradu, hotel „KRALJEVI ČARDACI“ na Kopaoniku...Fakultet Bezbednosti Univerziteta u Beogradu, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, OŠ „Mića Stanojlović“, ...Centar za socijalni rad Surdulica, Dom zdravlja Bujanovac, JKP Vodovod Raška...)



Goran Tasić, direktor

Sadržaj:

1. O sistemu.....	3
2. Montaža.....	7
3. Demontaža.....	8
4. Čuvanje i održavanje.....	8
5. Servisni set.....	9
6. Sigurnosne napomene.....	10





Osnovni podaci o sistemu

Proizvod RIS MPPS 2020 je mobilni protivpoplavni sistem koji se sastoji od tuba izrađenih od TPU (Thermoplastic polyurethane) materijala, koje se pune vodom. Tube nisu trajno vezane jedna za drugu a kada se postavljaju mogu da se postavljaju samostalno (izuzetno, uz posebne mere opreza), dve jedna uz drugu ili dve jedna uz drugu i treća na njih. Kada se postavljaju dve jedna uz drugu povezuju se gurtnama na dva tačno određena mesta, kroz prorene u slučaju da je jedan od tubusa model WT odnos WT+. Kada se postavlja i treća na njih, onda se i ona obuhvata gurtnama, koje se u adekvatnom broju isporučuju uz proizvod. Uz proizvod se isporučuje i odgovarajući broj priključnih creva koje se sastoji od usisnog creva dužine 3 metara unutrašnjeg prečnika 52 mm, žičano ojačano, sa brzom spojkom za Monsun ventil sa jedne strane i brzom spojkom Storz sa druge strane.

Proizvod se proizvodi u sledećim varijantama:

- BASIC
- WT
- BASIC +
- WT+

Osnovni podaci o sistemu

	BASIC	WT	BASIC +	WT +
Dužina/Visina/Težina				
PREČNIK/VISINA u centimetrima	90	90	90	90
MAKSIMALNA VISINA PLAVNOG TALASA sa trećim elementom u cm	125	125	125	125
DUŽINA u metrima	5/10/20	5/10/20	5/10/20	5/10/20
TEŽINA u kilogramima za prazanu tubu dužine 10 metara	~60kg	~90kg	~60kg	~90kg
TEŽINA u kilogramima za napunjenu tubu dužine 10 metara	~6000kg	~6000kg	~6000kg	~6000kg
Punjene/Pražnjenje				
Konektori za punjenje	“Monsun” ventil sa brzom spojkom	“Monsun” ventil sa brzom spojkom	“Monsun” ventil sa brzom spojkom / “Storz” spojnicom	“Monsun” ventil sa brzom spojkom / “Storz” spojnicom
Konektori za mašinsko pražnjenje	“Monsun” ventil sa brzom spojkom			
Konektori za oticanje vode f35	Na krajevima tuba	Na krajevima tuba	Na krajevima tuba	Na krajevima tuba
Materijal/Spajanje materijala/Kontrola pritiska				
Težina gr/m ²	1000	1000	1000	1000
Vrsta materijala	TPU Polyester 1100 dtex presvučen sa obe strane			
Toplotni raspon	Od -40°C do +70°C			
Tehnologija spajanja materijala	Visoko frekventno varenje (HF welding)			
Kontrola pritiska	Automatski sigurnosni ventil 0.33 bar/ventil za manuelnu kontrolu pritiska	Automatski sigurnosni ventil 0.33 bar/ventil za manuelnu kontrolu pritiska	Automatski sigurnosni ventil 0.33 bar/ventil za manuelnu kontrolu pritiska	Automatski sigurnosni ventil 0.33 bar/ventil za manuelnu kontrolu pritiska

Osnovni podaci o sistemu

BASIC:

Dužine tuba mogu biti 5, 10 i 20 metara.

Visina/prečnik tuba je 90 cm

Materijal od kojih se izrađuje je TPU Polyester 1100 dtex 1000g/m², presvučen sa obe strane.

Svaka tuba ima **sigurnosni ventil max. 0.33bar** sa gornje strane.

Svaka tuba ima **ventil – odušak** radi manuelne kontrole pritiska.

Svaka tuba ima **fluoroscentni dodatak**, traka dužine 1 m koja je zlepljena bočno.

Svaka tuba ima dva „**Monsun**“ ventila za punjenje vodom i pražnjenje mašinskim putem sa gornje strane.

Svaka tuba ima dva otvora na svojim krajevima za pražnjenje oticanjem vode.

Boja materijala je narandžasta.

Spajanje materijala u tubu tehnologijom **visokofrekventog varenja** (HF welding).

Na svakoj tubi se nalaze oznake o smeru postavljanja, granici prilikom spajanja tuba po dužini, visini maksimalnog pritiska sigurnosnog ventila i osnovni podaci o proizvodu.



Osnovni podaci o sistemu



WT:

Sve kao i u BASIC varijanti uz dodatak „posteljice“- zaledljen materijal širine 2,05 m po celoj dužini tube na način da se prilikom sastavljanja 2 tube po dužini „posteljica“ preklapa u smeru vodenog toka tako da obezbeđuje potpunu vodonepropusnost.

BASIC + i WT + :

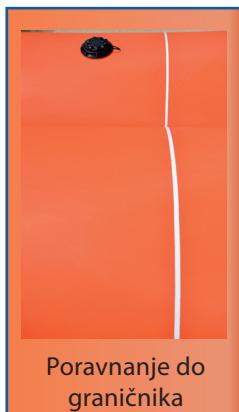
Varijante sa oznakom „+“ pored gore navedenog imaju i Storz brzu spojku za punjenje na sredini tube sa gornje strane.



Montaža sistema

Sistem se brzo i lako postavlja u nekoliko koraka.

- Nakon donošenja tuba na lokaciju, tube se razmotaju i napune vazduhom pomoću duvača vazduha koji se isporučuju uz sistem (kroz Monsun ili Storz spojka). Tube se pune vazduhom dok ne dobiju oblik valjka.
- Vazduhom napumpane tube se postavljaju i spajaju u celinu (bedem) i to tako što se postavljaju jedna uz drugu (smaknuto do graničnika koji se jasno vidi na tubama) i po potrebi treća tuba na donje dve. Pre postavljanja potrebno je staviti gurtne na podlogu na koju se postavljaju tube. Svaka tuba ima strelicu i prilikom postavljanja sve strelice treba da budu u istom smeru. Ukoliko se postavlja model sa oznakom WT potrebno je da se „posteljice“ preklapaju u smeru vodenog toka.
- Postavljene tube se povezuju gurtnama.
- Postavljene tube povezane gurtnama se pune vodom pomoću pumpi za vodu ili hidranta (kroz Monsun ili Storz spojka) uz povremeno ispuštanje vazduha preko malog ventila (odušak) koji se nalazi sa gornje strane tube ili otvaranjem nekog od većih ventila (Monsun ili Storz). Gornja tuba se puni tek kada se završi punjenje donjih tuba. Tube se pune vodom sve dok se prilikom povremenog ispuštanja vazduha ne pojavi voda, a maksimalno do aktiviranja sigurnosnog ventila.



Demontaža, čuvanje i održavanje

Sistem se brzo i lako demontira bez bilo kakvih otpada ili štete po životnu sredinu.

Koraci za demontažu su:

- Usisno crevo koje je spojeno sa vodenom pumpom brzom spojkom spojiti sa „Monsun“ ventilom i tubu mašinski prazniti sa odvođenjem vode (po potrebi više desetina metara).
- Po završetku „pražnjenja“ vode vodenom pumpom, razdvojiti tube i otvoriti otvore za oticanje vode koji se nalaze na krajevima tuba i rolanjem istisnuti ostatke vode.



Mašinsko pražnjenje



Otvor za pražnjenje oticanjem vode



Rolanje tuba

Čuvanje i održavanje:

Imajući u vidu da su brane napravljene od izuzetno kvalitetnog materijala TPU Polyester 1100 dtex kao i da su spajanja vršena tehnologijom visokofrekventnog varenja ne postoje nikakve posebne mere koje se tiču čuvanja i održavanja, ali se preporučuje:

- tube čuvati na suvom mestu, zaštićene od sunca i atmosferskih uticaja, najbolje na paleti ili drugoj podlozi na kojoj nema šiljaka koji bi oštetili ili probušili tube
- pre odlaganja tuba na čuvanje, omogućiti što duže da se suše kako spolja, tako i iznutra
- ukoliko su tokom upotrebe punjene vodom iz reke ili jezera, pre odlaganja na čuvanje, isprati eventualno blato ili pesak kako ne bi nepotreban materijal povećavao težinu tube.

Servisni set

- Set za brzu popravku se sastoji od plastičnog navoja kupastog oblika koji se širi do prečnika od 4 cm za zaustavljanje oticanja vode iz probušene brane, lepka - 1 litar, tri kružne flekice prečnika 10 cm i dve kvadratne flekice dimenzija 20 x 20 cm.
- U slučaju bušenja napunjenoj brani u funkciji, ako je rupa manje prečnika, u rupu naviti plastični navoj i ostaviti da stoji do konačnog pražnjenja brane.

- Postupak za krpljenje brane:

1. Markirati mesto popravke
2. Očistiti mesto popravke od prljavštine
3. Odrediti veličinu zatrpe
4. Obeležiti zatrpu na oštećenom mestu
5. Pripremiti lepak za mazanje dodavanjem 6-10% dezmodura iz staklene bočice
6. Dobro promešati lepak sa dezmodurom da se dobije jedinstvena smesa za lepljenje
7. Namazati pripremljenim lepkom prvi put obe površine
8. Sačekati 15 min da se namazane površine dobro osuše
9. Namazati drugi put lepkom obe površine
10. Sačekati nekoliko minuta da lepak uz pipanje ne ostaje na prstima i započeti lepljenje
11. Prislanjanje zatrpe na oštećenu površinu
12. Pritisakanje zatrpe preko cele površine drvenom drškom (npr. od čekića)
13. Istiskanje eventualnog vazduha koji je ostao zarobljen ispod zatrpe
14. Očistiti tragove lepka oko zatrpe
15. Sačekati min 24h da prodje pre ponovne upotrebe tube
16. Proveriti nakon 24h da li tuba pušta na istom mestu ispod zatrpe



Sigurnosne napomene

- Radi sprečavanja iskliznica ili otkotrljavanja tuba potrebne su dodatne mere opreza posebno na terenima koji su pod nagibom ili kada se stavljaju samo dve tube jedna do druge - obezbediti dodatnu stabilnosti dzakovima ili na sličan način, puniti simultano kako ne bi jedna strana „pretegla“ i isti postupak primeniti kod praznjenja!!!
- Svaka tuba ima sigurnosni ventil koji se otvara pod pritiskom 0.33 bara, ali svakako prilikom duvanja i punjenja voditi računa da se ne prenaduvaju odnosno prepumpaju tj. da ne dodje do pucanja tube!!!
- Tube napunjene vazduhom obezbediti jer postoji mogućnost da ih vetar odnese i da se na taj način oštete!!!
- Prilikom postavljanja proveriti da li na terenu na koji se postavljaju ima šiljaka ili oštrih predmeta koji mogu probušiti tube!!!
- Uvek puniti vodom prvo donje a potom gornje tube!!!
- Prilikom praznjenja uvek prazniti prvo gornju tubu!!!
- Napunjene i postavljene brane nikada ne ostavljati bez nadzora!!!
- Ukoliko se tube ne prazne mašinski, već oticanjem, voditi računa o količini vode koja će se izliti na lokaciji!!!
- Tube ne služe za igranje, skakanje po njima, navodnjavanje, čuvanje vode i slične aktivnosti, već isključivo za smanjenje rizika od poplava u skladu sa ovim uputstvom!!!



RAZVOJNO INOVACIONI SISTEM

www.razvojnoinovacionisistem.rs

facebook/razvojnoinovacionisistem

linkedin/razvojnoinovacionisistem

tel. +3814360505

Karađorđeva 5, Beograd, Srbija