



Dezinsekcija d.o.o. RIJEKA[®]

SANITARNA ZAŠTITA ČOVJEKOVE OKOLINE

„Sustav za prevenciju i sanaciju iznenadnih onečišćenja mora u lukama lokalnog, županijskog i državnog značaja“

O NAMA...



- tvrtka osnovana 1947. godine
- Odjel za ZAŠTITU MORA i kopnenih voda - 1970. g.
- 1971. g. tvrtka je kupila MB „Jastog” – specijalan ECO brod za zaštitu voda – plovio preko 40 godina



- danas flota:
3 ECO broda,
10-ak brodica
te
brojna oprema





- Dezinsekcija danas - jedna od najbolje opremljenih i najstručnije ekipiranih tvrtki, posebno za **zaštitu mora**
- dobitnici smo brojnih priznanja za dostignuća u radu
- svakodnevno vršimo nadzor akvatorija (PGŽ i IŽ)
- saniramo eventualna onečišćenja na Jadranskom moru

- RH ima čisto more, unatoč velikom broju potencijalnih onečišćivača



Otkud ideja o novom sustavu koji bi dao „više“ okolišu?

- svjedoci smo manjih onečišćenja morskog okoliša zbog nenamjernog ispuštanja ugljikovodika u more
- javlja se potreba za provedbom manjih sanacija morskog okoliša od strane lokalnih djelatnika
- u slučaju veće nezgode, onečišćeni akvatorij je potrebno opasati zaštitnim plivajućim branama
- ***problem koji se javlja kod provedbe tih sanacija = >***
premalo sredstava za sanaciju na lokaciji ili ih uopće nema
(apsorbensi, disperzanati, plutajuće brane i dr.)



- potrebno hitno nabaviti sredstava za sanaciju = >
 - iziskuje vremena
 - prouzročuje neplanirane dodatne troškove
- kod većih onečišćenja - problem nekompatibilnosti opreme (brane različitih dimenzija, tipova, proizvođača)
- zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu na poslovima iz domene zaštite mora i priobalja došli smo do ideje za povećanje učinkovitosti zaštite mora = >

INTERventni SUstav ZAštite Mora

=

INTERSUZAM!!!



Što je INTERSUZAM? Ciljevi? Zašto uvesti?



Glavni cilj i smisao uvođenja sustava INTERSUZAM:

- **započinjanje sanacije onečišćenja u roku od 1 (jednog) sata** u bilo kojoj luci u kojoj je sustav uveden
- **osiguranje uvijek dovoljnih količina sredstava i opreme** (brana i sl.) za sanaciju onečišćenja na lokaciji
- **educirani djelatnici**
- **minimalni troškovi** za naše partnere
- **uspostava INTERSUZAM-a omogućuje promptnu reakciju** na svako onečišćenje mora = > **troškovi sanacije mogu se smanjiti i do 80%**

Naša plovila i djelatnici (kao i naših tvrtki i partnera) mogu i do najdislociranijih lokacija duž obale doći u roku od najviše 2 - 3 sata te nastaviti sanaciju u slučaju većih onečišćenja

Na koji način se uspostavlja INTERSUZAM?



- u luke županijskog, lokalnog ili državnog značaja postavlja se EKOLOŠKO SPREMIŠTE sa OPREMOM = >

zaštitne plivajuće brane, uređaji za aplikaciju disperzanata i odmašćivača, HTZ oprema, metla/četka, lopatica za smeće i dr. prema zahtjevu partnera

- u spremištu se skladište i ekološka potrošna SREDSTVA = >

apsorbens brane, krpe, disperzant, odmašćivač i sl.

- isporuka sredstava na principu **konsignacije, bez** dodatnih troškova zbrinjavanja = >

**AKO SE SREDSTVA NE TROŠE, NIŠTA SE NE OBRAČUNAVA
NITI NAPLAĆUJE!**

provodi se EDUKACIJA DJELATNIKA za rad sa opremom i sredstvima

- prije početka nautičke sezone nadopunjujemo skladište, bez naknade

**MI BRINEMO DA U SPREMIŠTU UVIJEK IMA DOVOLJNO
OPREME I SREDSTAVA!**



INTERSUZAM

 ciklolika spremište





TROŠKOVI



Fiksni i varijabilni troškovi:

- **fiksni dio** (obračun u mjesečnim ratama) odnosi se na godišnju uslugu najma 1 kompleta opreme, trošak hladnog pogona, edukaciju djelatnika, besplatnu nadopunu potrošnih sredstava;
- **varijabilni dio** ovisi o potrebama svake luke tj. o količini i vrsti onečišćenja - plaća se nakon utroška isporučenih sredstava te nakon provedene hitne intervencije (DISKONTIRANE CIJENE).

Hitna intervencija - rad specijalnih EKO plovila, skimera, pumpi, djelatnika IMO lvi 1 i 2, ronioca i dr.

- trošak uspostave sustava INTERSUZAM sadrži i trošak zbrinjavanja ekoloških sredstava, koja nakon korištenja postaju opasan otpad (KBO 15 02 02* ili sl.)

**NEMA DODATNIH TROŠKOVA ZBRINJAVANJA UTROŠENIH
EKOLOŠKIH SREDSTAVA !!**

PREDNOSTI INTERSUZAM-a



Što se dobije uspostavom sustava INTERSUZAM?

Koje su koristi?

VELIKA PREDNOST za sve luke lokalnog, županijskog ili državnog značaja, koje uvedu INTERSUZAM:

U SVAKOM TRENUTKU IMAJU DOVOLJNE KOLIČINE OPREME i EKOLOŠKIH SREDSTAVA TE EDUCIRANE DJELATNIKE za započinjanje poslova na sprječavanju širenja onečišćenja mora **u roku od 1 sata od dojave => glavni cilj uspostave INTERSUZAMA**



Uz minimalno godišnje ulaganje za uspostavu INTERSUZAM-a dobije se maksimalna usluga:

- ✓ educirani djelatnici
- ✓ zaštitne plivajuće brane i potrošna sredstva UVIJEK su dostupna
- ✓ plovila i specijalna oprema Dezinsekcije te naših tvrtki ili partnera su raspolaganju 365 dana u godini (hladni pogon)

= > situacije prilikom dojava o onečišćenju mora (nedostatak opreme i sredstava / oštećenost opreme / neupućenost djelatnika u način korištenja opreme) svedene na minimum

ŠTO JE USTVARI NAJVEĆA PREDNOST sustava INTERSUZAM?

KOMPATIBILNOST, MOBILNOST I DOSTUPNOST opreme za zaštitu mora i profesionalaca za sanacije na cijelom području gdje je uspostavljen INTERSUZAM!

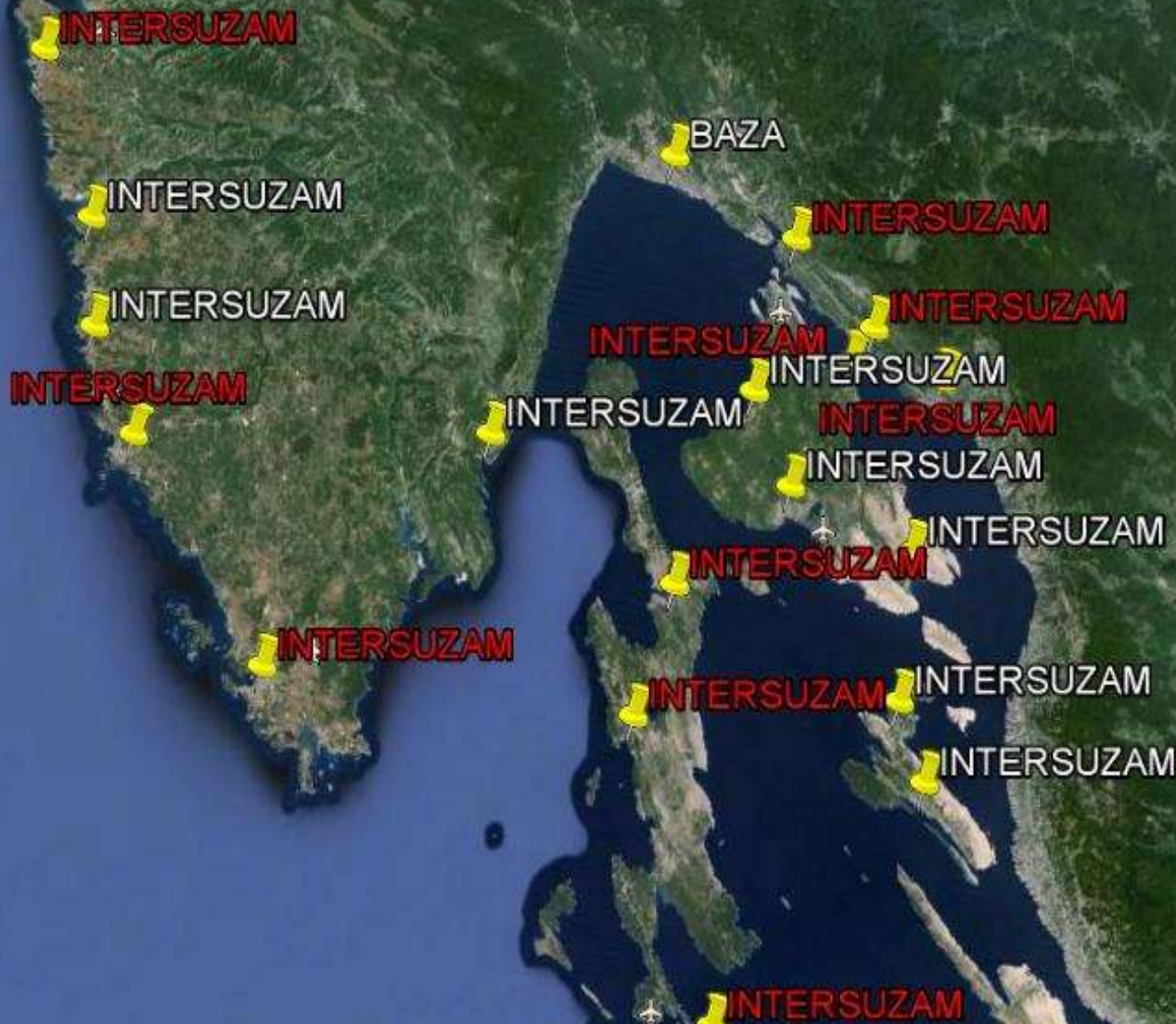
PRIMJER



U slučaju onečišćenja na području ŽLU RAB (među prvima uveli INTERSUZAM), našim djelatnicima treba oko 2 - 3 sata od dojave kako bi stigli do Raba (u povoljnim vremenskim uvjetima), a djelatnici ŽLU RAB su sada u mogućnosti već u JEDNOM satu od dojave započeti sa intervencijom = > 1 do 2 sata prije će se zaustaviti širenje onečišćenja

VAŽNO je spomenuti i sljedeće:

- ✓ ŽLU RAB može biti sigurna da će uvijek imati DOVOLJNO potrošnih ekoloških sredstava (mi vodimo brigu o stanju skladišta);
- ✓ da će djelatnici ŽLU RAB znati kako postupiti sa opremom (s vremena na vrijeme provodi se edukacija djelatnika)
- ✓ ŽLU RAB može biti sigurna da će profesionalci doći u najkraćem mogućem roku po pozivu odnosno protokolu (naveden na vratima ekološkog spremišta) te će provesti sanaciju po diskontiranim cijenama



Potencijal

uvođenja

sustava

INTERSUZAM



**INOVACIJE / NOVE METODE U PROVOĐENJU
MJERA
ZAŠTITE MORA**

Pregled morske površine DRONOM

**Pregled i analiza stanja podrtina daljinski
upravljanim podmornicama**

Pregled morske površine DRONOM

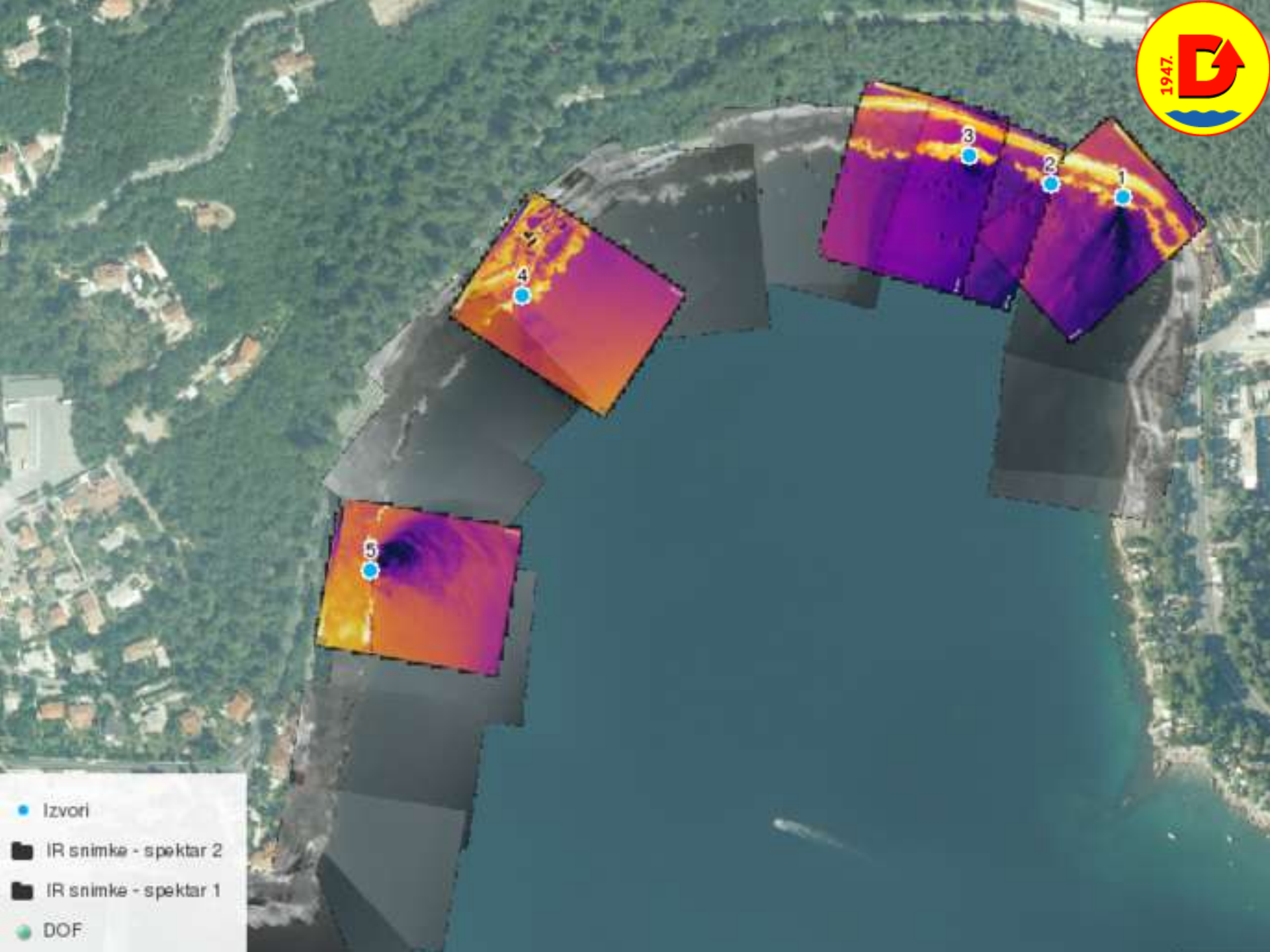






- ugljikovodici su slabo vidljivi na morskoj površini gledajući ih u normalnom spektru svjetlosti (utjecaj valova i sunca) te sa plovila na morskoj površine
- vidljivost se značajno povećava korištenjem dronova sa *Infrared* ili *Near Infrared* kamerama



- moguće je pregledavati površine i po noći





-  Izvori
-  IR snimke - spektar 2
-  IR snimke - spektar 1
-  DOF

Pregled i analiza stanja podrtina daljinski upravljanim podmornicama



- **podrtine** - često na velikim dubinama - opasnost za ronioce

simanje običnim kamerama - **video snimka nedovoljne kvalitete**





NOVA METODA:

ROV

**Daljinski upravljane i
geopozicionirajuće podmornice**





- ✓ Minimalno 4 kamere visoke razlučivosti (4k) + 360 stupnjeva (sferne kamere- 5,7k)
- ✓ Analiza podrtine iz više kuteva
- ✓ 3D model podrtine + 3D model eventualnog onečišćenja u cjelokupnom volumenu ugljikovodika zahvaljujući podvodnom GPS-u

PREDNOSTI



OSTATI GDJE JESMO

ili

Uvođenje NOVIH, INOVATIVNIH metoda zaštite mora:



Sustav INTERSUZAM

- prepuštanje stručnim osobama brigu o opremi i sredstvima za zaštitu mora te koordinaciji – **SMANJENI TROŠKOVI**



Pregled morske površine DRONOM

- kvalitetan noćni rad i bolje uočavanje onečišćenja – **SMANJENI TROŠKOVI**



**Pregled i analiza podrtina
PODMORNICAMA**

- tehnika kamera puno bolja od običnih kamera; ne moraju se slati ronionci na velike dubine – **SMANJENI TROŠKOVI**



HVALA NA PAŽNJI

Pitanja...



Dezinsekcija d.o.o. RIJEKA[®]

Brajšina 13, 51000 Rijeka, Hrvatska

Tel.: +385 (0)51 506 920, Fax: +385 (0)51 512 769

BESPLATNI TELEFON: 0800 212 533

e-mail: info@dezinsekcija.hr, dezinsekcija@ri.t-com.hr

web: www.dezinsekcija.hr

Mirna Dujmović Cerovac = > mob.: 098 260 207, e-mail: mirna.dujmovic@dezinsekcija.hr

Damir Pavičić = > mob.: 099 4696 307, e-mail: damir.pavicic@dezinsekcija.hr