



C R O A T I A N

S O F T W A R E H A R D W A R E

CSH  OKO

ODVOZ KOMUNALNOG OTPADA

Projektiranje, izrada, montaža i integracija

RFID čitača te pohrana i obrada podataka



CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## PREDUVJETI ZA RAD SUSTAVA **CSH-OKO**



- Nabava i ugradnja RFID čipova u posude za komunalni otpad
- Postavljanje naljepnica sa barkodom i Vašim podacima na posude za komunalni otpad
- Integracija sa Vašom bazom podataka korisnika usluga ( uparivanje podataka )
- Montaža i postavljanje opreme za očitavanje čipova sa posuda
- Montaža rezervnog načina čitanja ( barkod čitači )
- Arhiviranje podataka o pročitanim čipovima
- Prijenos podataka na (Vaš) server
- Preuzimanje podataka i integracija sa bazom podataka
- Mjesečna obrada podataka
- Dostava računa korisnicima usluga



CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## VRSTE RFID ČIPOVA I NJIHOVE KARAKTERISTIKE

RFID čipovi prilagođeni za montažu na posude za komunalni otpad dijelimo na:

- Po frekvenciji čitanja: UHF, HF i LF čipove
- Po izgledu: okrugli, pravokutni i kvadratni
- Po materijalu: plastični, od tkanina, papirni i metalni
- Po načinu ugradnje: montažni i (samo)ljepljivi

Naravno, ovisno o željama, otpornosti i drugim uvjetima još možemo nabrojati više vrsta.

Tvrtka CSH savjetuje i isporučuje slijedeće tipove čipova:

UHF RFID Tag



UHF RFID PL čip



UHF RFID ML čip





CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## UGRADNJA ČIPOVA U POSUDE ZA KOMUNALNI OTPAD





CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## MJESTA UGRADNJE RFID UHF ČITAČA NA VOZILO ZA ODVOZ OTPADA



Čitači se ugrađuju na gornji dio zadnjeg kraja vozila na visinu do 3 metra kako bi mogao očitati čip iz posude za otpad kada je u radijusu od 1 metar od vozila. Isto vrijedi i za vozila sa 3 komore.



CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## NAČIN RADA SUSTAVA

# CSH OKO

Očitavanje čipova



Prikupljanje otpada

Automatsko slanje svih  
podataka na server



Database

Preuzimanje podataka



Obrada podataka i  
izrada računa



CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

Mogućnosti korištenja, moguća duljina i širina čitanja, te usmjerenost antena prikazana je na donjim slikama





CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## CSH UHF RFID ČITAČI – model **CSH UHF RFID 12**



CSH – UHF RFID 12

### **Tehnički podaci**

- Dimenzije : Širina 44cm Visina 52 cm Debljina 20 cm
- Radna temperatura: od -20 C do 80 C
- Napajanje: 24V ( preuzimamo struju sa rotirne lampe )
- Duljina čitanja: ovisno o vrsti čipa, od 5-30 m
- Snaga antene: do 12 dbm
- Snaga čitača: do 33 dbi
- Frekvencija rada: EU norma ( 865-868 Mhz )
- Potrošnja: 30 W, do 4A maksimalne snage
- Sustav rada: Linux
- Memorija: 32 GB, od toga za pohranu podataka 24GB
- Povezivanje: Wireles, BlueTooth, 4G LTE, LAN, USB
- Zvučni signal po prvom očitaniu čipa
- Svjetlosni signal po višekratnom očitaniu istog čipa
- Automatsko slanje podataka na server
- Neograničena pohrana očitanih čipova
- Za montažu potrebna je samo struja sa rotirne lampe
- Lagano postavljanje i skidanje te prijenos na drugo vozilo



## CSH UHF RFID ČITAČI – model **CSH UHF RFID 9**



### **Tehnički podaci**

- Dimenzije : Širina 22cm Visina 32 cm Debljina 15 cm
- Radna temperatura: od -20 C do 80 C
- Napajanje: 24V ( preuzimamo struju sa rotirne lampe )
- Duljina čitanja: ovisno o vrsti čipa, od 5-30 m
- Snaga antene: do 9 dbm
- Snaga čitača: do 33 dbi
- Frekvencija rada: EU norma ( 865-868 Mhz )
- Potrošnja: 30 W, do 4A maksimalne snage
- Sustav rada: Linux
- Memorija: 32 GB, od toga za pohranu podataka 24GB
- Povezivanje: Wirelles, BlueTooth, 4G LTE, LAN, USB
- Zvučni signal po prvom očitavanju čipa
- Svjetlosni signal po višekratnom očitavanju istog čipa
- Automatsko slanje podataka na server
- Neograničena pohrana očitanih čipova
- Za montažu potrebna je samo struja sa rotirne lampe
- Lagano postavljanje i skidanje te prijenos na drugo vozilo



CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## CSH UHF RFID ČITAČI – model **CSH UHF RFID 3**



### **Tehnički podaci**

- Dimenzije : Širina 6cm Visina 15 cm Debljina 6 cm
- Radna temperatura: od -20 C do 80 C
- Napajanje: Vlastita punjiva baterija
- Duljina čitanja: ovisno o vrsti čipado 2m
- Frekvencija rada: EU norma ( 865-868 Mhz )
- Sustav rada: Linux
- Trajanje baterije: do 8 sati rada
- Memorija: 4MB za pohranu podataka ( cca 60 dana )
- Povezivanje: USB
- Zvučni signal po očitavanju čipa
- Preuzimanje podataka preko USB porta
- Služi kao rezervni način čitanja čipova u slučaju kvara



CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## CSH BARKOD ČITAČI – model **CSH BC 3**



### **Tehnički podaci**

- Dimenzije : Širina 4.3cm Visina 11 cm Debljina 2.6 cm
- Memorija: 54MB ( 2.400.000 barkodova )
- 32bitni ARM procesor
- Vlastita baza podataka
- Čitanje 1D i 2D kodova
- Radna temperatura: -20C do 60C
- Povezivanje sa PC: USB i Bluetooth
- Snaga: DC 3.3V 230mA
- Vrijeme skeniranja: do 6 sati
- Vrijeme punjenja: do 3.5 sata
- Pribor: zaštita, privjesak, punjač

Prijenosni ručni barkod čitač služi samo u slučaju kada RFID čitač ne može pročitati čip. Barkodovi su sastavni dio naljepnice koja se lijepi na posudu za otpad.

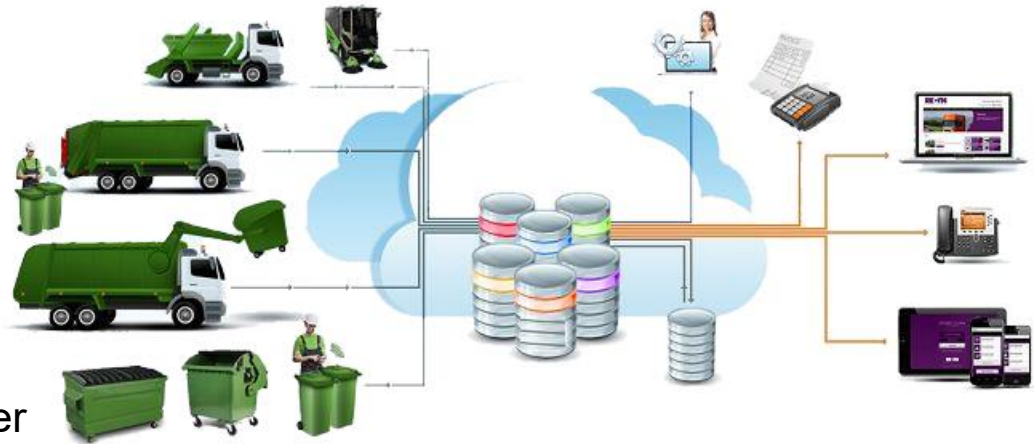


CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE

## PREDNOSTI SUSTAVA

- Potpuno hrvatski proizvod
- Multifunkcionalnost sustava
- Automatsko povezivanje sa bazama
- Neograničeni prostor za pohranu
- Automatsko slanje podataka na server
- Dvostruko osiguranje očitavanja posuda
- Višestruko čitanje i provjera očitavanja posude
- Mogućnost rada na niskim i visokim temperaturama
- Jednostavna montaža na vozilo za odvoz otpada
- Jednostavno održavanje i pristup podacima na uređaju
- Mogućnost provjere podataka na terenu direktno iz Vaše baze
- Moguće korištenje naših servera ( u cijeni leasinga sustava )
- Modularnost i prilagodljivost vašim potrebama
- Zvučna i svjetlosna signalizacija očitavanja ( pojednostavljenje rada djelatnicima )
- Trajnost uređaja, napajanje od vozila, niska potrošnja struje )
- Osigurani rezervni dijelovi i održavanje





CROATIAN

SOFTWARE HARDWARE



**CSH d.o.o.**

32100 Vinkovci  
S.S.Kranjčevića 25

**Web stranica**

[www.webured.com](http://www.webured.com)

**Email**

[info@webured.com](mailto:info@webured.com)  
[ivan@webured.com](mailto:ivan@webured.com)

**GSM**

+385 99 2111 375