

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

KNJIGA III: ODRŽAVANJE PUTEVA

DIO 3: ZIMSKA SLUŽBA

PRILOG 2: ODRŽAVANJE STANICA ZA PRAĆENJE VREMENSKE SITUACIJE (CV STANICE)

Sarajevo/Banja Luka

2005

ODRŽAVANJE STANICA ZA PRAĆENJE VREMENSKE SITUACIJE (CV STANICE)

Postavljanje CV stanica cestovnom odsjeku omogućava monitoring fizikalnog stanja kolovoza.

Na osnovu tih podataka moguće je operativno izdavanje informacija o vremenu i mjesta detaljnijih prognoza opštih vremenskih pojava, koje su važne za održavoce cesta.

Sa CV stanice dobiju se sledeći podaci:

- Temperatura vazduha	[°C]
- Temperatura vozne površine	[°C]
- Koncentracija soli	[%]
- Jakost padavina	[mm/h]
- Relativna vlaga	[%]
- Smijer vjetra	[°]
- Brzina vjetra	[m/s]
- Vrsta padavina	
- Brzina vjetra-sunki	[m/s]
- Temperatura smrzavanja	[°C]
- Temperatura rosišća	[°C]
- Temperatura u unutrašnjosti kolovoza (30 cm)	[°C]
- Debelina vodenog filma	[mm]

Stanje na kolovozu: PRIMJER

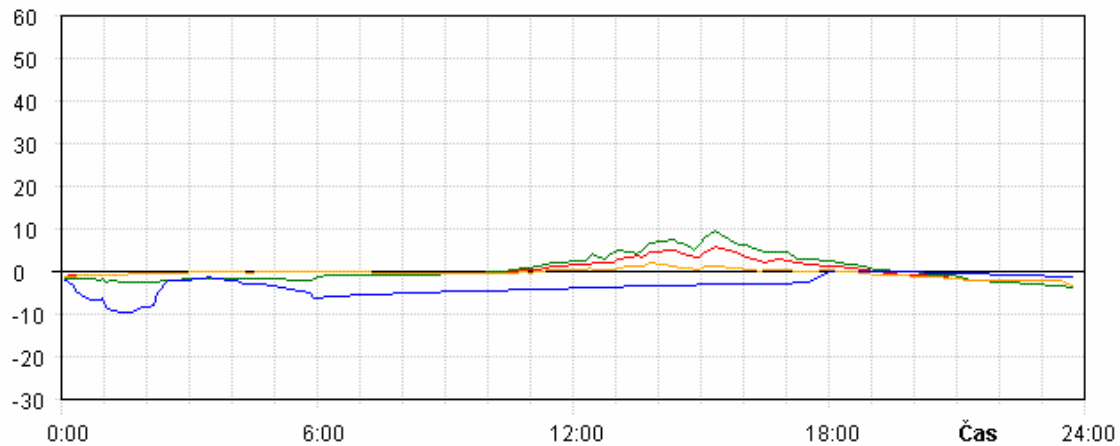
Trenutni podatki in napovedi za cestovremensko postajo Kranj 2

petek, 20.1.2006	stanje	napoved	Enota
	10:07	11:35	
Temperatura zraka	-8,5	-8,9	[°C]
Temperatura cestišća	-6,9	-6,2	[°C]
Koncentracija soli	40	36	[%]
Jakost padavin	0		[mm/h]
Relativna vlaga	98		[%]
Smer vetra	90		[°]
Hitrost vetra	0,7		[m/s]
Vrsta padavin	Brez padavin		[-]
Hitrost vetra-sunki	1,2		[m/s]
Temperatura zmrzovanja	-6,8	-5,9	[°C]
Temperatura rosišća	-8,9	-9,2	[°C]
Temperatura tal-globina ³	-1,0		[°C]
Debelina vodnega filma	0,14		[mm]
RWIS-SC	podhlajeno	vlažno	[-]

Svi podaci se arhiviraju i može se dobiti u grafičkom ili tabelaričnom pogledu za bilo koji period:

Grafični prikaz podataka za cestnovremensko postajo Kranj 2

Temperatura [°C]



Legenda:

- temperatura zraka
- temperatura cestišča
- temperatura zmrzovanja
- temperatura rosišča

Tabelarni prikaz podatkov za cestnovremensko postajo Kranj 1

datum ura	Temperatura zraka	Temperatura cestišča	Koncentracija soli	Jakost padavin	Relativna vlaga	Smer vetra	Hitrost vetra	Vrsta padavin	Hitrost vetra-sunk	Temperatura zmrzovanja	Temperatura rosišča	Debelina vodnega filma	RWIS-SC
20.1.2006 10:20:00	-8,1	-5,6	21	0	97	63	0,9	0	1,2	-3,0	-8,5	0,10	9
20.1.2006 10:12:00	-8,3	-5,9	21	0	98	56	0,6	0	1,1	-3,1	-8,6	0,10	9
20.1.2006 10:07:00	-8,5	-6,1	22	0	98	90	0,7	0	1,2	-3,1	-8,9	0,10	9
20.1.2006 10:01:00	-8,7	-6,3	22	0	97	69	0,9	0	1,4	-3,1	-9,0	0,10	9
20.1.2006 9:48:00	-9,1	-6,5	22	0	98	54	0,7	0	1,1	-3,2	-9,2	0,10	9
20.1.2006 9:24:00	-9,1	-6,5	22	0	97	231	0,9	0	2,1	-3,2	-9,5	0,10	9
20.1.2006 7:24:00	-9,2	-6,8	25	0	98	56	1,1	0	3,2	-3,8	-9,5	0,10	9
20.1.2006 6:00:00	-8,9	-6,3	28	0	97	71	0,9	0	1,3	-4,2	-9,2	0,10	9
20.1.2006 4:38:00	-9,0	-5,8	30	0	98	57	1,3	0	1,5	-4,6	-9,3	0,10	9
20.1.2006 3:58:00	-8,3	-5,6	31	0	98	180	0,5	0	0,9	-4,8	-8,5	0,10	9
20.1.2006 1:58:00	-7,5	-5,7	35	0	99	0	0	0	0,8	-5,7	-7,7	0,09	9
20.1.2006 1:46:00	-7,6	-5,7	36	0	99	0	0	0	0,8	-5,7	-7,8	0,09	3
20.1.2006 1:18:00	-7,5	-6,2	37	0	99	0	0	0	0,6	-6,0	-7,6	0,09	9
20.1.2006 0:41:00	-7,1	-6,7	38	0	99	126	0,9	0	1,8	-6,2	-7,2	0,09	9
20.1.2006 0:09:00	-6,6	-6,5	39	0	100	0	0	0	0,5	-6,5	-6,7	0,09	9

Mjesta za postavljanje SV stanica su locirana na karakterističnim mjestima kolovoza ili na mjestima gde se može dobiti što relevantniji podatak za što veće područje sa približno istim uvjeti. Na ostalim mjestima stanje se utvrđuje sa obzirom na mjerjenja, koja se izrade u različitim uslovima više puta (t.z. thermal mapping).

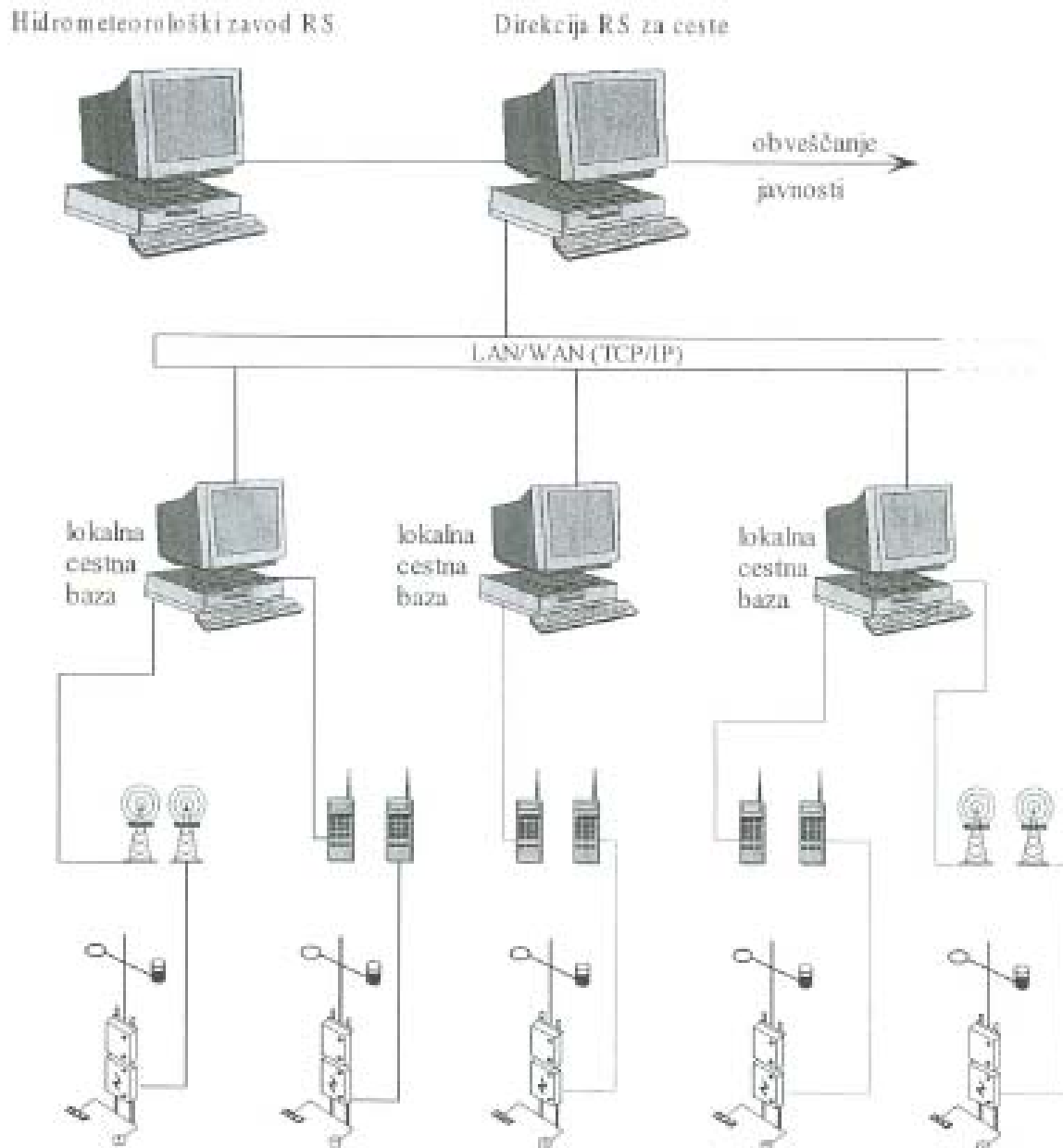
Održavanje tih sprava je definisano u skladu sa uputstvima proizvođača, prije svega pa treba pažnju djelovanja posvetiti sljedećim grupama:

Na terenu:

- Upravljač za upozoravanje na poledicu
- GSM modem
- Cestovni senzor IRS
- Senzor temperature zraka i relativne vazdušne vlage
- Senzor padavina (intenzivnost i vrsta)
- Senzor smjera i brzine vjetra

**Kod nadzornog sistema:**

- PC računar
- Modem za dostup do javnog telefonske ili GSM mreže



Obrazac »redovnog mjesečnog pregleda cestovno vremenskih stanica«**Održavanje cestovno vremenskih stanica**

Redovni izvještaj za mjesec

(Lokacija stanice)	(Datum i sat pregleda)
Pri pregledu stanice smo ustanovili sljedeće nedostatke.	
<i>Kontrola</i>	<i>Stanje</i>
Kontrola mjernog signala od senzora do logera	
- temperatura zraka
- vlažnost zraka
- smjer vjetra
- brzina vjetra
- cestovna sensorika
Kontrola napajanja stanice	Akumulator 1:V Akumulator 2:
Vizualni pregled fizičkog stanja stanice	
- stabilnost objekta
- mehanička oštećenja senzora
- druga oštećenja (vremenski uticaji)
Slike zahvata:	
Nema posebnosti.	

Datum pregleda:

Izvještaj pripremio:

Ispunjeni obrazac »redovnog mjesečnog pregleda cestovno vremenskih stanica«:

**Održavanje
cestovno vremenskih stanica**

Redovni izvještaj za mjesec MART

KRANJ Radnički most	18.3.2005 između 13. i 14. sati
Pri pregledu stanice nismo ustanovili nedostatke.	
<i>Kontrola</i>	<i>Stanje</i>
Kontrola mjernog signala od senzora do logera	
- temperatura zraka	Ok
- vlažnost zraka	Ok
- smjer vjetra	Ok
- brzina vjetra	Ok
- cestovna sensorika	Ok
Kontrola napajanja stanice	Akumulator 1: 11,72 V Akumulator 2: 6,03 V
Vizualni pregled fizičkog stanja stanice	
- stabilnost objekta	Ok
- mehanička oštećenja senzora	/
- druga oštećenja (vremenski uticaji)	/
Slike zahvata:	
Nema posebnosti.	

Doboj,

Izvještaj pripremio:

.....