



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

## **KATALOG I CJENIK PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA**

**siječanj, 2021.**



# KATALOG I CJENIK PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA

SADRŽAJ	stranica
<b>1. UVOD</b>	1
<b>2. POLITIKA KORIŠTENJA PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA DHMZ-a</b>	1
2.1 Popis skraćenica	2
<b>3. KATALOG PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA</b>	
3.1 Državna meteorološka i hidrološka infrastruktura te infrastruktura za praćenje kvalitete zraka	4
3.1.1 Mreža meteoroloških i fenoloških postaja	4
3.1.2 Mreža hidroloških postaja	5
3.1.3 Mreža postaja za praćenje kvalitete zraka	6
3.1.4 Daljinska mjerenja	6
3.1.5 Mjerenja temperature mora	7
3.1.6 Opažanje stanja mora i visine valova	7
3.2 Mjerenja i opažanja	7
3.2.1 Meteorološka mjerenja i opažanja	7
3.2.2 Hidrološka mjerenja i opažanja	7
3.2.3 Mjerenja parametara kvalitete zraka	8
3.2.4 Program mjerenja i opažanja	8
3.3 Popis podataka i proizvoda koji se šalju u međunarodnu razmjenu	12
3.3.1 Popis postaja čiji podaci se šalju u međunarodnu razmjenu	12
3.3.2 Popis telekomunikacijskih biltena kojima Hrvatska sudjeluje u WMO GTS razmjeni	13
<b>4. CJENIK PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA</b>	
4.1 Cjenik podataka	14
4.2 Cjenik biltena šifriranih podataka (SYNOP)	16
4.3 Meteorološki i hidrološki proizvodi	17
4.4 Klimatski proizvodi	20
4.5 Vremenske analize i prognoze (opće i specijalističke) i upozorenja	22
4.6 Proizvodi numeričke prognoze vremena mezoskalnim modelom ALADIN/HR	25
4.7 Meteorološke usluge za privredne i društvene potrebe	28
4.7.1 Usluge provedbe meteoroloških mjerenja te prijema, kontrole i obrade podataka mjerenja uz pripadna izvješća	28
4.7.2 Općenite privredne i društvene potrebe	28
4.7.3 Prostorno planiranje, urbanizam, građevinarstvo, arhitektura, odvodnja	29
4.7.4 Energetika	29
4.7.5 Promet	30
4.7.6 Zdravlje, rekreacija, turizam	30
4.7.7 Poljoprivreda i zaštita prirode od požara	30
4.7.8 Kvaliteta zraka i zaštita okoliša	31
4.7.9 Konzultantske usluge	33
4.8 Hidrološke usluge za privredne i društvene potrebe	34
4.8.1 Proizvodi i usluge na površinskim vodama	34
4.8.2 Proizvodi i usluge na podzemnim vodama	34
4.9 Uspostava i održavanje meteoroloških i hidroloških postaja	35
4.10 Umjeravanje mjerila	37
4.11 Publikacije	39



## 1. UVOD

Katalog i cjenik podataka, proizvoda i usluga izdao je Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) na temelju Zakona o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti (NN 66/19) i Zakona o pravu na pristup informacijama (NN 25/13 i 85/15).

Iskazane cijene odnose se na isporuke proizvoda i usluga strankama sa sjedištem u Republici Hrvatskoj. Za isporuke strankama sa sjedištem u inozemstvu može doći do odstupanja u cijenama zbog drugačijih porezno-pravnih odredbi (Royalty Fee).

Katalog i cjenik podataka, proizvoda i usluga podložan je promjenama. Broj revizije naznačen je na naslovnici.

## 2. POLITIKA KORIŠTENJA PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA DHMZ-a

Osnovni proizvod DHMZ-a su informacije temeljene na rezultatima meteoroloških i hidroloških motrenja (mjerenja i opažanja), mjerenja elemenata kvalitete zraka i daljinskih mjerenja s postaja DHMZ-a. Na osnovu motrenja, prikupljanja, obrade i kontrole podataka, stvara se baza meteoroloških, hidroloških i njima srodnih podataka. Podatke iz baze podataka koriste za daljnju upotrebu zaposlenici DHMZ-a i vanjski korisnici.

Podaci, proizvodi i usluge koji se objavljuju na mrežnim stranicama DHMZ-a su besplatni.

Podaci koji se na zahtjev vade iz baze podataka, kao i iz njih izvedeni parametri, proizvodi i usluge korisnicima se naplaćuju.

Iznimno, za potrebe osnovne djelatnosti te zaštite ljudi i imovine, besplatno se daju podaci, proizvodi i usluge definirani zakonima Republike Hrvatske, zakonima Europske unije, pravilima Svjetske meteorološke organizacije, PSI direktivom, te WMO rezolucijama 25 (hidrološki podaci) i 40 (meteorološki podaci) sljedećim pravnim i fizičkim osobama:

- tijelima zakonodavne i izvršne vlasti Republike Hrvatske– na zahtjev
- Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje– na zahtjev
- Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost– na zahtjev
- korisnicima za obveze propisane zakonom
- znanstvenim i obrazovnim institucijama, ustanovama i pojedincima – za izradu diplomskih-i doktorskih radova te znanstvenih i stručnih radova uz predočenje potvrde relevantne institucije. O uvjetima i obimu besplatnih podataka u navedene svrhe odlučuje ravnatelj DHMZ-a. Korisnik je obvezan poslati DHMZ-u rad u kojem je koristio dobivene podatke.

Gore navedenim pravnim i fizičkim osobama traženi podaci, proizvodi i usluge izdaju se samo za službene potrebe (odnosno prema iskazanom zahtjevu), bez prava prosljeđivanja istih trećoj strani, pri čemu se naplaćuje samo naknada materijalnih troškova koji nastanu izdavanjem podataka, proizvoda i usluga u iznosu od najmanje 153,00 kn (191,25 kn s PDV-om).

Korištenje podataka s investitorskih postaja koje održava DHMZ regulirano je ugovorima s investitorima. Najčešće dozvolu za korištenje podataka od strane treće osobe treba tražiti od investitora – vlasnika podataka.

DHMZ sudjeluje u međunarodnoj razmjeni podataka motrenja na prizemnim i visinskim meteorološkim postajama, podataka brodske meteorološke službe, radarskih podataka, hidroloških podataka i podataka o kvaliteti zraka. Meteorološki podaci prizemnih mjerenja šalju se u obliku SYNOP izvještaja, a mjerenja po visini u obliku TEMP izvještaja (US, UK, UL i UE datoteke). Formu telekomunikacijskih biltena putem kojih se

SYNOP i TEMP izvještaji šalju u međunarodnu razmjenu definira Svjetska meteorološka organizacija (WMO). Formu slanja brodskih meteoroloških podataka definira Zajedničko tehničko Povjerenstvo za oceanografiju i pomorsku meteorologiju (JCOMM – Joint Technical Commission for Oceanography and Marine Meteorology) pri WMO.

Podaci koji sudjeluju u međunarodnoj razmjeni dijele se na osnovne i dodatne, kao što je prikazano u tablici 3.3.2. Osnovni podaci su besplatni za korisnike dok se dodatni naplaćuju.

Na osnovi podataka motrenja DHMZ pruža usluge obrade podataka i izračuna izvedenih meteoroloških i hidroloških elemenata uz stručna mišljenja. U redovitoj djelatnosti, kao i na zahtjev, DHMZ radi vremenske analize i prognoze kao i numeričke prognoze vremena vlastitim mezoskalnim modelom ALADIN/HR i IFS modelom Europskog centra za srednjoročne vremenske prognoze (ECMWF). Svi su ti proizvodi i usluge dostupni korisnicima uz naplatu.

Korisnicima su, posredstvom DHMZ-a, dostupni i proizvodi ECMWF-a,-EUMETSAT-a i ECOMET-a navedeni u njihovim katalogima proizvoda po tamo navedenim cijenama uz naplatu manipulativnih troškova od 20 % cijene.

Korisnici se upućuju na korištenje obrazaca *Zahtjev za....(ima ih nekoliko vrsta,)* kad god je to moguće. Navedeni obrasci nalaze se na mrežnim stranicama DHMZ-a u rubrici *Proizvodi i usluge/Katalog i zahtjevi* (poveznica: [https://meteo.hr/proizvodi.php?section=katalog\\_zahitjevi&param=zahtjev\\_podaci\\_usluge](https://meteo.hr/proizvodi.php?section=katalog_zahitjevi&param=zahtjev_podaci_usluge)).

## 2.1 Popis skraćenica

ADCP	akustični uređaj za mjerenje protoka
ALADIN/HR	mezoskalni model kratkoročne numeričke prognoze vremena visoke razlučivosti prilagođen vremenu i klimi Hrvatske
ANEMO-ALARM	programska podrška za upravljanje prometom s obzirom na opasnost za vozila zbog jakog vjetra
CLIMAT	mjesečni klimatološki bilten
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
ECMWF	Europski centar za srednjoročne vremenske prognoze
ECOMET	ekonomska interesna grupa europskih nacionalnih meteoroloških službi
EPU	Europska jedinica produkta modela numeričke prognoze vremena; 1 EPU=5000 GP
EUMETSAT	Europska organizacija za eksploataciju meteoroloških satelita
FTP	standardni mrežni protokol za premještanje datoteka ("file transport protokol")
GP	vrijednost jednog parametra u jednoj točki mreže u jednom terminu na jednoj visini ("grid point")
GRIB	sažet format za čuvanje povijesnih i prognoziranih meteoroloških podataka vremena
GTS	globalni telekomunikacijski sustav
IFS	Integrirani globalni model numeričke prognoze vremena
ISDN	međunarodni standard za digitalne telekomunikacijske mreže
JCOMM	zajedničko tehničko Povjerenstvo za oceanografiju i pomorsku meteorologiju pri WMO
PM <sub>10</sub>	lebdeće čestice u zraku aerodinamičnog promjera do 10 mikrometara
PM <sub>2,5</sub>	lebdeće čestice u zraku aerodinamičnog promjera do 2,5 mikrometra
PM <sub>1</sub>	lebdeće čestice u zraku aerodinamičnog promjera do 1 mikrometra
SMV	srednje mjesno vrijeme; srednje Sunčevo vrijeme, tj. srednja vrijednost pravog Sunčevog vremena na nekom mjestu za cijelu godinu. Ponekad se naziva i lokalno vrijeme.

SYNOP	oblik kodiranog meteorološkog izvještaja za slanje podataka prizemnih postaja
SPI	sinkronizirano serijsko komunikacijsko sučelje koje se koristi za komunikaciju na kratke udaljenosti
TEMP	oblik kodiranog meteorološkog izvještaja za slanje visinskih podataka
UTC	koordinirano univerzalno vrijeme (raniji naziv GMT), primarni svjetski standard za vrijeme koji predstavlja srednje Sunčevo vrijeme bilo koje točke na nultom meridijanu
WMO	Svjetska meteorološka organizacija

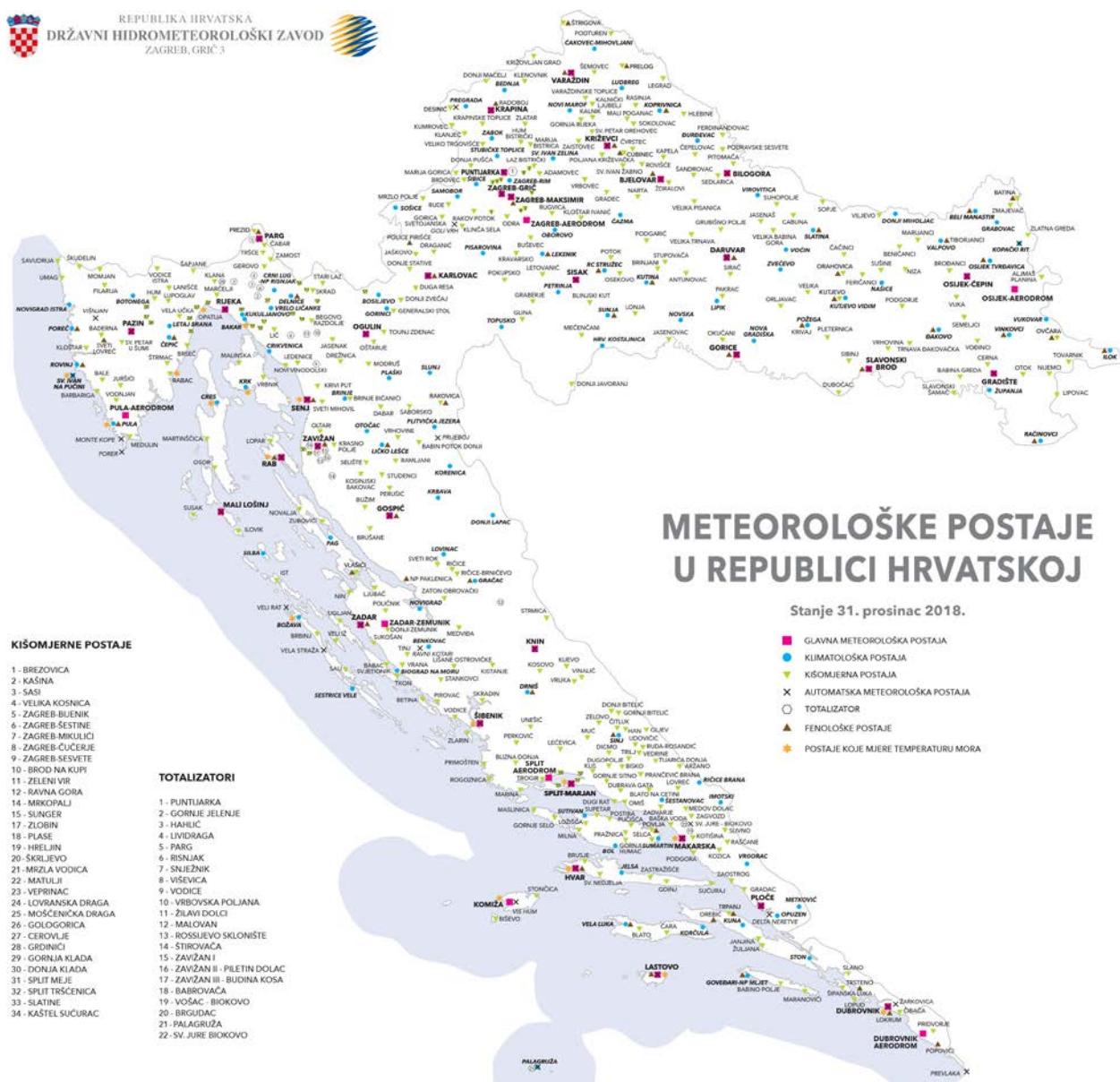
### 3. KATALOG PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA

#### 3.1 Državna meteorološka i hidrološka infrastruktura te infrastruktura za praćenje kvalitete zraka

##### 3.1.1 Mreža meteoroloških i fenoloških postaja (stanje na dan 31. 12. 2018.)

- 40 glavnih meteoroloških postaja
- 50 automatskih meteoroloških postaja
- 100 klimatoloških postaja
- 326 kišomjernih postaja
- 22 totalizatora
- 60 fenoloških postaja
- 2 aerološke (radiosondažne) postaje

#### Karta meteoroloških postaja



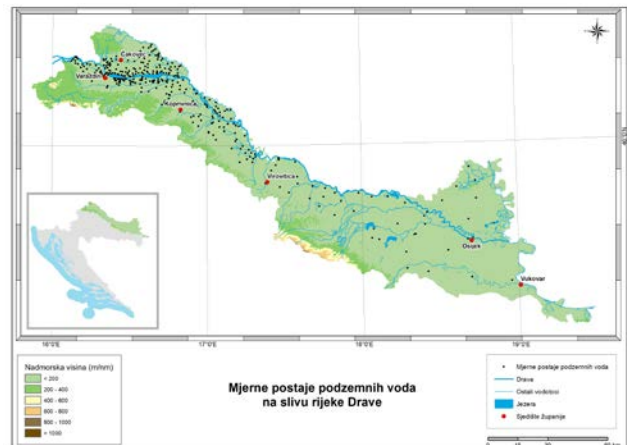
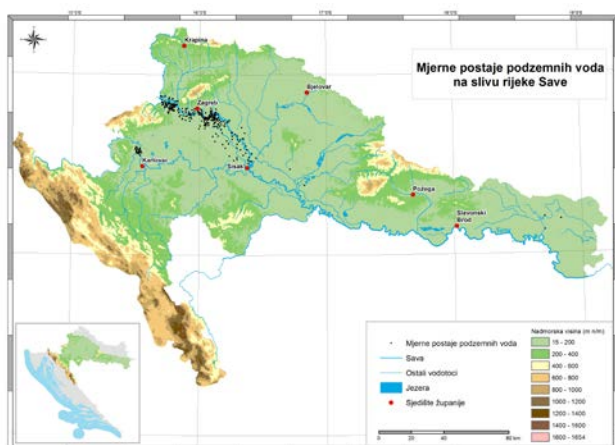
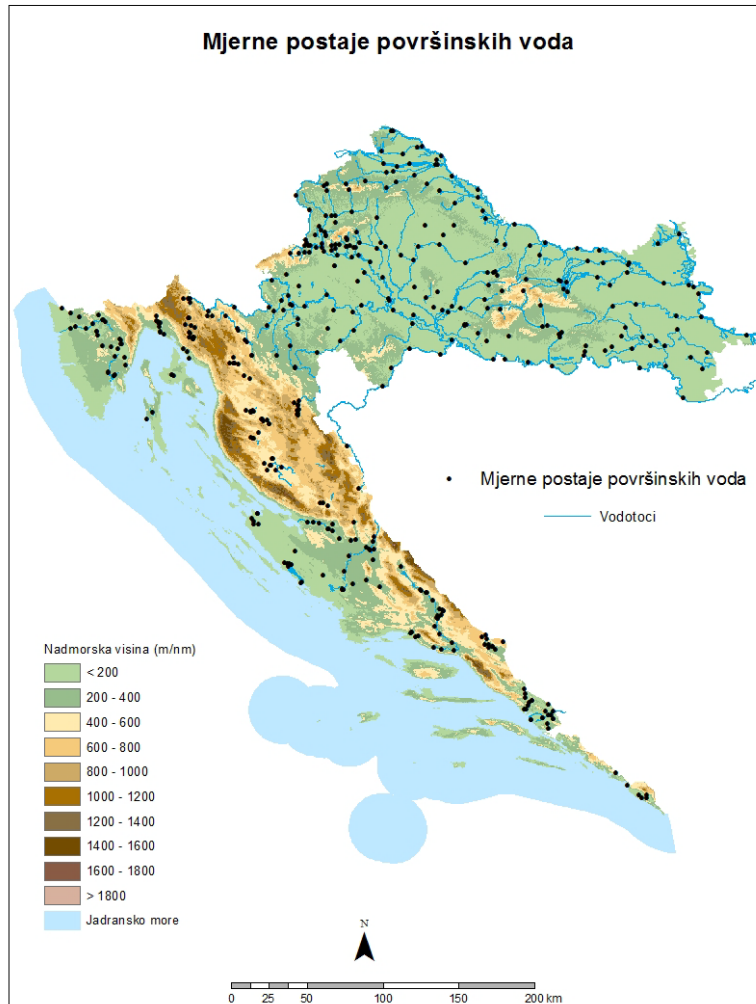


### 3.1.2 Mreža hidroloških postaja (stanje na dan 31. 12. 2018.)

369 hidroloških postaja za mjerenje površinskih voda

703 hidroloških postaja za mjerenje podzemnih voda

#### Karta hidroloških postaja



### 3.1.3 Mreža postaja za praćenje kvalitete zraka (stanje na dan 31. 10. 2019.)

25 postaja u Državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka

14 postaja za uzorkovanje oborine u sastavu mreže meteoroloških postaja DHMZ-a.

Državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka:

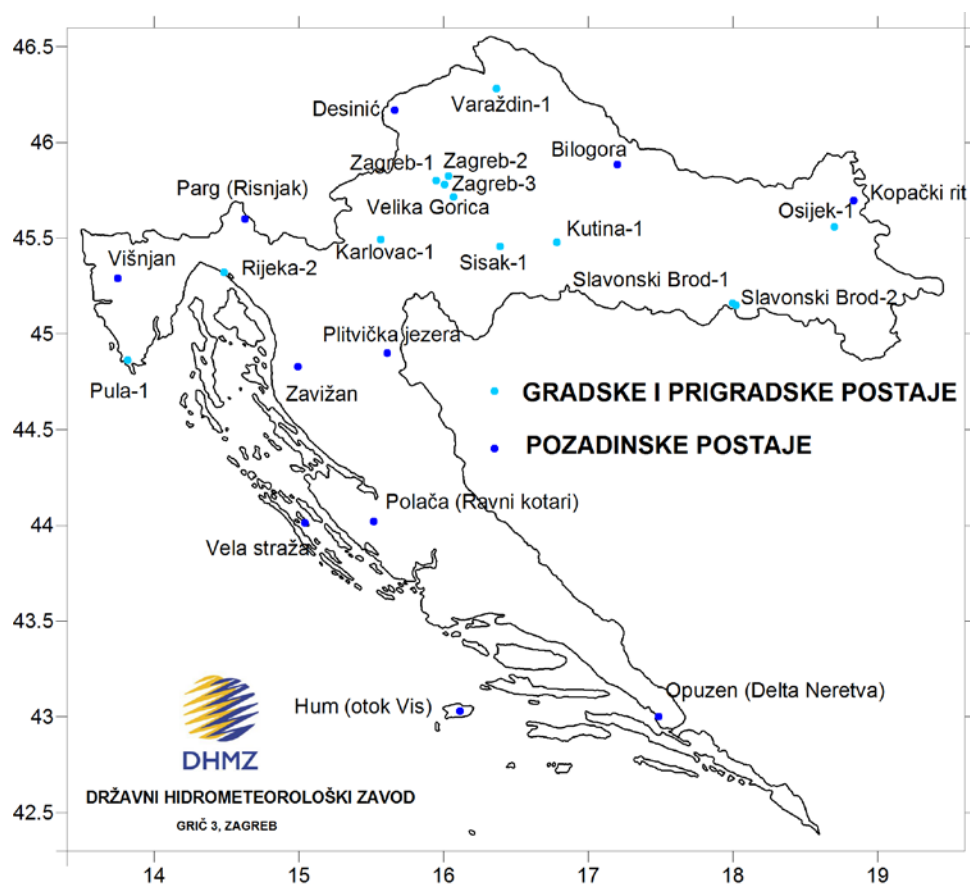
11 pozadinskih postaja

13 gradskih i prigradskih postaja

Ove postaje vlasništvo su Ministarstva zaštite okoliša i energetike, a njima upravlja DHMZ.

14 postaja za uzorkovanje i analizu oborine s ciljem ocjene mokrog taloženja onečišćenja na području RH nalazi se u sklopu 14 meteoroloških postaja DHMZ-a.

#### Karta Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka



### 3.1.4 Daljinska mjerenja

3 radara

1 sodar

Sodar je mobilni uređaj za daljinska mjerenja koji se ovisno o potrebama postavlja na određenu lokaciju.

#### Meteorološki radari

Ime postaje	geografska širina (N)	geografska dužina (E)	nadmorska visina (m)
Bilogora	45° 53'	17° 12'	259
Osijek	45° 30'	18° 33'	89
Puntijarka	45° 55'	15° 58'	991

### **3.1.5 Mjerenja temperature mora**

17 obalnih i otočnih postaja

8 plutača

*obalne i otočne postaje:* Božava (Dugi otok), Hvar, Komiža (Vis), Krk, Pula, Rab, Rovinj–Sv. Ivan n/p, Šibenik, Split, Opatija, Senj, Lastovo, Rabac, Bakar, Cres, Makarska, Dubrovnik

*plutače s osjetnikom za temperaturu mora:* Crikvenica, Dubrovnik, Mali Lošinj, Malinska, Zadar, Mljet – otvoreno more, Mljet – Veliko jezero, Mljet – Malo jezero

### **3.1.6 Opažanje stanja mora i visine valova**

17 obalnih i otočnih postaja (Sv. Ivan na pučini, Opatija, Pula, Rab, Cres, Senj, Makarska, Hvar, Komiža, Lastovo, Dubrovnik, Božava (Dugi otok), Krk, Šibenik, Split, Rabac, Bakar)

## **3.2 Mjerenja i opažanja**

### **3.2.1 Meteorološka mjerenja i opažanja**

*Mjerenja:*

- temperatura zraka na 2 m iznad tla
- ekstremne (maksimalna i minimalna) temperature zraka na 2 m iznad tla
- minimalna temperatura zraka na 5 cm iznad tla
- temperatura tla na dubinama 2, 5, 10, 20, 30, 50 i 100 cm
- relativna vlažnost zraka na 2 m iznad tla
- brzina vjetra na 10 m iznad tla
- smjer vjetra na 10 m iznad tla
- tlak zraka na razini barometra
- tendencija tlaka zraka, karakteristike tendencije tlaka zraka
- oborina (količina, vrsta, intenzitet i karakteristika)
- snježni pokrivač (visina ukupnog snježnog pokrivača, visina novog snijega, mjera pokrivenosti tla snijegom, gustoća snijega)
- temperatura mora
- trajanje sisanja Sunca
- isparavanje sa slobodne vodene površine
- Sunčevo zračenje (globalno, difuzno)

*Opažanja:*

- opis sadašnjeg vremena
- opis prošlog vremena
- naoblaka (količina, rod, vrsta i podvrsta oblaka, visina podnice oblaka)
- vidljivost
- jačina vjetra
- prevladavajući smjer vjetra
- stanje tla
- stanje mora (na priobalnim postajama)
- atmosfere pojave tijekom dana (vrsta, intenzitet i trajanje)
- dnevni opis vremena

### **3.2.2 Hidrološka mjerenja i opažanja**

- vodostaj površinske vode
- protok na otvorenim tokovima

- snimka poprečnog profila riječnog korita
- razina podzemne vode
- temperatura površinske vode
- temperatura podzemne vode
- koncentracija suspendiranog nanosa u točki
- pronos suspendiranog nanosa u točki
- profilna koncentracija suspendiranog nanosa
- profilski pronos suspendiranog nanosa
- granulometrijski sastav nanosa sa dna
- granulometrijski sastav suspendiranog nanosa

### **3.2.3 Mjerenja parametara kvalitete zraka**

- koncentracija onečišćujuće tvari u zraku: sumporni dioksid, dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ozon, amonijak, sumporovodik, benzen, UV-B zračenje
- masena koncentracija lebdećih čestica u zraku PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>
- koncentracija glavnih iona u lebdećim česticama u zraku (sulfati, nitrati, kloridi, ioni amonija, natrija, kalija, kalcija i magnezija)
- koncentracija policikličkih aromatskih ugljikovodika u uzorcima lebdećih čestica u zraku
- kemijski sastav oborine (pH vrijednost, električna vodljivost, koncentracija sulfata, nitrata, klorida, iona amonija, natrija, kalija, kalcija, magnezija)

### **3.2.4 Program mjerenja i opažanja**

#### **Glavne meteorološke postaje**

Na glavnim meteorološkim postajama bilježe se satni i dnevni podaci te pojave tijekom dana.

*Satni podaci* svaki puni sat tijekom 24 sata ili kraće (ovisno o postaji); u UTC+1 bilježe se podaci motrenja (termometar, barometar, anemometar) i podaci očitani s termografa, higrografa, barografa, heliografa i pluviografa:

- vidljivost,
- naoblaka (visoka, srednja, niska, vrste oblaka, visina podnice oblaka),
- vjetar (brzina i smjer),
- stanje tla,
- temperatura mora,
- stanje mora
- temperatura zraka na 2 m iznad tla,
- tlak zraka,
- vrsta i intenzitet oborine.

*Satni podaci u klimatološkim terminima:*

- u 7 h, 14 h i 21 h po srednjem mjesnom vremenu temperatura tla na 2 cm, 5 cm, 10 cm, 20 cm, 30 cm dubine,
- u 7 h i 14 h po srednjem mjesnom vremenu temperatura tla na 50 cm dubine,
- samo u 14 h po srednjem mjesnom vremenu temperatura tla na 100 cm dubine.

*Dnevni podaci:*

- minimalna i maksimalna temperatura zraka,
- minimalna temperatura zraka na 5 cm od tla,
- količina oborine,
- visina snježnog pokrivača: ukupni sloj i novi snijeg (neke postaje imaju i instrumente za određivanje gustoće snijega),
- trajanje sijanja Sunca,
- isparavanje (u toplom dijelu godine),

- opis vremena.

*Pojave tijekom dana:* početak i svršetak te intenzitet pojava (u UTC+1) opažaju se i bilježe tijekom radnog vremena.

### **Automatske meteorološke postaje**

Na automatskim postajama bilježe se podaci kontinuiranih, dopunskih i dodatnih mjerenja.

*Kontinuirano mjerenje:*

- smjer i brzina vjetra,
- temperatura zraka,
- relativna vlažnost zraka,
- tlak zraka,
- količina oborine.

*Dodatno na nekim postajama:*

- temperatura tla na standardnim dubinama,
- temperatura zraka na 5 cm iznad tla,
- temperatura mora,
- komponente Sunčevog zračenja (globalno i difuzno),
- trajanje sijanja Sunca,
- UV-B zračenje.

*Dopunsko:*

- isparavanje sa slobodne vodene površine,
- vidljivost,
- vrsta i jačina oborine,
- visina snijega,
- stanje tla,
- visina baze oblaka.

### **Klimatološke postaje**

Na klimatološkim postajama bilježe se podaci u klimatološkim terminima u 7 h, 14 h i 21 h po srednjem mjesnom vremenu i pojave tijekom dana.

Osnovna motrenja obavljaju se tri puta dnevno u 7 h, 14 h i 21 h po SMV i to slijedećih elemenata:

- ukupna naoblaka,
- atmosferske pojave,
- jačina i prevladavajući smjer vjetra,
- temperatura zraka na 2 m iznad tla.

*Jednom dnevno mjeri se:*

minimalna i maksimalna temperatura zraka (u 21 h po SMV),

količina oborine (u 7 h, UTC+1),

visina snježnog pokrivača: ukupna visina snježnog pokrivača i visina novog snijega (u 7 h, UTC+1).

*Tijekom cijelog dana* opažaju se i bilježe atmosferske pojave (vrsta, intenzitet i vrijeme trajanja (UTC+1)) te se za svaki dan zapisuje opis vremena.

Na nekim postajama se dodatno motre tri puta dnevno u 7 h, 14 h i 21 h (SMV):

- vidljivost,
- stanje tla,
- temperatura tla na dubini od 2 cm, 5 cm, 10 cm, 20 cm i 30 cm
- temperatura tla na dubini od 50 cm (u 7 h i 14 h),
- temperatura tla na dubini od 100 cm (samo u 14 h),
- temperatura mora,

- tlak zraka,
- minimalna temperatura zraka na 5 cm iznad tla (jednom dnevno u 7 h).

#### **Kišomjerne postaje**

Jednom dnevno, u 7 h (UTC+1), mjeri se ukupna 24-satna količina oborine a tijekom cijelog dana bilježe se meteorološke pojave.

#### **Totalizatori**

Količina oborine se mjeri za 12-mjesečno razdoblje.

#### **Fenološke postaje**

Na fenološkim postajama bilježe se datumi nastupa pojedinih fenoloških faza samoniklih i kultiviranih biljaka tijekom vegetacijskog razdoblja. Bilježe se i pčelinje aktivnosti i datumi obavljanja općih poljskih radova (proljetnih radova, košnje livada, žetve ozimina i radova pred zimu).

#### **Aerološke (radiosondažne) postaje**

Dva puta dnevno: 00 i 12 UTC obavljaju se radiosondažna mjerenja vertikalnog profila:

- tlaka zraka,
- temperature zraka,
- relativne vlažnosti zraka,
- smjera i brzine vjetra.

#### **Hidrološke postaje površinskih voda**

- vodostaj površinske vode jednom dnevno (podatak motrenja), svaki sat (podatak s elektronskog limnigrafa), kontinuirano (podatak s mehaničkog limnigrafa),
- protok na otvorenim tokovima prema potrebi (mjerenje hidrometrijskim krilom, akustičnim ili elektromagnetskim uređajima), svaki sat (podatak s automatskog mjerača protoka),
- snimka poprečnog profila riječnog korita prema potrebi,
- temperatura površinske vode jednom dnevno (podatak motrenja), svaki sat (podatak s temperature sonde),
- koncentracija suspendiranog nanosa u točki, jednom dnevno (podatak motrenja),
- pronos suspendiranog nanosa u točki prema potrebi,
- profilna koncentracija suspendiranog nanosa prema potrebi,
- profilski pronos suspendiranog nanosa prema potrebi,
- granulometrijski sastav suspendiranog nanosa prema potrebi,
- granulometrijski sastav nanosa sa dna prema potrebi.

#### **Hidrološke postaje podzemnih voda**

- razina podzemne vode: dva puta tjedno (podatak motrenja), jednom dnevno (podatak motrenja), svaki sat (podatak s elektronskog limnigrafa), kontinuirano (podatak s mehaničkog limnigrafa),
- temperatura podzemne vode svaki sat (podatak s temperature sonde).

#### **Postaje za trajno praćenje kvalitete zraka**

kontinuirano mjerenje koncentracija onečišćujućih tvari u zraku pomoću analizatora, i to:

- sumpornog dioksida,
- dušikovih oksida,
- ugljikovog monoksida,
- ozona,
- amonijaka,
- sumporovodika,
- benzena,
- masene koncentracije čestica PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>1,0</sub>,

- UV-B zračenja,
- meteoroloških elemenata: temperature i relativne vlažnosti zraka te smjera i brzine vjetra

uzorkovanje lebdećih čestica  $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$  te kemijska analiza sadržaja

- glavnih iona,
- policikličkih aromatskih ugljikovodika

prikupljanje dnevnih uzoraka oborine i kemijskom analizom određivanje sadržaja glavnih iona u oborini radi procjene mokrog taloženja onečišćenja.

Program mjerenja se razlikuje od postaje do postaje.

### **Daljinska mjerenja**

Kontinuirano otkrivanje i praćenje razvoja i gibanja oblačnih sustava i pojava vezanih s njima pomoću radara. Broj radarskih prostornih snimki (scan-ova) po satu: 4; rezolucija pojedinih slika (produkata): 2 x 2 km.

Najčešće korišteni produkti su:

*CAP\_Z* – intenziteti odraza na presjeku visine 2 km (u dBZ ili mm/h),

*MAX\_Z* – prikaz maksimalnih intenziteta oblaka promatrano u 3 međusobno okomita smjera u prostoru (u dBZ ili mm/h),

*WND\_XH* – horizontalno polje vjetra na visini H (u km) izračunato iz radijalnih (Doppler) brzina (u m/s),

*TOP\_Ht* – vrhovi konture odraza čija je radarska reflektivnost 25 dBZ (u km),

*VIL\_vil* – procjena količine oborine sadržane u vertikalnom stupcu između visina 1–15 km – trenutni oborinski potencijal (u mm),

*SRI* – procjena količine oborine na tlu (u mm/h),

*RN1\_Lq* – akumulirana vrijednost radarski procijenjene količine oborine pale kroz 1 sat (u mm),

*RNN\_Lq* – akumulirana vrijednost radarski procijenjene količine oborine pale kroz N sati (u mm).

Mjerenje vertikalnog profila smjera i brzine vjetra pomoću sodara - izvanredna, povremena mjerenja.

### 3.3 Popis podataka i proizvoda koji se šalju u međunarodnu razmjenu

#### 3.3.1 Popis postaja čiji podaci se šalju u međunarodnu razmjenu

Kod postaje	Ime postaje	geografska širina (° ' N)	geografska dužina (° ' E)	nadmorska visina (m)
14216	Rijeka	45 20	14 27	120
14219	Parg	45 36	14 38	863
14232	Karlovac	45 30	15 34	110
14234	Krapina	46 08	15 53	202
14235	Puntijarka	45 55	15 58	988
14236	Zagreb-Grič	45 49	15 59	157
14240	Zagreb-Maksimir	45 49	16 02	123
14241	Zagreb-Pleso – zračna luka	45 44	16 04	106
14244	Sisak	45 30	16 22	98
14246	Varaždin	46 18	16 23	167
14248	Križevci	46 02	16 33	155
14253	Bjelovar	45 55	16 51	141
14256	Bilogora	45 53	17 12	262
14258	Daruvar	45 36	17 14	161
14280	Osijek-Čepin	45 30	18 34	89
14284	Osijek-Klisa – zračna luka	45 28	18 49	88
14307	Pula – zračna luka	44 54	13 55	63
14308	Pazin	45 14	13 56	291
14314	Mali Lošinj	44 32	14 29	53
14317	Rijeka-Omišalj	45 13	14 35	85
14321	Rab	44 45	14 46	24
14323	Senj	45 00	14 54	26
14324	Zavižan	44 49	14 59	1594
14328	Ogulin	45 16	15 14	328
14330	Gospić	44 33	15 23	564
14370	Slavonski Brod	45 10	18 00	88
14382	Gradište	45 09	18 42	97
14428	Zadar	44 08	15 13	5
14431	Zadar – zračna luka	44 06	15 22	82
14430	Zadar-RS	44 06	15 20	78
14438	Šibenik	43 44	15 55	77
14441	Komiža	43 03	16 06	20
14442	Knin	44 02	16 12	255
14443	Palagruža	42 24	16 16	98
14444	Split – zračna luka	43 32	16 18	21
14445	Split-Marjan	43 31	16 26	122
14447	Hvar	43 10	16 27	20
14452	Lastovo	42 46	16 54	186
14454	Makarska	43 17	17 01	52
14462	Ploče	43 02	17 26	2
14472	Dubrovnik	42 39	18 05	52
14474	Dubrovnik – zračna luka	42 36	18 16	164

U međunarodnu razmjenu šalju se i podaci brodske meteorološke službe (iz Pomorskog meteorološkog centra).



### 3.3.2 Popis telekomunikacijskih biltena kojima Hrvatska sudjeluje u WMO GTS razmjeni

Bilten	Kod biltena	Vrijeme (UTC)	Kod postaje
<b>OSNOVNI PODACI BESPLATNI</b>			
<b>Visinski podaci</b>			
UERH01 LDZM	TEMP	00, 12	14240
UKRH01 LDZM	TEMP	00, 12	14240
ULRH01 LDZM	TEMP	00, 12	14240
USRH01 LDZM	TEMP	00, 12	14240
UERH02 LDZM	TEMP	00, 12	14430
UKRH02 LDZM	TEMP	00, 12	14430
ULRH02 LDZM	TEMP	00, 12	14430
USRH02 LDZM	TEMP	00, 12	14430
<b>Prizemni podaci</b>			
SMRH10 LDZM	SYNOP	00, 06, 12, 18	14240, 14258, 14445
SMRH21 LDZM	SYNOP	00, 06, 12, 18	14241, 14284, 14307, 14317, 14431, 14444, 14474
SMRH50 LDZM	SYNOP	00, 06, 12, 18	14235, 14246, 14314, 14323, 14324, 14328, 14330, 14370, 14438, 14443, 14447, 14472
SIRH20 LDZM	SYNOP	03, 09, 15, 21	14240, 14258, 14445
<b>Klimatološki podaci</b>			
CSRH01 LDZM	CLIMAT	mjesečno	14236, 14445
<b>DODATNI PODACI NAPLAĆUJU SE</b>			
<b>Prizemni podaci</b>			
SMRH21 LDZM	SYNOP	00, 06, 12, 18	14241, 14284, 14307, 14317, 14431, 14444, 14474
SMRH50 LDZM	SYNOP	00, 06, 12, 18	14235, 14246, 14314, 14323, 14324, 14328, 14330, 14370, 14438, 14443, 14447, 14472
SMRH80 LDZM	SYNOP	06, 12, 18	14216, 14219, 14232, 14234, 14236, 14244, 14248, 14253, 14256, 14280, , 14308, 14321, 14382, 14428, 14441, 14442, 14452, 14454, 14462
SIRH21 LDZM	SYNOP	03, 09, 15, 21	14241, 14284, 14307, 14317, 14431, 14444, 14474
SIRH50 LDZM	SYNOP	03, 09, 15, 21	14235, 14246, 14314, 14323, 14324, 14328, 14330, 14370, 14438, 14443, 14447, 14472
SIRH80 LDZM	SYNOP	03, 09, 15	14216, 14219, 14232, 14234, 14236, 14244, 14248, 14253, 14256, 14280, , 14308, 14321, 14382, , 14428, 14441, 14442, 14452, 14454, 14462
SNRH81 LDZM	SYNOP	04, 05, 07, 08, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20	14235, 14240, 14246, 14258, 14314, 14323, 14324, 14328, 14330, 14382, 14438, 14445, 14447, 14452
SNRH82 LDZM	SYNOP	04, 05, 07, 08, 10, 11, 13, 19, 20	14216, 14219, 14232, 14234, 14236, 14244, 14248, 14253, 14256, 14308, 14321, 14370, 14428, 14441, 14442, 14454, 14462, 14472
<b>Klimatološki podaci</b>			
Podaci temperature zraka		od 1961.	~ 100 postaja
Podaci oborine		od 1961.	~ 100 postaja

**4. CJENIK PODATAKA, PROIZVODA I USLUGA****4.1 Cjenik podataka**

Vrsta podataka	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Meteorološki podatak mjerenja ili opažanja (konvencionalno mjerenje, dnevna vrijednost)	0,12	0,15	0,02
Meteorološki podatak mjerenja ili opažanja (konvencionalno mjerenje, terminska vrijednost)	0,07	0,0875	0,01
Meteorološki podatak mjerenja automatskim meteorološkim sustavom (satna vrijednost)	0,20	0,25	0,03
Meteorološki podatak mjerenja automatskim meteorološkim sustavom (10-minutna vrijednost)	0,16	0,20	0,03
Jedna srednja mjesečna vrijednost jednog meteorološkog elementa za jednu postaju	3,20	4,00	0,53
Jedna srednja godišnja vrijednost jednog meteorološkog elementa za jednu postaju	32,00	40,00	5,26
SYNOP bilten (jedna postaja, jedan termin)	1,00	1,25	0,17
Radarska slika (jedan produkt, jedan radar, jedan termin)	10,00	12,50	1,70
Kompozitna radarska slika (jedan produkt po izboru, jedan termin)	15,00	18,75	2,50
Koncentracije glavnih iona u oborini (rezultat kemijske analize dnevnih uzoraka; 10 parametara, jedna lokacija, godina dana)	51 000,00	63 750,00	8 350,00
Masena koncentracija frakcije lebdećih čestica PM <sub>2,5</sub> i PM <sub>10</sub> u zraku (rezultat gravimetrijskog određivanja dnevnih uzoraka, 1 parametar, jedna lokacija, godina dana)	115 500,00	144 375,00	19 250,00
Koncentracije glavnih iona u frakciji lebdećih čestica PM <sub>2,5</sub> u zraku (rezultat kemijske analize dnevnih uzoraka; 8 parametara, jedna lokacija, godina dana)	115 500,00	144 375,00	19 250,00
Koncentracije policikličkih aromatskih ugljikovodika u frakciji lebdećih čestica PM <sub>10</sub> (rezultat kemijske analize dnevnih uzoraka; 17 parametara, jedna lokacija, godina dana).	247 500,00	309 375,00	41 250,00
Opći podaci o hidrološkim postajama površinskih voda	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Hidrološki podatak mjerenja ili opažanja površinskih voda: vodostaj, temperatura ili koncentracija suspendiranog nanosa u točki (dnevna vrijednost)	0,12	0,15	0,02
Hidrološki podatak, iz satnih opažanja izračunata srednja dnevna vrijednost za: vodostaj, protok, temperaturu ili koncentraciju suspendiranog nanosa u točki (srednja dnevna vrijednost)	0,12	0,15	0,02
Dnevni podaci o vodostajima za hidrološke postaje površinskih voda, kompletni nizovi	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Hidrološki podatak mjerenja površinskih voda: vodostaj, protok ili temperatura (satna vrijednost)	0,07	0,0875	0,01
Proračunati dnevni podatak o protoku na otvorenom vodotoku (dnevna vrijednost)	0,12	0,15	0,02
Proračunati satni podatak o protoku na otvorenom vodotoku (satna vrijednost)	0,07	0,0875	0,01

Dnevni podaci o protocima za hidrološke postaje površinskih voda, kompletni nizovi	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Hidrološki podatak mjerenja ili opažanja podzemnih voda: razina podzemne vode (dnevna vrijednost, mjerenje 2x tjedno)	0,60	0,75	0,10
Hidrološki podatak mjerenja ili opažanja podzemnih voda: razina podzemne vode (dnevna vrijednost, mjerenje svaki dan)	0,12	0,15	0,02
Rezultat snimanja poprečnog presjeka riječnog korita (skica poprečnog presjeka, parovi podataka stacionažna-nadmorska visina) za jednu postaju, u jednom terminu	300,00	375,00	50,00
Nekontrolirani podaci o vodostajima za zadnjih 15 dana dobiveni automatskom dojavom	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
<b>Karte položaja postaja</b>			
Karta položaja odabranih meteoroloških postaja u traženoj koordinatnoj projekciji (.shp format)	1 000,00	1 250,00	170,00
Karta položaja odabranih hidroloških postaja u traženoj koordinatnoj projekciji (.shp format)	1 000,00	1 250,00	170,00
Priprema za tisak karte s položajima i oznakama kišomjernih postaja (.bmp ili .tif format) i pripadne atributne tablice s oznakama, koordinatama i imenima postaja (.csv format)	4 000,00	5 000,00	660,00
Priprema za tisak karte s položajima i oznakama hidroloških postaja (u .bmp ili .tif formatu)	2 400,00	3 000,00	390,00
Priprema za tisak karte s položajima i oznakama hidroloških postaja (u .bmp ili .tif formatu)	2 400,00	3 000,00	390,00

Minimalni iznos računa (s PDV-om) je 300,00 kuna.

Mjesec se računa s 30 dana, a godina s 365 dana.

Popust na količinu za podatke meteoroloških i hidroloških motrenja računa se prema sljedećim formulama:

Broj podataka (N)	Cijena
N = 0 do 10 000	$N * P$ <span style="float: right;"><i>P</i> je jedinična cijena</span>
N = 10 001 do 100 000	$((N - 10 000) * 0,75 + 10 000) * P$
N = 100 001 do 1 000 000	$((N - 100 000) * 0,5 + 77 500) * P$
N = više od 1 000 000	$((N - 1 000 000) * 0,35 + 527 500) * P$

*Primjer 1* : traži se 10-godišnji niz podataka srednje dnevne temperature zraka za jednu postaju.

Broj podataka N:	365 dana*10 godina = 3 650
Cijena bez PDV-a:	3 650*0,12 kn = 438,00 kn
Cijena s PDV-om:	438,00 kn*1,25 = 547,50 kn

*Primjer 2*: traže se satni podaci temperature i relativne vlažnosti zraka za 3 automatske postaje u razdoblju 1991. – 2010.

Broj podataka N:	24 sata*365 dana*20 godina*2 parametra*3 postaje = 1 051 200
Cijena-bez PDV-a:	$((1 051 200 - 1 000 000) * 0,35 + 527 500) * 0,20$ kn = $(51 200 * 0,35 + 527 500) * 0,20$ kn = $(17 920 + 527 500) * 0,20$ kn = 109 084,00 kn
Cijena s PDV-om:	109 084,00 kn*1,25 = 136 355,00 kn

Popust na količinu za radarske slike:

Broj radarskih slika (N)	Cijena
N = 0 do 2 000	$N * P$ <span style="float: right;"><i>P</i> je jedinična cijena</span>
N = 2 001 do 20 000	$((N - 2 000) * 0,6 + 2 000) * P$
N = 20 001 do 200 000	$((N - 20 000) * 0,4 + 12 800) * P$
N = više od 200 000	$((N - 200 000) * 0,2 + 84 800) * P$

*Primjer 1:* traže se radarske slike svakih pola sata s Bilogore za godinu dana

Broj radarskih slika N: 2 slike na sat \* 24 sata \* 365 dana = 17 520 slika

Cijena bez PDV-a:  $((17 520 - 2 000) * 0,6 + 2 000) * 10,00 \text{ kn} = 11 312 * 10,00 \text{ kn} = 113 120,00 \text{ kn}$

Cijena s PDV-om:  $113 120,00 \text{ kn} * 1,25 = 141 400,00 \text{ kn}$

*Primjer 2:* traži se kompozitna slika radara svaki sat za godinu dana

Broj radarskih slika N: 24 x 365 = 8 760 slika

Cijena bez PDV-a:  $((8 760 - 2 000) * 0,6 + 2 000) * 15,00 \text{ kn} = 6 056 * 15,00 \text{ kn} = 90 840,00 \text{ kn}$

Cijena s PDV-om:  $90 840,00 \text{ kn} * 1,25 = 113 550,00 \text{ kn}$

#### 4.2 Cjenik biltena šifriranih podataka (SYNOP)

- a) Bilteni navedeni u tablici u poglavlju 3.3.2 u grupi OSNOVNI PODACI su besplatni. Naplaćuje se samo dostava (prijenos) podataka u iznosu od 3 800,00 kn (cijena s PDV-om) za jedan bilten (npr. UERH01 LDZM ili SMRH50 LDZM) i jednu godinu.
- b) SYNOP bilteni navedeni u tablici u poglavlju 3.3.2 u grupi DODATNI PODACI naplaćuju se po cijeni od 1,00 kn (bez PDV-a) odnosno 1,25 kn (s PDV-om) ili 0,17 Eura za jednu postaju i jedan termin. Na svaku isporuku odobrava se popust na količinu koji se računa prema sljedećim formulama:

Broj biltena (N)	Cijena
N = 0 do 10 000	$N * P$ <span style="float: right;"><i>P</i> je jedinična cijena</span>
N = 10 001 do 100 000	$((N - 10 000) * 0,75 + 10 000) * P$
N = 100 001 do 1 000 000	$((N - 100 000) * 0,5 + 77 500) * P$
N = više od 1 000 000	$((N - 1 000 000) * 0,35 + 527 500) * P$

**4.3 Meteorološki i hidrološki proizvodi**

Vrsta proizvoda	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Ruža vjetra (mjesečna, sezonska, godišnja ili višegodišnja) za jednu lokaciju	300,00	375,00	50,00
Oborinska ruža vjetra (mjesečna, sezonska, godišnja ili višegodišnja) za jednu lokaciju	700,00	875,00	115,00
Koncentracijska ruža vjetra (mjesečna, sezonska, godišnja ili višegodišnja) za jednu lokaciju	700,00	875,00	115,00
Tablica kontingencije vjetra (mjesečna, sezonska, godišnja ili višegodišnja) za jednu lokaciju	500,00	625,00	82,00
Higrička, temperaturna, oborinska ili stabilnosna tablica kontingencije vjetra, za jednu lokaciju	1 000,00	1 250,00	170,00
Tablica kontingencije vjetra uz vedro ili oblačno vrijeme, uz maglu ili sumaglicu, za jednu lokaciju	1 000,00	1 250,00	170,00
Ruža vjetra i tablica kontingencije (mjesečna, sezonska, godišnja ili višegodišnja) za jednu lokaciju	800,00	1 000,00	135,00
Mahovitost vjetra, za jednu lokaciju i jednu godinu, 10-minutne vrijednosti	12 000,00	15 000,00	2 000,00
Čestina trajanja puhanja vjetra po satima za definirane klase srednjih satnih brzina, za jednu lokaciju, višegodišnje razdoblje	12 000,00	15 000,00	2 000,00
Vjetrovitost jedne godine u odnosu na višegodišnji prosjek, za jednu lokaciju	8 000,00	10 000,00	1 350,00
Temperaturne sume (mjesečne, sezonske, godišnje ili po fenofazama), za jednu lokaciju ili jednu biljku po godini	300,00	375,00	50,00
Duljina vegetacijskog razdoblja (datumi početka i kraja), za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Duljina trajanja snježne zime (datumi početka i kraja), za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Broj uzastopnih dana s maksimalnom temperaturom zraka iznad nekog praga, za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Broj uzastopnih dana s minimalnom temperaturom zraka ispod nekog praga, za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Broj uzastopnih dana s količinom oborine iznad nekog praga za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Broj uzastopnih dana s količinom oborine ispod nekog praga za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Srednja dekadna temperatura tla (za jednu dubinu) za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Minimalna dekadna temperatura tla (za jednu dubinu) za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Maksimalna dekadna temperatura tla (za jednu dubinu) za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Broj dana s maksimalnom temperaturom tla (za jednu dubinu) iznad nekog praga za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Broj dana s minimalnom temperaturom tla (za jednu dubinu) ispod nekog praga za jednu lokaciju po godini	300,00	375,00	50,00
Broj uzastopnih dana s maksimalnom temperaturom tla (za jednu dubinu) iznad nekog praga, za jednu lokaciju po godini	500,00	625,00	82,00

Broj uzastopnih dana s minimalnom temperaturom tla (za jednu dubinu) ispod nekog praga za jednu lokaciju po godini	500,00	625,00	82,00
Dubina smrzavanja tla za jednu lokaciju po godini	500,00	625,00	82,00
Srednja mjesečna i sezonska žestina (potencijalna opasnost od šumskih požara) za jednu lokaciju po godini	500,00	625,00	82,00
Srednji datum početka razvojne (fenološke) faze određene biljke	500,00	625,00	82,00
Najraniji datum početka razvojne (fenološke) faze određene biljke	500,00	625,00	82,00
Najkasniji datum početka razvojne (fenološke) faze određene biljke	500,00	625,00	82,00
Standardizirani oborinski indeks po mjesecima za pojedinu vremensku skalu (1, 2, 3,...mjeseci) za jednu godinu i jednu lokaciju	500,00	625,00	82,00
Standardizirani oborinski indeks po mjesecima za pojedinu vremensku skalu (1, 2, 3,...mjeseci) za jednu lokaciju (ako se daje za više od 10 lokacija ili za više od 10 godina)	400,00	500,00	66,00
Stupanj-dan grijanja (dnevne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, po jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju	625,00	780,00	110,00
Stupanj-dan grijanja (dnevne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, po jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju, (ako se daje za više od 10 lokacija ili za više od 10 godina ili sezona)	500,00	625,00	82,00
Stupanj-dan grijanja (mjesečne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, po jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju	500,00	625,00	82,00
Stupanj-dan grijanja (mjesečne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, po jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju, (ako se daje za više od 10 lokacija ili za više od 10 godina ili sezona)	400,00	500,00	66,00
Početak, kraj i trajanje ogrjevne sezone (za jednu godinu ili sezonu) za jednu lokaciju	500,00	625,00	82,00
Početak, kraj i trajanje ogrjevne sezone (za jednu godinu ili sezonu) za jednu lokaciju (ako se daje za više od 10 lokacija ili za više od 10 godina ili sezona)	400,00	500,00	66,00
Stupanj-dan hlađenja (dnevne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju	625,00	781,25	110,00
Stupanj-dan hlađenja (dnevne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju (ako se daje za više od 10 lokacija ili za više od 10 godina ili sezona)	500,00	625,00	82,00
Stupanj-dan hlađenja (mjesečne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju	500,00	625,00	82,00
Stupanj-dan hlađenja (mjesečne vrijednosti za jednu godinu ili sezonu, jedan temperaturni prag) za jednu lokaciju (ako se daje za više od 10 lokacija ili za više od 10 godina ili sezona)	400,00	500,00	66,00
Građevinski dnevnik za 1 mjesec	960,00	1 200,00	160,00
Građevinski dnevnik za 8 dana	320,00	400,00	55,00

Razdioba osjeta ugone tijekom godine po dekadama, za jednu lokaciju	1 000,00	1 250,00	170,00
Prosječni hod osjeta ugone tijekom dana i godine, za jednu lokaciju	1 000,00	1 250,00	170,00
Maksimalne mjesečne vrijednosti unutar jedne godine za hidrološke parametre: vodostaj, protok, temperatura, koncentracija ili pronos suspendiranog nanosa u točki	20,00	25,00	3,30
Minimalne mjesečne vrijednosti unutar jedne godine za hidrološke parametre: vodostaj, protok, temperatura, koncentracija ili pronos suspendiranog nanosa u točki	20,00	25,00	3,30
Srednje mjesečne vrijednosti unutar jedne godine za hidrološke parametre: vodostaj, protok, temperatura, koncentracija ili pronos suspendiranog nanosa u točki	20,00	25,00	3,30
Pronos suspendiranog nanosa (izračun na temelju dnevnih uzoraka) za jednu postaju, jedan mjesec	25,00	31,25	4,00
Krivulje trajanja i učestalosti za odabrani niz hidroloških podataka	500,00	625,00	82,00
Krivulje trajanja i učestalosti dnevnih koncentracija suspendiranog nanosa, za jednu postaju i jednu godinu	300,00	375,00	50,00
Krivulje trajanja i učestalosti dnevnih koncentracija pronosa suspendiranog nanosa, za jednu postaju i jednu godinu	300,00	375,00	50,00
Izrada krivulje protoka (numerički i grafički) za jednu postaju i jednu godinu	1 668,00	2 085,00	280,00
Numerički i grafički prikaz postojeće krivulje protoka za jednu postaju i jednu godinu	200,00	250,00	33,00
Obrada podataka očitavanja vodokaza za jednu postaju i jednu godinu	500,00	625,00	82,00
Obrada podataka zapisa limnigrafa za jednu postaju i jednu godinu	750,00	937,50	125,00
Obrada podataka temperature vode za jednu postaju i jednu godinu	500,00	625,00	82,00
Analiza podataka mjerenja razine podzemne vode za jednu postaju i jednu godinu	1 100,00	1 375,00	180,00
Obrada rezultata mjerenja suspendiranog nanosa ADCP uređajem uz grafički prikaz, za jedan element (brzina, trenutni protok, koncentracija i trenutni pronos suspendiranog nanosa), jedan protočni profil, jedno mjerenje	300,00	375,00	50,00
Regresijske funkcije između pojedinih hidroloških varijabli, za tekuću godinu i povijesni niz podataka, za jednu postaju i jednu godinu	500,00	625,00	82,00

**4.4 Klimatski proizvodi**

Vrsta proizvoda	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Osnovna statistička obrada podataka (meteoroloških, hidroloških, kvalitete zraka) (srednje vrijednosti, odstupanja, maksimumi i minimumi, raspon, razdiobe učestalosti) sa stručnim objašnjenjem (tabelarno, grafički i tekstualno, za jednu lokaciju i jednu godinu	3 600,00	4 500,00	600,00
Osnovna statistička obrada podataka (meteoroloških, hidroloških, kvalitete zraka) (srednje vrijednosti, odstupanja, maksimumi i minimumi, raspon, razdiobe učestalosti) sa stručnim objašnjenjem (tabelarno, grafički i tekstualno, za jednu lokaciju i 10-godišnje razdoblje	4 400,00	5 500,00	720,00
Osnovna statistička obrada podataka (meteoroloških, hidroloških, kvalitete zraka) (srednje vrijednosti, odstupanja, maksimumi i minimumi, raspon, razdiobe učestalosti) sa stručnim objašnjenjem (tabelarno, grafički i tekstualno), za jednu lokaciju i 20-godišnje razdoblje	5 500,00	6 875,00	900,00
Osnovna statistička obrada podataka (meteoroloških, hidroloških, kvalitete zraka) (srednje vrijednosti, odstupanja, maksimumi i minimumi, raspon, razdiobe učestalosti) sa stručnim objašnjenjem (tabelarno, grafički i tekstualno), za jednu lokaciju i 30-godišnje razdoblje	6 200,00	7 750,00	1 050,00
Klimatološka karta za tisak (.tif format)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Digitalna klimatološka karta za standardno klimatološko razdoblje 1961.–1990. i 1971.–2000. (ArcInfo ASCII grid format za GIS korisnike) za jedan klimatološki parametar, RASPOLOŽIVA	200,00	250,00	33,00
Digitalna klimatološka karta (.asc format) na osnovu podataka glavnih i klimatoloških postaja (prema zahtjevu, sa studijom / stručnim objašnjenjem)	8 000,00	10 000,00	1 350,00
Digitalna klimatološka karta (.asc format) na osnovu podataka glavnih, klimatoloških i kišomjernih postaja (prema zahtjevu, sa studijom / stručnim objašnjenjem)	16 000,00	20 000,00	2 630,00
Digitalna karta ekstrema (minimalna ili maksimalna temperatura zraka za povratno razdoblje 50 godina, karakteristično opterećenje snijegom, u ArcInfo ASCII grid formatu za GIS korisnike), RASPOLOŽIVA	4 000,00	5 000,00	660,00
Digitalna karta srednje brzine vjetra 1992.–2001., (u .asc formatu)	3 000,00	3 750,00	500,00
Digitalna karta maksimalne očekivane 10-minutne brzine vjetra na 10 m iznad ravnog tla kategorije hrapavosti II za povratno razdoblje 50 godina (zone opterećenja vjetrom, u ArcInfo ASCII grid formatu za GIS korisnike), za kopno, za kopno i more	8 000,00	10 000,00	1 350,009
Proračun klimatoloških ekstrema za jednu lokaciju, jedan meteorološki element i različita povratna razdoblja	400,00	500,00	66,00
Procjena maksimalnih godišnjih količina oborine prema općoj razdiobi ekstremnih vrijednosti (GEV) za jednu lokaciju, jedno trajanje različita povratna razdoblja	400,00	500,00	66,00



Procjena maksimalne ili minimalne godišnje temperature zraka prema općoj razdiobi ekstremnih vrijednosti (GEV) za jednu lokaciju, jedno trajanje i različita povratna razdoblja	400,00	500,00	66,00
Procjena maksimalnih godišnjih brzina vjetra prema općoj razdiobi ekstremnih vrijednosti (GEV) za jednu lokaciju, jedno trajanje i različita povratna razdoblja	400,00	500,00	66,00
Procjena očekivanih maksimalnih brzina vjetra (srednjih satnih ili 10-minutnih i maksimalnih udara, za različita povratna razdoblja, po smjerovima vjetra) za jednu lokaciju	6 000,00	7 500,00	1 000,00
Određivanje ITP krivulja (intenzitet-trajanje-povratno razdoblje) za jednu lokaciju i jedno trajanje	400,00	500,00	66,00
Proračun komponenata vodne ravnoteže prema Palmerovoj metodi za jednu lokaciju i jednu godinu (mjesečne vrijednosti), cijena dodatnih analiza ovisi o zahtjevu korisnika	400,00	500,00	66,00
Proračun komponenata vodne ravnoteže prema Palmerovoj metodi za jednu lokaciju za višegodišnje razdoblje (srednje mjesečne vrijednosti), cijena dodatnih analiza ovisi o zahtjevu korisnika	500,00	625,00	82,00
Proračun globalnog i difuznog Sunčevog zračenja na horizontalnu plohu i nagnute plohe različitih orijentacija (tablice i slike u .pdf formatu) za jednu lokaciju	1 000,00	1 250,00	170,00
Globalno i difuzno zračenje na horizontalnu i nagnute plohe različitih orijentacija, 120 postaja, za razdoblje 1961.–1980.	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Atlas vjetra Hrvatske: srednja godišnja brzina vjetra (m/s) i srednja godišnja gustoća snage vjetra (W/m <sup>2</sup> ) na visinama 10 m i 80 m iznad tla (rezultat numeričkog modela atmosfere)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Srednje mjesečne vrijednosti parametara temperature zraka, oborine, trajanja osunčavanja i broja dana s pojavama, za određene postaje, za razdoblje od početka mjerenja do godine dana unazad	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Ocjena mjeseca, sezone, godine u odnosu na klimatološki prosjek 1981.–2000., za temperaturu zraka i količinu oborine	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Praćenje suše (SPI) po mjesecima	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		
Ocjena sezone po tipovima vremena	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		

#### 4.5 Vremenske analize i prognoze (opće i specijalističke) i upozorenja

Vrsta prognoze	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
<b>Poludnevna prognoza vremena (za tekući dan) – prognoze izrađuje dežurni prognostičar</b>				
Mjesna		50,00	62,50	8,20
Područna		70,00	87,50	11,50
Cijela Hrvatska		100,00	125,00	17,00
Posebna mjesna prognoza za potrebe održavanja cesta i željezničkih pruga (tablica i tekst)		100,00	125,00	17,00
Posebna područna prognoza za potrebe održavanja cesta i željezničkih pruga (tablica i tekst)		150,00	187,50	25,00
Hrvatska za poslijepodne (tekst i slika)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
<b>Dnevna prognoza vremena (za tekući ili sutrašnji dan) – prognoze izrađuje dežurni prognostičar</b>				
Mjesna		70,00	87,50	11,50
Područna		100,00	125,00	17,00
Cijela Hrvatska		150,00	187,50	25,00
Samo slika (piktogram, Tmin/Tmax) za 7 regija		100,00	125,00	17,00
Hrvatska za danas (tekst i slika)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Zagreb i okolica za danas (tekst i slika)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Hrvatska za sutra (tekst i slika)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Zagreb i okolica za sutra (tekst i slika)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
<b>Polutjedna prognoza vremena (3–4 dana unaprijed) – prognoze izrađuje dežurni prognostičar</b>				
Područna		400,00	500,00	66,00
Cijela Hrvatska		600,00	750,00	100,00
Izgledi vremena za sljedeće dane (tekst)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
WMO prognoze za 5 gradova RH za sljedeća 3 dana (tekst)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Biometeorološka prognoza (za danas i tri sljedeća dana)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Agrometeorološka prognoza (za četiri dana unaprijed + izgledi vremena za sljedeća 3 dana)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
<b>Tjedna prognoza vremena (7 dana unaprijed) – prognoze izrađuje dežurni prognostičar</b>				
Područna		600,00	750,00	100,00
Cijela Hrvatska		800,00	1 000,00	135,00
Agrometeorološka prognoza za cijelu Hrvatsku		800,00	1 000,00	135,00

<b>Tjedna prognoza vremena (7 dana unaprijed) – izravan rezultat prognostičkog modela</b>				
ECMWF meteogram za jedno mjesto, za 10 dana unaprijed	osnovni meteorološki	40,00	50,00	6,60

	podaci			
ECMWF meteogram za jedno mjesto, za 9 dana unaprijed	agrometeorološki podaci	40,00	50,00	6,60
ECMWF minimalna i maksimalna temperatura, za jedno mjesto, po danima (tabelarno)	osnovni meteorološki podaci	70,00	87,50	11,50
ECMWF prognoza agrometeoroloških elemenata (do 7 elemenata) za 9 dana unaprijed, za jedno mjesto, tabelarno		100,00	125,00	17,00
ECMWF prognoza temperature na 2 m iznad tla i znakova vremena za veće gradove Europe i svijeta za danas i još 6 dana (slika)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
ECMWF prognoza temperature na 2 m iznad tla i znakova vremena za veće hrvatske gradove za danas i još 6 dana (slika)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
<b>Mjesečna prognoza vremena, po tjednima</b>				
Cijela Hrvatska – izravan rezultat prognostičkog (ECMWF) modela – slika		800,00	1 000,00	135,00
Cijela Hrvatska + područna ECMWF + stručni komentar meteorologa		1 500,00	1 875,00	250,00
<b>Sezonska prognoza vremena - prognozu izrađuje dežurni prognostičar</b>				
Cijela Hrvatska		2 000,00	2 500,00	330,00
<b>Ostalo</b>				
Prognoza za Jadran u 6 sati (hrvatski, engleski, talijanski, njemački tekst)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Prognoza za Jadran u 12 sati (hrvatski, engleski, talijanski, njemački tekst)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Prognoza za Jadran u 18 sati (hrvatski, engleski, talijanski, njemački tekst)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Prognoza za pomorce u 6 sati	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Prognoza za pomorce u 12 sati	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Prognoza za pomorce u 18 sati	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
<b>Analiza vremenske situacije i upozorenja</b>				
Opis trenutne sinoptičke situacije (1. kratki tekstualni opis prizemnog baričkog polja, pozicije glavnih baričkih sustava – anticiklona i ciklona te atmosferskih fronti od značaja za vrijeme na Jadranu; 2. sinoptička prizemna karta i karta Jadrana s oznakama vjetera i stanja mora; 3. tablica s podacima o vremenu na Jadranu)	Mogući opisi dva puta dnevno u terminima između 6,30 i 7,30 sati te između 12,30 i 13,30 sati. Cijena je za jedan opis.	35,00	43,75	6,00
Specijalni meteorološki izvještaj		5 000,00	6 250,00	820,00
Analiza posebnih atmosferskih pojava i događaja		5 000,00	6 250,00	820,00
Analiza vremenske situacije u kojoj se dogodila zrakoplovna ili pomorska nesreća (analiza podataka prizemnih i visinskih motrenja)		5 000,00	6 250,00	820,00
Upozorenja na opasne vremenske pojave po kriterijima WMO za sljedeće elemente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Olujni vjetar jači od 17 m/s (8 Bf)</li> </ul>	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojava olujnog grmljavinskog nevremena</li> <li>• Stanje mora (više od 5)</li> <li>• Vidljivost manja od 1 km</li> </ul>				
Upozorenja na ekstremne vremenske situacije koje uzrokuju velike gubitke u poljodjelstvu	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Upozorenja na opasne vremenske pojave za danas, za 8 područja RH (tekst na hrvatskom i engleskom jeziku)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Upozorenja na opasne vremenske pojave za sutra, za 8 područja RH (tekst na hrvatskom i engleskom jeziku)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Tip vremena, jedan mjesec dnevnih podataka, tablica		700,00	875,00	115,00

NAPOMENE:

1. U slučajevima ugovaranja ili narudžbe na rok dulji od 3 mjeseca, korisnik ima pravo na smanjivanje cijena za jednu vrstu prognoze 20 % do najviše 30 % za nekoliko vrsta prognoze.
2. Za naknadno izdavanje prognoze vremena iz arhive, uključujući komentar prognostičara, naplaćuju se dodatno manipulativni troškovi u iznosu 20 % od cijene tražene prognoze.

#### 4.6 Proizvodi numeričke prognoze vremena mezoskalnim modelom ALADIN/HR

<b>Parametri: prizemna polja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• srednji tlak zraka na razini mora</li> <li>• brzina i smjer vjetra ili <i>u</i> i <i>v</i> komponente vjetra na 10 m iznad tla</li> <li>• temperatura zraka na 2 m iznad tla</li> <li>• temperatura rosišta na 2 m iznad tla</li> <li>• relativna vlažnost zraka na 2 m iznad tla</li> <li>• minimalna i maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla</li> <li>• ukupna naoblaka</li> <li>• konvektivna, visoka, srednja i niska naoblaka</li> <li>• ukupna količina oborine</li> <li>• količina konvektivne oborine</li> <li>• globalno Sunčevo zračenje</li> <li>• difuzno Sunčevo zračenje</li> </ul>
<b>Parametri: podaci na izobarnim plohama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brzina i smjer vjetra ili <i>u</i> i <i>v</i> komponente vjetra</li> <li>• temperatura</li> <li>• visina geopotencijalne plohe</li> <li>• relativna vlažnost</li> <li>• ekvipotencijalna temperatura</li> <li>• vertikalna brzina</li> <li>• vrtložnost</li> <li>• divergencija</li> </ul>
<b>Vertikalna rezolucija</b>	pri tlu, 1000 hPa, 975 hPa, 950 hPa, 925 hPa, 900 hPa, 850 hPa, 800 hPa, 700 hPa, 600 hPa, 500 hPa, 300 hPa, 250 hPa, 200 hPa, 100 hPa
<b>Horizontalna rezolucija</b>	4 km x 4 km na Lambertovoj projekciji
<b>Prostorna pokrivenost</b>	SE (5,25; 39,00), NE (22,30; 49,57)
<b>Vremenski termini</b>	00 UTC, 06 UTC, 12 UTC, 18 UTC
<b>Prognoštički raspon</b>	T + 00 do T+ 72 sata
<b>Vremenski korak</b>	1 sat
<b>Izlazni format</b>	GRIB format i FTP protokol koristeći ISDN i /ili Internet

<b>Parametar</b>	brzina i smjer vjetra ili <i>u</i> i <i>v</i> komponente vjetra
<b>Vertikalna rezolucija</b>	pri tlu i na nivoima modela
<b>Horizontalna rezolucija</b>	2 x 2 km na Lambertovoj projekciji
<b>Prostorna pokrivenost</b>	SE (5,25; 39,00), NE (22,30; 49,57)
<b>Vremenski termini</b>	00 UTC, 06 UTC, 12 UTC, 18 UTC
<b>Prognoštički raspon</b>	T + 00 do T+ 72 sata
<b>Vremenski korak</b>	1 sat
<b>Izlazni format</b>	GRIB format i FTP protokol koristeći ISDN i /ili Internet

Vrsta prognoze	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Prognoza za točku (jedan meteorološki element, na jednoj visini, jedna prognoza T+72h)	do 10 točaka	2,00	2,50	0,33
Prognoza za točku (jedan meteorološki element, na jednoj visini, jedna prognoza T+72 h)	za 10 i više točaka	1,50	1,89	0,25

GRIB polja	Jedna trodnevna prognoza (T+72 sata) dnevno sa satnom rezolucijom, za jedan parametar, u jednoj točki, na jednoj visini, za jednu godinu	1,60	2,00	0,27
Trodnevna numerička prognoza vremena ALADIN modelom prilagođena zahtjevima korisnika, za jednu lokaciju	prognozirana polja meteoroloških elemenata u grib formatu	cijena ovisi o zahtjevu korisnika		
Verifikacija prognostičkih produkata ALADIN modela, za jedan meteorološki element, jednu godinu, jednu meteorološku postaju	analiza, grafički i tabelarni prikaz verifikacijskih rezultata	cijena ovisi o zahtjevu korisnika		
ALADIN meteogram za jedno mjesto (točku) 4 puta dnevno		10,00	12,50	1,70
ALADIN piktogram za jedno mjesto (točku), po danima, $T_{min}$ , $T_{max}$ – 4 puta dnevno		12,00	15,00	2,00
ALADIN piktogram za jedno mjesto (točku), po dijelovima dana, $T_{min}$ , $T_{max}$ – 4 puta dnevno		20,00	25,00	3,30
Povijesna prognoza ALADIN modela, jedan meteorološki element, jedna visina iznad tla, horizontalna rezolucija 2 km, vremenska rezolucija 1 sat	za jednu godinu	500,00	625,00	82,00
Prognoze smjera i brzine vjetra za odabrane lokacije na trasi prometnice, za potrebe programa ANEMO-ALARM, za jednu točku, T+72 sata, 4 puta dnevno, satna rezolucija, za godinu dana	za odabrane lokacije na trasi prometnice	25 000,00	31 250,00	4 160,00
Specijalistički prostorni grafički prikaz prognostičkih polja	cijena ovisi o zahtjevu korisnika			
ALADIN prognoza – grafovi i znakovi vremena za hrvatska mjesta za 3 dana, po dijelovima dana	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
ALADIN prognoza – karte temperature na 2 m, svaka 3 sata	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
ALADIN prognoza – karte naoblake po visini svaka 3h	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
ALADIN prognoza – prizemne karte vjetra i tlaka zraka, svaka tri sata	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
ALADIN prognoza – prizemna karta 3-satne količine oborine	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
ALADIN prognoza – prizemne karte vjetra svaka tri sata za 4 područja Hrvatske (dinamička adaptacija)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
ALADIN prognoza – karte prognoza za nautičare (vjetar, udari vjetra, naoblaka, 3 h oborina)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			
Prognoza osjeta ugone (za danas i dva sljedeća dana)	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a			

Faktor popusta na količinu podataka izračunava se preko ukupne godišnje cijene (TRP = *total regular price*) prema sljedećim razredima:

Ukupna godišnja cijena (TRP)	Faktor popusta
0 – 37 500 kn	1
37 500,01 kn – 375 000 kn	$(TRP * 0,5 + 18 750) / TRP$
više od 375 000,01 kn	$(TRP * 0,2 + 131 250) / TRP$

*Primjer 1:*

Područje 100 km \* 100 km, rezolucija 2 km, jedan meteorološki parametar, 2 puta dnevno, satna rezolucija za godinu dana.

Broj točaka:  $50 * 50 = 2500$   
 TRP za godinu:  $2500 \text{ točaka} * 2 \text{ prognoze} * 2,00 \text{ kn} = 10 000,00 \text{ kn}$       nema popusta  
 Konačna cijena (s PDV-om):  $10 000,00 \text{ kn}$

*Primjer 2:*

Područje Hrvatske (800 km \* 640 km), rezolucija 4 km, 10 meteoroloških parametara, 4 puta dnevno, satna rezolucija za godinu dana.

Broj točaka:  $200 * 160 = 32 000$   
 TRP za godinu:  $32 000 \text{ točaka} * 4 \text{ prognoze} * 10 \text{ parametara} * 2,00 \text{ kn} = 2 560 000,00 \text{ kn}$   
 faktor popusta:  $(2 560 000,00 * 0,2 + 131 250) / 2 560 000,00 = 0,25$   
 Konačna cijena (s PDV-om)  $2.560.000,0 \text{ kn} * 0,25 = 640.000,00 \text{ kn}$

#### 4.7 Meteorološke usluge za privredne i društvene potrebe

##### 4.7.1 Usluge provedbe meteoroloških mjerenja te prijema, kontrole i obrade podataka mjerenja uz pripadna izvješća

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Klasične meteorološke postaje: - prikupljanje podataka uz stalni nadzor ispravnosti rada mjernih sustava - kontrola, obrada i verifikacija podataka te mjesečna izvješća o radu postaje, statistička izvješća i mjereni podaci po standardnom protokolu DHMZ-a – 1 godina		8 000,00 – 30 000,00	10 000,00 – 37 500,00	1 350,00 – 4 900,00
Prikupljanje podataka AMP uz stalni nadzor ispravnosti rada mjernih sustava – 1 godina		8 000,00 – 18.000,00	10 000,00 – 22 500,00	1 350,00 – 3 000,00
Kontrola, obrada i verifikacija podataka te mjesečna izvješća o radu AMP, statistička izvješća i mjereni podaci po standardnom protokolu DHMZ-a – 1 godina		13 000,00 – 58 000,00	16 250,00 – 72 500,00	2 150,00 – 9 500,00
Provedba specijalnih meteoroloških mjerenja (određivanje mjerne lokacije, izrada tehničkih specifikacija, uspostava mjernog sustava, najam mjernog sustava, prikupljanje podataka i nadzor nad radom, mjesečna izvješća o radu i mjereni podaci po standardnom protokolu DHMZ-a) – 1 godina		50 000,00 – 250 000,00	62 500,00 – 312 500,00	8 200,00 – 40 850,00

##### 4.7.2 Općenite privredne i društvene potrebe

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Potvrda o stanju vremena za jedno mjesto i jedan dan		320,00	400,00	53,00
Regionalno modeliranje klimatskih promjena	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika i zahtjevu prilagodbe	cijena ovisi o sadržaju		
Detekcija i projekcija klimatskih promjena	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika i zahtjevu prilagodbe	cijena ovisi o sadržaju		
Stručna i znanstvena predavanja za korisnike iz svih područja meteorologije, hidrologije i zaštite okoliša		cijena ovisi o sadržaju		
Analiza tučomjerne ploče (25 x25 cm) i izrada izvješća o tuči i mogućoj šteti za lokaciju tučomjera	određivanje broja zrna tuče i kinetičke energije (cijena ovisi o broju udaraca zrna na ploču)	200,00 – 400,00	250,00 – 500,00	33,00 – 66,00



Mjerenje aktivnosti meteorološkog reagensa, krutog i otopine, u ledotvornoj komori DHMZ-a, jedno mjerenje na zahtijevanoj temperaturi $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (uključuje izvješće o rezultatima)	mjerno područje od $-6^{\circ}\text{C}$ do $-18^{\circ}\text{C}$ , najmanji broj mjerenja za određenu temperaturu je 6	140,00	175,00	25,00
Statistička i komparativna analiza rezultata mjerenja aktivnosti, u komori DHMZ-a, za više meteoroloških reagensa ili istog za više temperaturnih područja.	cijena ovisi o broju analiziranih reagensa ili temperatura	600,00 – 2 400,00	750,00 – 3 000,00	100,00 – 400,00

#### 4.7.3 Prostorno planiranje, urbanizam, građevinarstvo, arhitektura, odvodnja

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Meteorološka podloga za: - gospodarstvo - vodnogospodarsku osnovu - studiju o pogodnosti prostora za razne druge namjene	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	cijena ovisi o sadržaju, a određuje se po principu: 300,00 kn (375,00 kn s PDV-om) za 1 element iz ponude		
Meteorološka podloga za ocjenu vjetrovalne klime, za jednu lokaciju		30 000,00	37 500,00	4 900,00
Procjena opterećenja građevinskih konstrukcija vjetrom		cijena ovisi o sadržaju		
Procjena opterećenja vjetrom za trasu dalekovoda		cijena ovisi o trasi i području na kojem se trasa nalazi		
Odabir reprezentativne godine za klimu vjetra na nekoj lokaciji (usporedba razdiobe smjera i brzine vjetra u svakoj godini u odnosu na višegodišnju razdiobu)		7 500,00	9 375,00	1 250,00

#### 4.7.4 Energetika

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Meteorološka podloga za izradu studije utjecaja na okoliš vjetroelektrana (analiza klimatskih prilika na meteorološkoj postaji najbližoj lokaciji zahvata koja uključuje temperaturu zraka, oborinu i vjetar)		10 000,00	12 500,00	1 700,00
Procjena proizvodnje energije iz energije vjetra za vjetroelektranu (kontrola i analiza podataka mjerenja na lokaciji vjetroelektrane te procjena energetskog potencijala na definiranom broju lokacija vjetroagregata) za jednu lokaciju i jedan tip vjetroagregata	za svaki vjetroagregat posebno i za vjetroelektranu u cjelini	cijena ovisi o lokaciji vjetroelektrane i broju vjetroagregata		
Ocjena energetskog potencijala vjetra		cijena ovisi o području i broju točaka za koje se traži ocjena		

#### 4.7.5 Promet

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Analiza strujanja na trasi prometnice (ocjena razdiobe smjera i brzine vjeta te očekivanih ekstremnih brzina vjeta na karakterističnim točkama trase)		cijena ovisi o dužini prometnice i orografskoj složenosti terena kojim ona prolazi		
Složena analiza vremenske situacije u kojoj se dogodila zrakoplovna ili pomorska nesreća (analiza prizemnih i visinskih podataka motrenja, analiza prizemnih i visinskih polja meteoroloških elemenata i izvedenih parametara dobivenih ciljanom simulacijom ALADIN/HR modelom)		15 000,00	18 750,00	2 500,00

#### 4.7.6 Zdravlje, rekreacija, turizam

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Bioklimatski prospekt za turizam (analiza i grafički prikaz meteoroloških i biometeoroloških parametara)		12 000,00	15 000,00	2 000,00
Meteorološka podloga za procjenu ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	cijena ovisi o sadržaju		
Meteorološka podloga za ocjenu klimatskih prilika za razne potrebe	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	cijena ovisi o sadržaju		

#### 4.7.7 Poljoprivreda i zaštita prirode od požara

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Utjecaj klimatskih promjena za potrebe poljoprivrede i šumarstva (na osnovi mjerenja i klimatskog modeliranja)	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	cijena ovisi o sadržaju		
Utjecaj ekstremnih vremenskih nepogoda u poljoprivredi, za jednu lokaciju		30 000,00	37 500,00	4 900,00
Agrometeorološka studija	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	cijena ovisi o sadržaju		
Agroklimatska podloga prilikom odabira poljoprivredne kulture ili podizanja novih nasada	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	cijena ovisi o sadržaju		
Klimatske analize potencijalne opasnosti od požara raslinja, za jednu lokaciju		30 000,00	37 500,00	4 900,00
Vremenska analiza kod velikih požara raslinja (na osnovi mjerenja i numeričkog modeliranja)	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	cijena ovisi o sadržaju		
Ocjena požarne sezone u zaštiti šuma i raslinja od požara, za jednu godinu	program Vlade RH	besplatno		
Indeks opasnosti od šumskih požara	u sezoni	besplatno, na mrežnim stranicama DHMZ-a		

	opasnosti od šumskih požara	
--	--------------------------------	--

#### 4.7.8 Kvaliteta zraka i zaštita okoliša

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Studija utjecaja na okoliš pojedinačnih i grupnih izvora emisije onečišćenja (analiza i modeliranje kvalitete zraka)	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	240 000,00	300 000,00	30 000,00
Ocjena stanja kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama	na osnovu mjerenja ili modeliranja atmosferskih procesa	400 000,00	500 000,00	50 000,00
Analiza trendova za pojedine onečišćujuće tvari i ovisnosti o klimatskim faktorima	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	180 000,00	225 000,00	22 000,00
Analiza daljinskog prijenosa i taloženja onečišćujućih tvari na području Hrvatske	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	200 000,00	250 000,00	25 000,00
Proračun rasprostiranja i prijenosa onečišćujućih tvari atmosferom u slučaju kemijskog ili radiološkog akcidenta	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	400 000,00	500 000,00	50 000,00
Izrada dijagnostičkih trajektorija (putanja) prijenosa onečišćujućih tvari za različite izvore kemijskog i radiološkog onečišćenja	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	240 000,00	300 000,00	30 000,00
Izrada prognostičkih trajektorija (putanja) prijenosa onečišćujućih tvari za različite izvore kemijskog i radiološkog onečišćenja	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	240 000,00	300 000,00	30 000,00
Primjena atmosferskih modela za receptorsku analizu utjecaja pojedinih izvora emisije onečišćenja (source-receptor analiza)	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	600 000,00	750 000,00	75 000,00
Primjena atmosferskog meteorološkog modela u svrhu simulacije i prognoze atmosferskih uvjeta nad nekim područjem za različite potrebe primjene u području zaštite zraka i okoliša	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	300 000,00	375 000,00	40 000,00
Primjena modela za izradu različitih emisijskih scenarija za potrebe utvrđivanja mjera za smanjivanje emisija zakonom reguliranih spojeva na području zona, aglomeracija i teritorija cijele države	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	800 000,00	1 000 000,00	100 000,00
Analiza i planiranje poboljšanja i razvoja monitoringa kvalitete zraka (oko pojedinačnih izvora emisije, za grad, regiju, zonu, aglomeraciju)	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	200 000,00	250 000,00	25 000,00
Ciljana / specijalizirana obrada i analiza podataka kontinuiranog mjerenja parametara kvalitete zraka	sadržaj se određuje prema zahtjevu korisnika	240 000,00	300 000,00	30 000,00
Kemijska analiza uzorka oborine (prihvata uzorka, određivanje pH vrijednosti, električne vodljivosti, koncentracije iona klorida, sulfata, nitrata, amonija, natrija, kalcija, kalija i magnezija, kontrola i validacija podataka), za jedan uzorak	metoda analize koncentracije glavnih iona je akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	300,00	375,00	50,00

Kemijska analiza dnevnih uzoraka frakcije lebdećih čestica PM <sub>2,5</sub> u zraku (priprema filtara, prihvata uzorka, određivanje koncentracije iona klorida, sulfata, nitrata, amonija, natrija, kalcija, kalija i magnezija, kontrola i validacija podataka), za jedan uzorak	metoda akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	350,00	437,50	58,00
Određivanje masene koncentracije frakcije lebdećih čestica PM <sub>10</sub> ili PM <sub>2,5</sub> u zraku, dnevni uzorci (priprema filtara, prihvata uzorka, vaganje, kontrola i validacija podataka), za jedan uzorak	metoda akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	350,00	437,50	58,00
Kemijska analiza dnevnih uzoraka frakcije lebdećih čestica PM <sub>10</sub> u zraku (prihvata uzorka, određivanje koncentracije 7 policikličkih aromatskih ugljikovodika, kontrola i validacija podataka), za jedan uzorak	metoda akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	750,00	937,50	125,00
Kemijska analiza dnevnih uzoraka frakcije lebdećih čestica PM <sub>10</sub> u zraku (prihvata uzorka, određivanje koncentracije 10 dodatnih policikličkih aromatskih ugljikovodika, kontrola i validacija podataka), za jedan uzorak				

Napomena: Navedena cijena za studijske poslove je okvirna; ovisi o opsegu posla i sadržaju studije koji se definira u suradnji s korisnikom.

#### 4.7.9 Konzultantske usluge

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Konzultantske usluge na području primjene numeričkih modela atmosfere	sadržaj ovisi o projektnom zadatku, broju i znanstvenom stupnju konzultanata	cijena ovisi o sadržaju		
Konzultantske usluge za potrebe agrometeorologije i zaštite prirode	sadržaj ovisi o projektnom zadatku, broju i znanstvenom stupnju konzultanata	cijena ovisi o sadržaju		
Konzultantske usluge za područje klimatskih promjena i prilagodbu na njih	sadržaj ovisi o projektnom zadatku, broju i znanstvenom stupnju konzultanata	cijena ovisi o sadržaju		
Konzultantske usluge za područje primijenjene klimatologije i biometeorologije	sadržaj ovisi o projektnom zadatku, broju i znanstvenom stupnju konzultanata	cijena ovisi o sadržaju		
Konzultantske usluge kod uspostave mreže hidroloških postaja i izrade plana i programa potrebnih hidroloških mjerenja za specifičnu namjenu	sadržaj usluge ovisi o projektnom zadatku korisnika	cijena ovisi o sadržaju usluge i broju potrebnih konzultanata		

#### 4.8 Hidrološke usluge za privredne i društvene potrebe

##### 4.8.1 Proizvodi i usluge na površinskim vodama

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Protok, I kategorija vodotoka	jedno mjerenje i obrada podataka mjerenja	4 557,00	5 696,25	745,00
Protok, I kategorija vodotoka, ekstremne vode		4 795,00	5 993,75	785,00
Protok, II kategorija vodotoka		2 868,00	3 585,00	470,00
Protok, II kategorija vodotoka, ekstremne vode		3 296,00	4 120,00	535,00
Protok, III kategorija vodotoka		1 992,00	2 490,00	325,00
Protok, III kategorija vodotoka, ekstremne vode		2 518,00	3 147,50	415,00
Protok, IV kategorija vodotoka		1 893,00	2 366,25	310,00
Protok, IV kategorija vodotoka, ekstremne vode		2 430,00	3 037,50	400,00
Snimanje poprečnog profila vodotoka	snimanje i obrada podataka	2 774,00	3 467,50	455,00
Uzorak nanosa s dna s granulometrijskom obradom		1 289,00	1 611,25	215,00
Suspendirani nanos s obradom, jedna godina		20 122,00	25 152,50	3 300,00
Profilska koncentracija suspendiranog nanosa s obradom (granulometrijska krivulja)		10 221,00	12 776,25	1 700,00
Definiranje kritičnih mjesta vezanih uz eroziju ili procese taloženja u poprečnom profilu korita		300,00	375,00	50,00
Grafički prikaz morfoloških promjena tijekom vremena u protočnim profilima		500,00	625,00	82,00
Posebna mjerenja prema zahtjevu naručitelja (mjerenja protoka i brzina tečenja, mjerenja gubitaka, snimanja morfologije dna).	snimanje i obrada podataka	cijena ovisi o vrsti i opsegu radova		

##### 4.8.2 Proizvodi i usluge na podzemnim vodama

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Godišnji izvještaj mjerenja i obrade podataka podzemne vode za slivno područje (karte lokacija, popis opažaćkih objekata po mrežama, numerički i grafički prikaz podataka apsolutnih vrijednosti i ekstrema s datumima pojave, po mjesecima za godinu dana)	za slivna područja: Save i Drave	3 200,00	4 000,00	520,00
Godišnji izvještaj mjerenja i obrade podataka podzemne vode za definirano područje (karte lokacija, popis opažaćkih objekata po mrežama, numerički i grafički prikaz podataka apsolutnih vrijednosti i ekstrema s datumima pojave, po mjesecima i za godinu)		3 600,00	4 500,00	590,00
Izrada stručnog mišljenja o stanju ekstremnih razina podzemne vode na užem lokalitetu (analiza višegodišnjih razina podzemnih voda (min. 20 god.), definiranje karakterističnih ekstrema)	tekst, tablice, karta lokacije	1 000,00	1 250,00	170,00
Izdavanje podataka iz hidrogeološkog katastra bunara, piezometara i drugih strukturnih bušotina na području Save s jedne postaje		200,00	250,00	33,00

#### 4.9 Uspostava i održavanje meteoroloških i hidroloških postaja

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
Određivanje mjerne lokacije	cijene ovise o vrsti postaje, udaljenostima i potrebama korisnika	2 000,00 – 10 000,00	2 500,00 – 12 500,00	330,00 – 1 700,00
Izrada tehničkih specifikacija za mjernu opremu i pripreme radove na lokacijama		3 000,00 – 25 000,00	3 750,00 – 31 250,00	500,00 – 4 100,00
Pripremni radovi za uspostavu te uspostava svih vrsta meteoroloških postaja (totalizator, KŠP, KMP, AMP, Tmora i dr.)		3 000,00 – 35 000,00	3 750,00 – 43 750,00	500,00– 5 750,00
Održavanje (redovno i izvanredno) meteorološke postaje – 1 godina		5 000,00 – 45 000,00	6 250,00 – 56 250,00	820,00 – 7 360,00
Meteorološka podloga za uspostavu specijalnih meteoroloških mjerenja vjetra (prijedlog lokacija na osnovi rezultata numeričkog modela atmosfere)		cijena ovisi o orografskoj složenosti područja analize		
Osnivanje hidrološke postaje površinskih voda		15 312,00	19 140,00	2 500,00
Izgradnja limnigrafske hidrološke postaje površinskih voda s tlačnim vodom, bez troškova nabavke instrumenta		15 572,00	19 465,00	2 550,00
Izgradnja limnigrafske hidrološke postaje površinskih voda s plovkom i protu-utegom, bez troškova nabavke instrumenta		13 240,00	16 550,00	2 170,00
Ugradnja limnigrafa u postojeći piezometar, bez troškova nabavke instrumenta		3 692,00	4 615,00	610,00
Održavanje vodokazne hidrološke postaje, za jednu godinu	održavanje vodo-kaznog profila, kontrola visine vodokaznih letvi	4 945,00	6 181,25	810,00
Održavanje mjerodavne vodokazne hidrološke postaje, za jednu godinu	održavanje vodo-kaznog profila, kontrola visine vodokaznih letvi	2 772,00	3 465,00	455,00
Održavanje limnigrafske postaje s motriteljem naručitelja, za jednu godinu		6 724,00	8 405,00	1 100,00
Održavanje limnigrafske hidrološke postaje, za jednu godinu	održavanje vodo-kaznog profila, kontrola visine vodokaznih letvi, kontrola rada limnigrafa	9 697,00	12 121,25	1 600,00
Održavanje limnigrafske hidrološke postaje, bez honorarnog motritelja, za jednu godinu	održavanje vodo-kaznog profila, kontrola visine vodokaznih letvi, kontrola rada limnigrafa	7 337,00	9 171,25	1 200,00



Održavanje dojavne hidrološke postaje naručitelja, za jednu godinu	održavanje vodo-kaznog profila, kontrola visine vodokaznih letvi, kontrola rada limnigrafa, kontrola rada dojavnog sustava	2 083,00	2 603,75	340,00
Održavanje limnigrafa podzemne vode, za godinu		8 814,00	11 017,50	1 450,00
Održavanje piezometara I kategorije, za godinu		3 000,00	3 750,00	500,00
Održavanje piezometara II kategorije, za godinu		3 548,00	4 435,00	580,00
Održavanje piezometara III kategorije, za godinu		4 187,00	5 233,75	690,00
Održavanje piezometara sa svakodnevnim opažanjem, za godinu dana		4 187,00	5 233,75	690,00
Održavanje radarskog sustava koji nije vlasništvo DHMZ-a, za jednu godinu	paušal uključuje redovni pregled jednom mjesečno i redovne servise prema uputi proizvođača; u cijenu nisu uključeni: potrošni materijal, zamjenski dijelovi, specifična oprema i izvanredne intervencije; cijena ovisi o vrsti radara i udaljenosti od sjedišta DHMZ-a	40 000,00 – 60 000,00	50 000,00 – 75 000,00	6 600,00 – 10 000,00
Pripremni radovi za uspostavu tučomjerne postaje po zahtjevu investitora. Tehnička dokumentacija, određivanje mikro lokacije, instalacija tučomjera i obuka motritelja	cijena uključuje uređaj, 5 ploča, a ne uključuje putne troškove do lokacije	2 400,00	3 000,00	400,00

**4.10 Umjeravanje mjerila**

Vrsta usluge	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
<i>Umjeravanje mjerila <b>temperature zraka</b>, s umjernicom, laboratorijski uvjeti</i>				
a) termometri s direktnim očitavanjem	metode su akreditirane sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	1 000,00	1 250,00	170,00
c) termometri bez indikatora		1 200,00	1 500,00	200,00
d) stakleni termometri rastezanja		1 500,00	1 875,00	250,00
e) standardni platinasti otpornički termometri		2 500,00	3 125,00	420,00
<i>Umjeravanje mjerila <b>relativne vlažnosti zraka</b>, s umjernicom, laboratorijski uvjeti</i>				
a) mjerila s direktnim očitavanjem	metode su akreditirane sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	1 000,00	1 250,00	170,00
b) osjetnici bez indikatora		1 200,00	1 500,00	200,00
<i>Umjeravanje mjerila <b>tlaka zraka</b>, s umjernicom, laboratorijski uvjeti</i>				
a) instrumenti s direktnim očitavanjem	metode su akreditirane sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	1 200,00	1 500,00	200,00
b) instrumenti bez indikatora		1 500,00	1 875,00	250,00
c) barometri punjeni živom		1 800,00	2 250,00	300,00
d) umjeravanje s tlačnom vagom		3 000,00	3 750,00	500,00
<i>Umjeravanje mjerila <b>brzine strujanja zraka</b>, s umjernicom, laboratorijski uvjeti</i>				
a) mjerila s indikatorom		2 000,00	2 500,00	335,00
b) osjetnici bez indikatora		2 300,00	2 875,00	385,00
<i>Umjeravanje mjerila <b>Sunčevog zračenja</b>, s umjernicom</i>				
a) piranometri – u laboratoriju	metoda je akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	1 800,00	2 250,00	300,00
b) piranometri – pri vanjskim uvjetima		2 600,00	3 250,00	435,00
c) pirheliometri – pri vanjskim uvjetima		3 200,00	4 000,00	535,00
<i>Umjeravanje mjerila <b>mjerila kvalitete zraka</b>, s umjernicom, laboratorijski uvjeti</i>				
Umjeravanje mjerila kvalitete zraka	metoda je akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	5 000,00	6 250,00	835,00
Umjeravanje mjerila kvalitete zraka – izravna metoda (u 4 točke)	metode su akreditirane sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	5 000,00	6 250,00	835,00
Umjeravanje plinskih mješavina	metode su akreditirane sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	1 000,00	1 250,00	170,00

Umjeravanje mjerila/generatora O <sub>3</sub> standardnim referentnim fotometrom	metoda je akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	6 000,00	7 500,00	1000,00
Provjera radnih karakteristika mjerila kvalitete zraka	metoda je akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	1 000,00	1 250,00	170,00
<i>Umjeravanje mjerila protoka (maseni/volumetrijski), s umjernicom, laboratorijski uvjeti</i>				
a) mjerila s indikatorom	metoda je akreditirana sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025	1 500,00	1 875,00	250,00
b) osjetnici bez indikatora		1 800,00	2 250,00	300,00
c) rotametri		1 500,00	1 875,00	250,00

Napomene:

- **Popust na ukupnu cijenu**  
umjeravanje dva ili više mjerila/parametara 10 %
- **Naknada za neizvršeno umjeravanje**  
neizvršeno umjeravanje zbog više sile koju nije moguće predvidjeti ili kontrolirati;  
iznenadnog kvara na instrumentu 10 %
- **Dodaci na osnovnu cijenu**
  - ugađanje mjerila 10 %
  - umjeravanje svake sljedeće točke unutar ili izvan akreditiranog područja laboratorija 10 %
- **Ostalo**
  - ležarina za nepreuzeti instrument nakon obavijesti da je gotov i spreman za isporuku, nakon 30 dana, po danu iznosi 30,00 kn (s PDV-om: 37,50 kn, odnosno 5,00 Eura)
- **Napomene**
  - Izlazak na umjeravanja na teren naplaćuje se prema utrošenom vremenu i upotrijebljenim resursima.
  - Umjeravanja su obavljena u točkama raspoređenim u mjernom opsegu po zahtjevu kupca (minimalno 3 umjerne točke).

#### 4.11 Publikacije

Naziv publikacije	Napomena	Cijena bez PDV-a (kn)	Cijena s PDV-om (kn)	Cijena s PDV-om (Euro)
<b>Meteorološki i hidrološki bilten</b> (izlazi jednom mjesečno)	u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	
<b>Prikazi – praćenje i ocjena klime</b> (izlazi jednom godišnje)	u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	
DHMZ, 2019: <b>Primijenjena znanstvena istraživanja u Državnom hidrometeorološkom zavodu – u povodu 50 godina istraživanja i 70 godina osnivanja DHMZ-a.</b> Ivančan-Picek, B. (gl. ur.), DHMZ, Zagreb, 371 str.	u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	
DHMZ, 2014: <b>160 godina meteoroloških motrenja i njihova primjena u Hrvatskoj.</b> Pandžić, K., Z. Katušin, (gl.ur.), DHMZ, Zagreb, 244 str. (na hrvatskom i engleskom jeziku)	u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	
DHMZ, 2010: <b>Meteorološke postaje na području Hrvatske koje su u razdoblju siječanj 1853. – veljača 1858. dostavljale podatke središnjem uredu u Beču.</b> Katušin, Z. (gl. ur.), DHMZ, Zagreb, 142 str.	u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	
Sijerković, M., 2009: <b>Hrvatski vremenoslovci.</b> DHMZ, Zagreb, 279 str.	može se dobiti na posudbu u knjižnici DHMZ-a			
Zaninović, K. i sur., 2008: <b>Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 1971. – 2000.</b> DHMZ, Zagreb, 200 str. (na hrvatskom i engleskom jeziku)	- u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a - narudžbenica za tiskano izdanje na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	
DHMZ, 2007: <b>Međunarodni atlas oblaka (na hrvatskom jeziku), knjiga I i knjiga II.</b> Katušin, Z. (gl. ur.), DHMZ, Zagreb, 228 i 215 str.	u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	
DHMZ, 2007: <b>Bibliografija zaposlenika Državnog hidrometeorološkog zavoda u razdoblju 1947.–2006.</b> Ivančan-Picek, B., I. Mihovilić, L. Machala (ur.), DHMZ, Zagreb, 250 str.	u pdf formatu nalazi se na mrežnim stranicama DHMZ-a		besplatno	

Gelo, B. i sur., 2005: <b>Meteorološki pojmovnik i višejezični rječnik: hrvatski, engleski, njemački i francuski jezik.</b> DHMZ, HINUS, Zagreb, 655 str.	može se dobiti na posudbu u knjižnici DHMZ-a	-	-	-
Gajić-Čapka, M. (ur.), 2003: <b>Zavižan između snijega, vjetra i sunca.</b> DHMZ, HMD, Zagreb, 257 str.		96,00	120,00	16,00
DHMZ, 2002: <b>150 godina meteoroloških motrenja u Hrvatskoj.</b> Pandžić, K. (gl. ur.), DHMZ, Zagreb, 193 str.	može se dobiti na posudbu u knjižnici DHMZ-a			
Skoko, D. i sur., 1998: <b>Andrija Mohorovičić 1857.–1936.</b> DHMZ, Školska knjiga, Zagreb, 111 str. (na hrvatskom i engleskom jeziku)	može se dobiti na posudbu u knjižnici DHMZ-a			
DHMZ, 1998: <b>50 godina rada Državnog hidrometeorološkog zavoda (1947.–1997.).</b> Pandžić, K. (gl. ur.), DHMZ, Zagreb, 300 str.	može se dobiti na posudbu u knjižnici DHMZ-a			
RHMZ, 1979: <b>30 godina rada i razvoja Hidrometeorološkog zavoda SR Hrvatske.</b> RHMZ, Zagreb, 162 str.	može se dobiti na posudbu u knjižnici DHMZ-a			
Kirigin, B. (ur.), 1977: <b>Atlas klime SR Hrvatske 1931.–1960.</b> Zavod za kartografiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 36 str.	može se dobiti na posudbu u knjižnici DHMZ-a			

Napomena: Troškove dostave snosi naručitelj.

Klasa: 920-07/15-01/05

Ur.broj: 554-04-02/01-21-8



Glavna ravnateljica:

dr.sc. Branka Ivančan-Picek