

PRILOGA 1

KAZALO OBRAZCEV:

- a. Napoved o letni količini termalne vode ($T > 20\text{ °C}$) in toplote
- b. Napoved o letni količini izčrpane podzemne vode iz vrtin za dejavnost kopališča in naravnega zdravilišča
- c. Obrazec za izdelavo 3-letnega programa monitoringa in letnega poročila
- d. Poročilo o monitoringu podzemnih voda na podlagi izdanega vodnega dovoljenja
 - d.1. Monitoring vpliva odvzemov na objektih in napravah na vodni režim, kadar gre za odzem iz vodnjakov
 - d.2. Monitoring vpliva odvzemov na objektih in napravah na vodni režim, kadar gre za odzem iz izvirov
 - d.3. Primer poročila o monitoringu podzemnih voda
- e. Obrazec za pridobitev dovoljenja za raziskave
- f. Obrazec za pridobitev vodnega dovoljenja za namen toplotne črpalke
- g. Obrazec ARSO o vsebini hidrogeološkega poročila (1, 2, 3, 4):
 - g.1. Navodilo št. 1: Vsebina minimalnega hidrogeološkega poročila za Pridobitev vodnega dovoljenja.
 - g.2. Navodilo št. 2: Vsebina hidrogeološkega poročila za pridobitev vodnega dovoljenja.
 - g.3. Navodilo št. 3: Vsebina hidrološkega poročila, potrebnega za pridobitev vodnega dovoljenja.
 - g.4. Navodilo št. 4: Navodila za izvedbo črpalnega in nalivalnega preizkusa (za potrebe dimenzioniranja in izgradnje toplotnih črpalk).
- h. Obrazec za izračun prispevka geotermalne energije pridobljene iz termalne vode
- i. Smernice EU za države članice za izračun energije iz obnovljivih virov iz toplotnih črpalk za različne tehnologije toplotnih črpalk.
- j. Vloga EKOSKLADA
- k. Obrazec z vsebino hidrogeološkega poročila, kot priloga k pobudi za pridobitev koncesije za izkoriščanje termalne vode

a. Napoved o letni količini termalne vode ($T > 20\text{ }^{\circ}\text{C}$) in toplote



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

T: 01 478 40 00
F: 01 478 40 52
E: gp.arso@gov.si
www.arso.gov.si

Številka zadeve: **4060-4/2015**

NAPOVED O LETNI KOLIČINI TERMALNE VODE IN TOPLOTE V LETU 2014

1. PODATKI O KONCESIONARJU (zavezanec za plačilo koncesije):

Ime / Naziv koncesionarja:		
Naslov koncesionarja:	Naselje:	
	Ulica:	Hišna št.:
	Številka in naziv pošte:	
Občina v kateri se izvaja koncesija:		
(Enotna) matična številka koncesionarja:		
Davčna številka koncesionarja:		
Odgovorna oseba:		
Kontaktna oseba:		
Telefon:	E-mail:	Fax:

2. PODATKI O KONCESIJI (Vpišite, če razpolagate z ustreznimi podatki iz odločbe Vlade RS in koncesijske pogodbe ali pa izpolni Agencija RS za okolje!):

Številka koncesijske pogodbe	Dovoljena letna količina v m ³ /leto	Največji dovoljeni odvzem v l/s



3. PODATKI ZA OBRAČUN KONCESIJE ZA LETO 2014:

Količina termalne vode (m ³ /leto):	
Količina odvzete toplote (kJ/leto):	
Povprečna temperatura termalne vode (°C v vrtini):	
Povprečna temperatura termalne vode (°C na iztoku):	

V(na): _____

Dne: _____

Podpis odgovorne osebe: _____

Žig:

Opombe koncesionarja:

POJASNILA ZA IZPOLNJEVANJE NAPOVEDI:

- 1.) Koncesionar mora dokumentacijo, s katero dokazuje resničnost in pravilnost podatkov, posredovanih v tej napovedi, za izračun plačila za koncesijo, hraniti še najmanj pet let od dneva, ko mu je agencija izstavila račun za plačilo koncesije.
- 2.) Izpolnjevanje obrazca napovedi pod številko 3. PODATKI O LETNI KOLIČINI TERMALNE VODE IN LETNI KOLIČINI ODVZETE TOPLOTE V LETU 2014: v rubrike se vpiše podatek o letni količini odvzete termalne vode, letni količini odvzete toplote, povprečni temperaturi termalne vode v vrtini in povprečni temperaturi termalne vode na iztoku v vodotok za leto 2014.
- 3.) Vse informacije dobite po telefonu na številki 01 478 45 33 in 01 478 45 89.

- b. Napoved o letni količini izčrpane podzemne vode iz vrtin za dejavnost kopališča in naravnega zdravilišča



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

T: 01 478 40 00
F: 01 478 40 52
E: gp.arso@gov.si
www.arso.gov.si

Številka zadeve: **4060-3/2015**



**NAPOVED O LETNI KOLIČINI IZČRPANE PODZEMNE VODE IZ VRTIN ZA
DEJAVNOST KOPALIŠČ IN NARAVNIH ZDRAVILIŠČ V LETU 2014**

1. PODATKI O KONCESIONARJU (zavezancu za plačilo koncesije):

Ime / Naziv koncesionarja:		
Naslov koncesionarja:	Naselje:	
	Ulica:	Hišna št.:
	Številka in naziv pošte:	
Občina v kateri se izvaja koncesija:		
(Enotna) matična številka koncesionarja:		
Davčna številka koncesionarja:		
Odgovorna oseba:		
Kontaktna oseba:		
Telefon:	E-mail:	Fax:

2. PODATKI O KONCESIJI (Vpišite, če razpolagate z ustreznimi podatki iz odločbe Vlade RS in koncesijske pogodbe ali pa izpolni Agencija RS za okolje!):

Številka koncesijske pogodbe	Dovoljena letna količina v m ³ /leto	Največji dovoljeni odvzem v l/s



- 1.) V napoved vpišite verodostojne podatke. Koncesionar mora dokumentacijo, s katero dokazuje resničnost in pravilnost podatkov, posredovanih v tej napovedi, za izračun plačila za koncesijo, hraniti še najmanj pet let od dneva, ko mu je agencija izstavila račun za plačilo koncesije.
- 2.) Izpolnjevanje obrazca napovedi pod številko 3. »PODATKI ZA OBRAČUN KONCESIJE ZA LETO 2014«: v prvo rubriko se vpiše znesek čistega letnega prihodka od izvajanja kopališke dejavnosti in dejavnosti naravnega zdravilišča, ki je **izkazan v izkazu poslovnega izida** upravitelja kopališča in naravnega zdravilišča za leto 2014.
- 3.) Zaradi pravilnega izračuna koncesnine vas prosimo, da v rubrike navedene v točki 4. vpišete podrobnejše podatke v zvezi z izvajanjem dejavnosti termalnega kopališča v letu 2014.
- 4.) Vse informacije dobite po telefonu na številki 01 478 4533 in 01 478 45 89.

c. Obrazec za izdelavo 3-letnega programa monitoringa in letnega poročila

KONCESIJE

NAVODILA ZA PRIPRAVO

- **3-letnega Programa monitoringa odvzema podzemne vode**
- **letnega poročila o rezultatih monitoringa**

IZHODIŠČE

Na podlagi 136. člena Zakona o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02–ZGO-1, 2/04–ZZdl-A, 41/04–ZVO-1, 57/08 in 57/12) je Vlada RS sprejela koncesijske akte – uredbe o koncesijah za odzem podzemne vode za proizvodnjo pijač in uredbe o koncesijah za rabo podzemne vode za dejavnost kopališč in zdravilišč ter za ogrevanje.

V koncesijskih aktih je bilo določeno, da mora koncesionar, ki mu je Vlada RS podelila koncesijo za rabo podzemne vode, ter z njim sklenila koncesijsko pogodbo, poleg drugih obveznosti, izvajati tudi monitoring odvzema podzemne vode.

Monitoring se izvaja po programu monitoringa odvzema podzemne vode, ki ga za vsako triletno obdobje pripravi koncesionar, potrdi pa ga ministrstvo, pristojno za okolje oziroma Agencija RS za okolje. Pri pripravi programa monitoringa se morajo upoštevati zahteve iz priloge, ki je sestavni del posameznega koncesijskega akta – uredbe.

Koncesionar mora vsako leto posredovati ministrstvu oziroma Agenciji RS za okolje letno poročilo o rezultatih monitoringa.

Podrobnejša vsebina programa monitoringa odvzema podzemne vode

V programu monitoringa se določi način kontrole:

- obnavljanja telesa podzemne vode,
- hidravličnih značilnosti vodnjaka ter
- temperature in kemijske sestave podzemne vode.

in načrt izvajanja monitoringa z navedbo:

- objekta (-ov) izvajanja monitoringa,
- parametrov, ki so predmet monitoringa,
- pogostosti meritev ter
- načina meritev,
- način posredovanja podatkov.

V nadaljevanju je podan predlog podrobnejše vsebine načrta izvajanja monitoringa:

1. Objekt (-i) izvajanja monitoringa

Za vsak objekt, kjer se izvajajo meritve, mora biti točno opisan položaj merilne točke. Položaj merilne točke mora biti prikazan na načrtu zajetja - skici ali fotografiji. Za položaj merilne točke mora biti podana točna nadmorska višina s točnostjo vsaj $\pm 0,1$ m. Če je za monitoring potrebna večja točnost, je to potrebno zagotoviti. Točnost podatka o nadmorski višini mora biti navedena.

V primeru meritve pretoka mora biti označen položaj merilnika ali meritve v celotni vodovodni napeljavi med zajetjem in porabnikom. Označeni morajo biti tudi vsi drugi dovodi in odvodi, ki lahko vplivajo na meritve v določenem merilniku ali merilni točki.

V primeru meritve tlaka je potrebno v načrt objekta vrisati točen položaj merilne sonde, manometra ali izhodiščne točke, od koder se izvaja ročna meritev. Položaj mora imeti podatek o nadmorski višini in njeni točnosti, kot je opisano v prvem odstavku. Na objektu mora imeti vsaj ena referenčna točka (na primer ustje vrtine, ali rob rezervoarja, ipd.) podatek o nadmorski višini, od katerega se v načrtu kotira položaj merilne točke.

V primeru meritve kemijske sestave vode mora biti opisan in vrisan točen položaj odvzema vzorca vode med vrtino in porabnikom. Označeni morajo biti tudi vsi drugi dovodi in odvodi, ki lahko vplivajo na meritve v določenem merilniku ali merilni točki. V primeru, če se voda izkorišča s črpalko, mora biti podan točen položaj črpalke v objektu.

Če se položaj merilne točke spremeni, je potrebno to na enak način zabeležiti v letnem poročilu. Podatki morajo pri taki spremembi ostati homogeni in morajo omogočati zvezno obdelavo in prikaz brez preskokov.

2. Parametri, ki so predmet monitoringa

V načrtu izvajanja monitoringa je treba navesti nabor parametrov, ki bodo merjeni. Za parametre je treba navesti preglednico s podatkom o merski enoti, imenih odgovorne in kontaktne osebe za meritve, datumom in časom prvega začetka opazovanj na tem objektu in mejo detekcije.

Parametri morajo biti razdeljeni na osnovne in indikativne. Osnovni so tisti, ki so za ugotavljanje stanja in pogoje izkoriščanja ključni (gladina, pretok,..., elektroprevodnost ter najpomembnejši kemijski parametri), indikativni pa tisti, ki lahko posredno kažejo na spremembe v vodnem viru. Posebej morajo biti navedeni tisti parametri, ki lahko predstavljajo problem na določenem vodnem viru.

3. Pogostost meritev

Za vsako meritev ali vzorčevanje mora biti opredeljena njena pogostost (na dan, na uro, na mesec, ipd). Pri tem mora biti opredeljeno, v kakšnih razmerah se meritev izvaja (med stalnim obratovanjem, na koncu črpanja, pred črpanjem, pri povečanem črpanju, ob sušnih razmerah, visokovodnih razmerah, ipd...).

Treba je podati točno število letnih načrtovano pridobljenih podatkov ali vsaj njegovo oceno. To velja za vse parametre.

4. Način meritev

Obvezen je podatek o tem ali gre za avtomatske meritve ali ročne meritve.

V primeru ročnih meritev mora biti meritev opisana na tak način, da je na podlagi tega opisa možna ponovitev meritve na enak način. V primeru, da za določeno meritev obstaja standard (ISO), je treba ta standard navesti (na primer za ročne meritve temperature). Za analize kemijskih parametrov mora standarde navajati poročilo akreditiranega laboratorija.

Za vsak uporabljeni merilnik je treba navesti vrsto in tip merilnika s tehničnimi podatki o točnosti in natančnosti.

5. Način posredovanja podatkov

Podatke meritev je treba posredovati v digitalnem zapisu. Zapis mora biti oblikovan v dveh stolpcih. V prvem stolpcu je podan datum in čas meritve na minuto natančno. V drugem stolpcu je podatek meritve za vsak merjeni parameter. Za vsak naslednji parameter se stolpci nadaljujejo, če so bili parametri vzorčevani ob istem času.

V digitalnem zapisu mora biti za vse merjene parametre podana preglednica z naslednjimi podatki:

- točnost meritve,
- merska enota zabeleženega podatka,
- odgovorna oseba za meritve,
- datum in čas prvega začetka opazovanj na tem objektu,
- meja detekcije in
- obdobje morebitnih prekinitev opazovanj.

6. Vsebina letnega poročila o rezultatih monitoringa

V triletnem programu monitoringa je treba navesti izhodiščno kemijsko in količinsko stanje vodnega vira.

Izhodiščno količinsko stanje se opiše z opisom obstoječega režima izkoriščanja (najvišja in najnižja količina trenutnega črpanja v l/s, čas delovanja črpalk, zmogljivost črpalk), količine izkoriščanja (povprečna letna in načrtovana letna), gladine podzemne vode med črpanjem (in času brez črpanja), prevodnostjo vode in morebitnimi dosedanjimi izotopskimi analizami.

Izhodiščno kemijsko stanje se opiše z reprezentativno analizo ali povprečjem vrednosti analiz s standardnim odklonom, ki bo služilo kot primerjava za vrednotenje vrednosti in trenda iz nadaljnjih analiz.

Pri opisu izhodiščnega stanja je treba opredeliti tudi morebitne dosedanje zabeležene vplive na okolje ali težave v dosedanjem izkoriščanju.

Vsebina letnega poročila monitoringa mora vsebovati rezultate letnega monitoringa in ovrednotenje količinskega in kemijskega stanja glede na opredeljeno izhodiščno stanje.

Letno poročilo o rezultatih monitoringa obsega naslednje vsebine:

- 1) Digitalni zapis podatkov po načrtu izvajanja monitoringa ter ovrednotenje količinskega in kemijskega stanja.
- 2) Prikaz stanja z diagramom letnih podatkov posameznih parametrov ter s trendom gibanja teh parametrov za vse obdobje od začetka meritev in vzorčenj. Trend se prikaže na diagramu s trendno črto iz izračuna linearnega trenda.
- 3) Ovrednotenje dobljenih trendov s stališča dolgoročnega obratovanja in možnih vplivov na okolje.
- 4) Ovrednotenje trendov tudi s stališča obstoječega in načrtovanega režima izkoriščanja.
- 5) Predlog za spremembo vsebine monitoringa (večje/manjše število parametrov, večja/manjša pogostost meritev) tako glede osnovnih in indikativnih parametrov, če se, na podlagi večletnih meritev, ugotovi, da je vsebino oziroma pogostost posameznih meritev smiselno spremeniti.

d. Poročilo o monitoringu podzemnih voda na podlagi izdanega vodnega dovoljenja

- d.1. Monitoring vpliva odvzemov na objektih in napravah na vodni režim, kadar gre za odzem iz vodnjakov

NAVODILO ZA PRIPRAVO POROČILA O MONITORINGU

1. Najprej izpolnite preglednice v zavihku Splošni podatki (le rdeče označena polja)

2. Podatke o meritvah vnesite na excelov podatkovni list in za vsa merilna mesta izrišite primerjalni graf med trenutnim in skupnim odvzemom količine vode ter ločeno graf gladin podzemne vode. Izrišite tudi primerjalni graf trenutno odvzete količine vode in gladino podzemne vode. Za vsa merilna mesta izrišite diagrame tako, da pride vsak graf na eno tiskano stran. Skupno mora poročilo obsegati 3 grafe. Pri izdelavi poročila si lahko pomagate s primerom poročila o monitoringu podzemnih voda, na spletni strani ARSO.

3. Izpolnite preglednico **II. PODATKI O ČRPALNIH VRTINAH (VODNJAKIH) IN OPAZOVALNIH VRTINAH (PIEZOMETRIH)**

- količina 1*** dovoljen letni odzem vode (m³/leto) iz posameznega vodnjaka, če je določen
količina 2** dovoljen konični odzem vode (l/s) iz posameznega vodnjaka, če je določen
meritev*** način izvajanja meritev (ročno, tlačna sonda, vodomerna ura)

4. Izpolnite preglednico **III. PREGLED STANJA**

Skupna količina odvzete vode (m ³ /leto)	Skupna količina načrpane vode v enem letu (m ³ /leto)
Delež odvzete letno dovoljene količine (%)	Razmerje med dejansko letno količino odvzete vode in dovoljeno količino odvzete vode (v odstotkih)
***** Q	Konični odzem (največja izmerjena trenutna količina črpanja), izražen v l/s
Delež dovoljenega koničnega odvzema (%)	Razmerje med koničnim odvzemom vode in dovoljenim koničnim odvzemom vode (v odstotkih)
Trend gladine vode (upadajoč/naraščajoč/neznačilen)	Izbira možnosti : upadajoč/naraščajoč/neznačilen. Značilno naraščajoč ali upadajoč trend se lahko izračuna s statistično metodo ali navede po strokovni oceni. Neznačilen trend po strokovni oceni je trend, pri katerem je prirast ali upad vrednosti manjši od sipanja izmerjenih vrednosti ali pa je posledica naravnega ozadja.
Sprememba izdatnosti vodnjaka	Opisno po strokovni oceni (da/ne): Sprememba izdatnosti vodnjaka je razvidna po razmerju med količino črpanja in upadom gladine vode v vodnjaku zaradi črpanja. Če se, na primer, črpana količina s časom zmanjšuje, gladina vode v vodnjaku pa je enaka, gre za zmanjševanje izdatnosti vodnjaka.
Sprememba kakovosti vode	Opisno glede na opažanja ali rezultate meritev (da/ne): Predvsem opažanja glede motnosti vode, iznašanja delcev, temperature, prevodnosti vod, izločanja plinov (CO ₂ , amonijak, ...) in odlaganja mineralov (apnenca, železa, mangana,...) ali katerihkoli drugih sprememb.

* morebitne opombe dopišite v vprašalniku (zavihek splošni podatki, pod točko IV)

5. Izpolnite vprašalnik **IV. SPREMEMBE NA ODVZEMNEM MESTU V LETU**

6. Natisnite liste **Splošni podatki**, **Diagrami odvzema** in **gladin** in jih pošljite na naslov

ARSO, Vojkova 1b, 1000 Ljubljana, p.p. 2608

7. Izpolnjene podatke v elektronski obliki ustrezno arhivirajte

Za pomoč pri izpolnjevanju obrazcev se obrnite na tel.: 01 280 97 98 – Marko Hoetzl ali na marko.hoetzl@geo-zs.si.

POROČILO O MONITORINGU

I. SPLOŠNI PODATKI

LetoDatum

Število objektov:

Imetnik vodnega dovoljenja:Vodnjaki:

Št. vodnega dovoljenja:Piezometri:

Datum izdaje vodnega dovoljenja:Skupni količini odvzema 1 in 2

Datum veljavnosti vodnega dovoljenja:1 - Dovoljeni letni odvoz (m3/leto):

Številka zadeve:2 - Dovoljeni konični odvoz (l/s):

II. PODATKI O ČRPALNIH VRTINAH (VODNJAKIH) IN OPAZOVALNIH VRTINAH (PIEZOMETRIH):

Objekt	Ime	Kraj	Koordinata Y	Koordinata X	Količina 1 *	Količina 2 **	Meritev***:

III. PREGLED STANJA:

Ime	Skupna količina odvzete vode (m3/leto)	Delež odvzete letno dovoljene količine (%)	***** Q	Delež dovoljene največje količine črpanja (%)	Sprememba izdatnosti vodnjaka	Sprememba kakovosti vode	Trend gladine vode
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			

IV. SPREMEMBE NA ODVZEMNEM MESTU V LETU

0

na sistemu črpanja (menjava črpalke, vodovodne ure,...):

na črpalni/opazovalni vrtini (čiščenje, poglobljanje, ..):

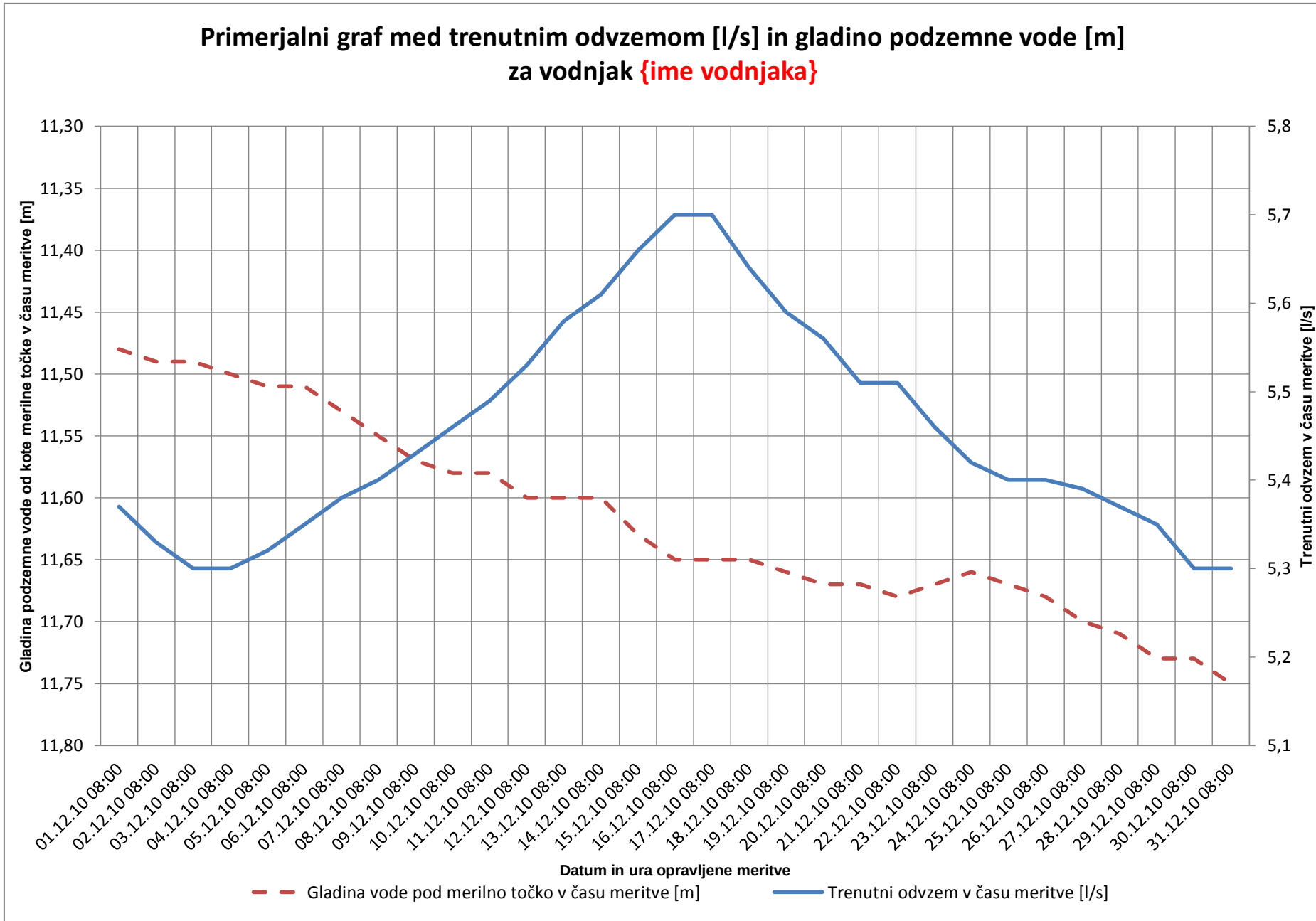
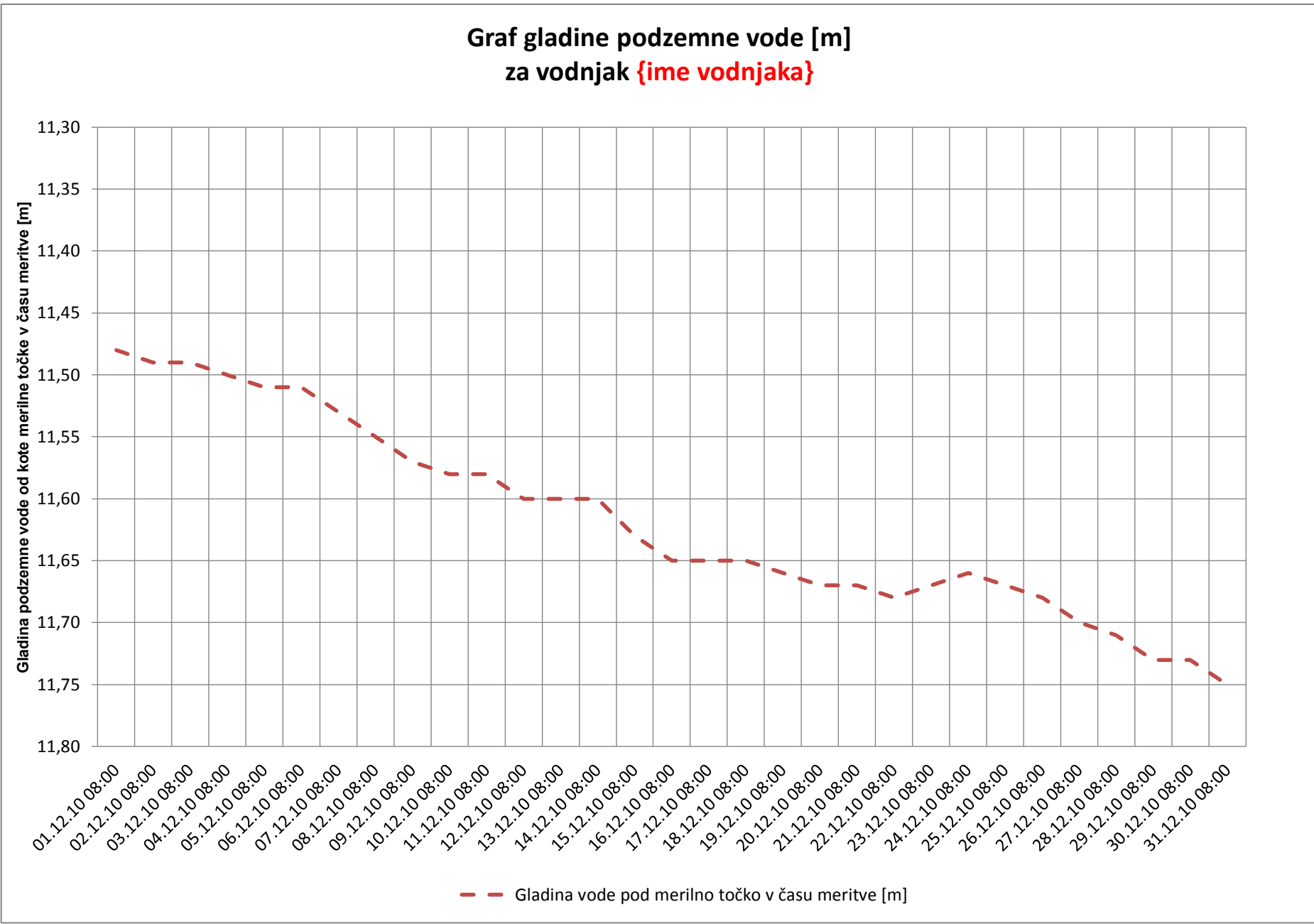
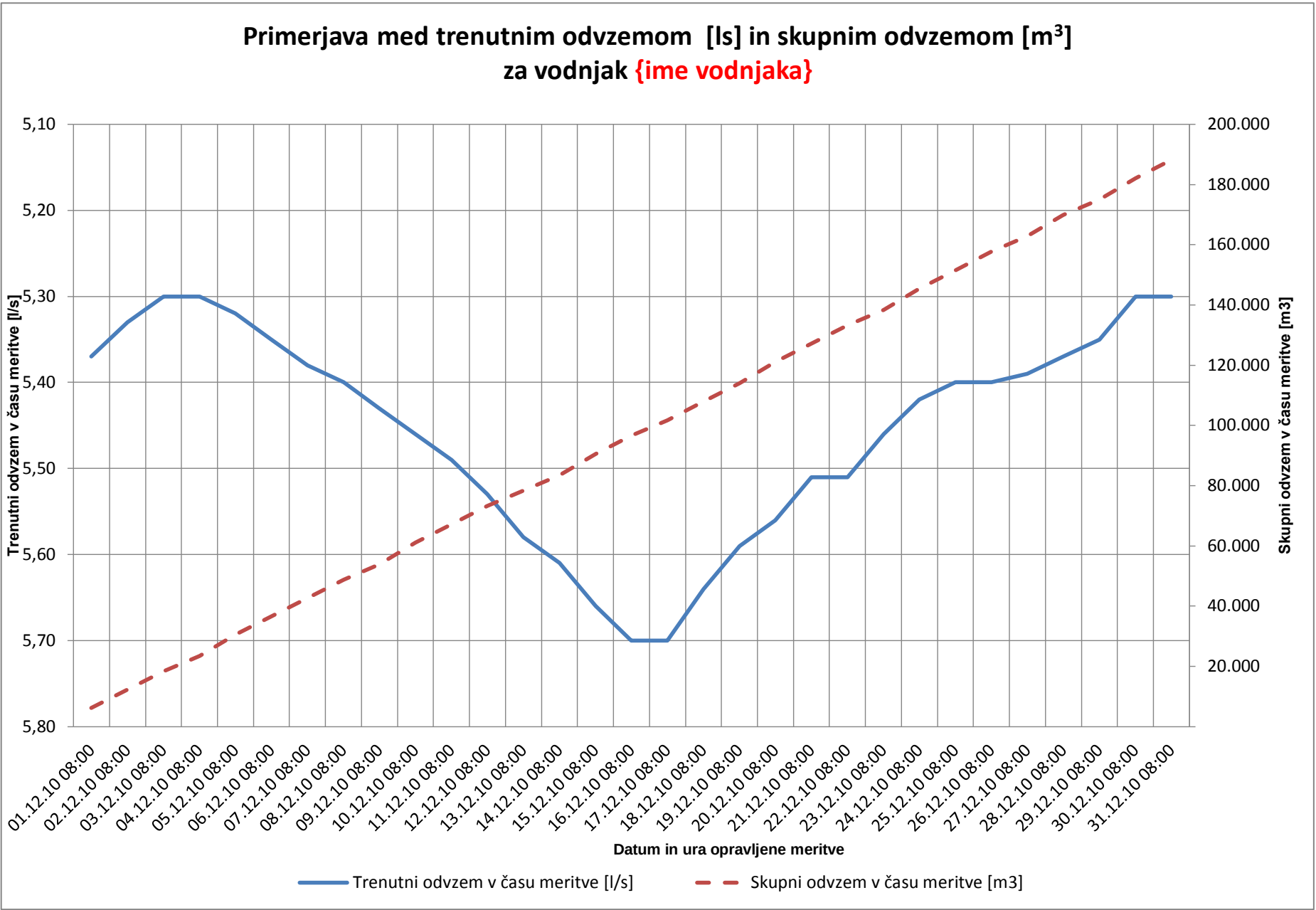
- Opis sprememb

V. DIAGRAMI O ODVZEMIH IN GLADINAH PODZEMNE VODE

Kota merilne točke (nadmorska višina v m n.m.):

PODATKI O IZVEDENIH MERITVAH:

	Trenutni odvzem v času	Gladina vode pod merilno točko v času	Skupni odvzem v času
Datum meritve	meritve [l/s]	meritve [m]	meritve [m³]
01.12.10 08:00	5,37	11,48	6.103,74
02.12.10 08:00	5,33	11,49	12.207,48
03.12.10 08:00	5,3	11,49	18.311,23
04.12.10 08:00	5,3	11,5	23.414,97
05.12.10 08:00	5,32	11,51	30.518,71
06.12.10 08:00	5,35	11,51	36.622,45
07.12.10 08:00	5,38	11,53	42.726,19
08.12.10 08:00	5,4	11,55	48.829,94
09.12.10 08:00	5,43	11,57	53.933,68
10.12.10 08:00	5,46	11,58	61.037,42
11.12.10 08:00	5,49	11,58	67.141,16
12.12.10 08:00	5,53	11,6	73.244,90
13.12.10 08:00	5,58	11,6	78.348,65
14.12.10 08:00	5,61	11,6	83.452,39
15.12.10 08:00	5,66	11,63	90.556,13
16.12.10 08:00	5,7	11,65	96.659,87
17.12.10 08:00	5,7	11,65	101.763,61
18.12.10 08:00	5,64	11,65	107.867,35
19.12.10 08:00	5,59	11,66	113.971,10
20.12.10 08:00	5,56	11,67	121.074,84
21.12.10 08:00	5,51	11,67	127.178,58
22.12.10 08:00	5,51	11,68	133.282,32
23.12.10 08:00	5,46	11,67	138.386,06
24.12.10 08:00	5,42	11,66	145.489,81
25.12.10 08:00	5,4	11,67	151.593,55
26.12.10 08:00	5,4	11,68	157.697,29
27.12.10 08:00	5,39	11,7	162.801,03
28.12.10 08:00	5,37	11,71	169.904,77
29.12.10 08:00	5,35	11,73	175.008,52
30.12.10 08:00	5,3	11,73	182.112,26
31.12.10 08:00	5,3	11,75	188.216,00



- d.2. Monitoring vpliva odvzemov na objektih in napravah na vodni režim, kadar gre za odzem iz izvirov

NAVODILO ZA PRIPRAVO POROČILA O MONITORINGU

1. Najprej izpolnite preglednice v zavihku Splošni podatki (le rdeče označena polja)

2. Podatke o meritvah vnesite na excelov podatkovni list in za vsa merilna mesta izrišite primerjalni graf med trenutnim in skupnim odvzemom količine vode. V primeru izvajanja meritev nezajetega dela vode, izrišite tudi graf za nezajete količine. Za vsa merilna mesta izrišite diagrame tako, da pride vsak graf na eno tiskano stran. Pri izdelavi poročila si lahko pomagata s prijemrom poročilao monitoringu podzemnih voda, na spletni strani ARSO.

3. Izpolnite preglednico **II. PODATKI O ČRPALNIH VRTINAH (VODNJAKIH) IN OPAZOVALNIH VRTINAH (PIEZOMETRIH)**

količina 1* dovoljen letni odzem vode (m³/leto) iz posameznega zajetja, če je določen

količina 2** dovoljen konični odzem vode (l/s) iz posameznega zajetja, če je določen

meritev*** način izvajanja meritev (ročno, tlačna sonda, vodomerna ura)

4. Izpolnite preglednico **III. PREGLED STANJA**

Skupna količina odvzete vode (m ³ /leto)	<i>Skupna količina načrpane vode v enem letu (m³/leto)</i>
Delež odvzete letno dovoljene količine (%)	<i>Razmerje med dejansko letno količino odvzete vode in dovoljeno količino odvzete vode (v odstotkih)</i>
***** Q	<i>Konični odzem (največja izmerjena trenutna količina črpanja), izražen v l/s</i>
Delež dovoljenega koničnega odvzema (%)	<i>Razmerje med koničnim odvzemom vode in dovoljenim koničnim odvzemom vode (v odstotkih)</i>
Sprememba kakovosti vode	<i>Opisno glede na opažanja ali rezultate meritev (da/ne): Predvsem opažanja glede motnosti vode, iznašanja delcev, temperature, prevodnosti vod, izločanja plinov (CO₂, amonijak, ...) in odlaganja mineralov (apnenca, železa, mangana,...) ali katerihkoli drugih</i>

* morebitne opombe dopišite v vprašalniku (zavihek splošni podatki, pod točko V)

5. Izpolnite vprašalnik **V. SPREMEMBE NA ODVZEMNEM MESTU V LETU**

6. Natisnite liste **Splošni podatki**, **Diagrami odvzema** in **nezajetih količin** jih pošljite na naslov
ARSO, Vojkova 1b, 1000 Ljubljana, p.p. 2608

7. Izpolnjene podatke v elektronski obliki ustrezno arhivirajte

Za pomoč pri izpolnjevanju obrazcev se obrnite na tel.: 01 280 97 98 – Marko Hoetzel ali na marko.hoetzel@geo-zs.si.

POROČILO O MONITORINGU

I. SPLOŠNI PODATKI

Leto		Datum		Število objektov:	
Imetnik vodnega dovoljenja:				Zajetja:	
Št. vodnega dovoljenja:					
Datum izdaje vodnega dovoljenja:				Skupni količini odvzema 1 in 2	
Datum veljavnosti vodnega dovoljenja:				1 - Dovoljeni letni odvzem (m ³ /leto):	
Številka zadeve:				2 - Dovoljeni konični odvzem (l/s):	

II. PODATKI O ZAJETJU:

[illegible]

III. PODATKI O MERILNEM MESTU NA VODOTOKU*:

[illegible]

*izpolnite v primeru izvajanja meritev nezajetega dela vode, kadar gre za izvir, ki se nadaljuje v vodotok

IV. PREGLED STANJA:

[illegible]

0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			
0		#DEL/0!		#DEL/0!			

V. SPREMEMBE NA ODVZEMNEM MESTU V LETU

0

na sistemu črpanja (menjava vodovodne ure,...):

na zajetju (čiščenje, poglobljanje, ..):

- Opis sprememb

VI. DIAGRAM O ODVZEMIH in NEZAJETIH KOLIČINAH

Kota merilne točke (nadmorska višina v m n.m.):

PODATKI O IZVEDENIH MERITVAH:

datum	ura	Q ***, merska enota:	Q ****, merska enota:			
01.05.2014	08:00:00	5,37	6.103,74	08:00:00	5,37	6.103,74
02.05.2014	08:00:00	5,33	12.207,48	08:00:00	5,33	12.207,48
03.05.2014	08:00:00	5,3	18.311,23	08:00:00	5,3	18.311,23
04.05.2014	08:00:00	5,3	23.414,97	08:00:00	5,3	23.414,97
05.05.2014	08:00:00	5,32	30.518,71	08:00:00	5,32	30.518,71
06.05.2014	08:00:00	5,35	36.622,45	08:00:00	5,35	36.622,45
07.05.2014	08:00:00	5,38	42.726,19	08:00:00	5,38	42.726,19
08.05.2014	08:00:00	5,4	48.829,94	08:00:00	5,4	48.829,94
09.05.2014	08:00:00	5,43	53.933,68	08:00:00	5,43	53.933,68
10.05.2014	08:00:00	5,46	61.037,42	08:00:00	5,46	61.037,42
11.05.2014	08:00:00	5,49	67.141,16	08:00:00	5,49	67.141,16
12.05.2014	08:00:00	5,53	73.244,90	08:00:00	5,53	73.244,90
13.05.2014	08:00:00	5,58	78.348,65	08:00:00	5,58	78.348,65
14.05.2014	08:00:00	5,61	83.452,39	08:00:00	5,61	83.452,39
15.05.2014	08:00:00	5,66	90.556,13	08:00:00	5,66	90.556,13
16.05.2014	08:00:00	5,7	96.659,87	08:00:00	5,7	96.659,87
17.05.2014	08:00:00	5,7	101.763,61	08:00:00	5,7	101.763,61
18.05.2014	08:00:00	5,64	107.867,35	08:00:00	5,64	107.867,35
19.05.2014	08:00:00	5,59	113.971,10	08:00:00	5,59	113.971,10
20.05.2014	08:00:00	5,56	121.074,84	08:00:00	5,56	121.074,84
21.05.2014	08:00:00	5,51	127.178,58	08:00:00	5,51	127.178,58
22.05.2014	08:00:00	5,51	133.282,32	08:00:00	5,51	133.282,32
23.05.2014	08:00:00	5,46	138.386,06	08:00:00	5,46	138.386,06
24.05.2014	08:00:00	5,42	145.489,81	08:00:00	5,42	145.489,81
25.05.2014	08:00:00	5,4	151.593,55	08:00:00	5,4	151.593,55
26.05.2014	08:00:00	5,4	157.697,29	08:00:00	5,4	157.697,29
27.05.2014	08:00:00	5,39	162.801,03	08:00:00	5,39	162.801,03
28.05.2014	08:00:00	5,37	169.904,77	08:00:00	5,37	169.904,77
29.05.2014	08:00:00	5,35	175.008,52	08:00:00	5,35	175.008,52
30.05.2014	08:00:00	5,3	182.112,26	08:00:00	5,3	182.112,26
31.05.2014	08:00:00	5,3	188.216,00	08:00:00	5,3	188.216,00

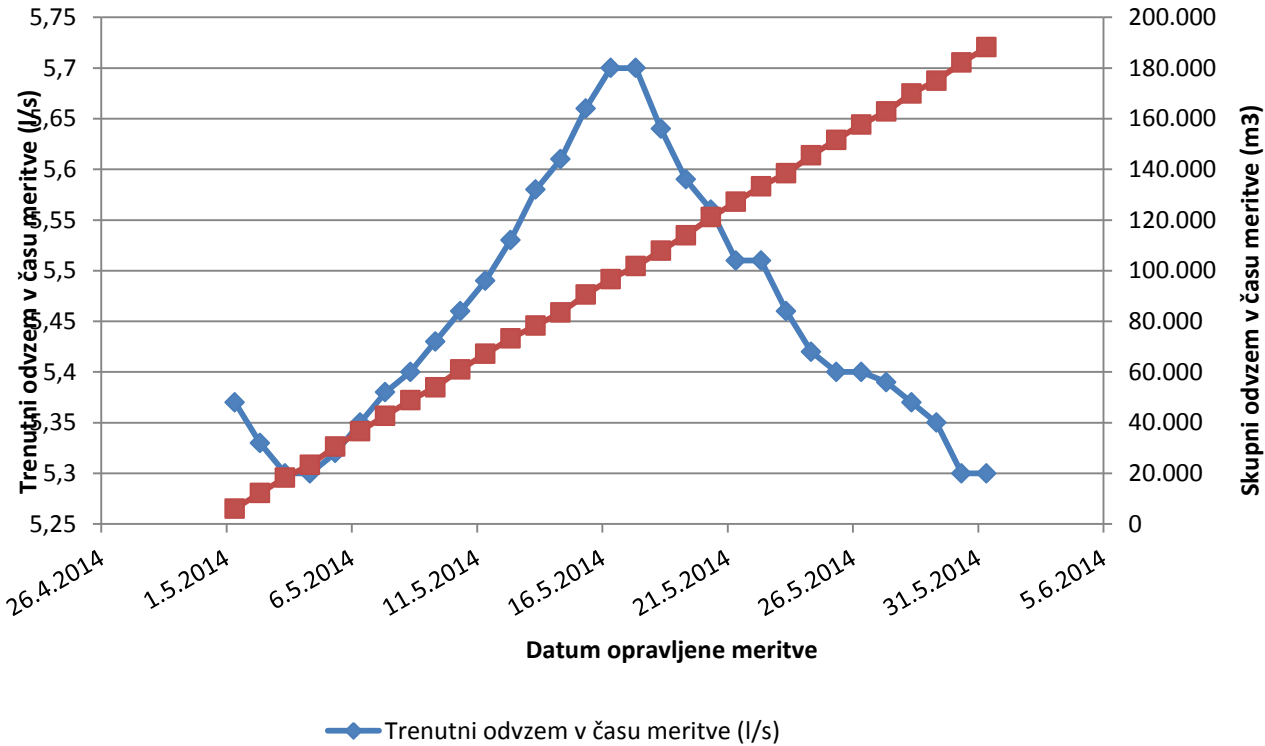
datum	ura	Q **, merska enota:
01.05.2014	08:00:00	1,2
10.05.2014	08:00:00	1,1
20.05.2014	08:00:00	1,3
30.05.2014	08:00:00	1,2

08:00:00	1,2
08:00:00	1,1
08:00:00	1,3
08:00:00	1,2

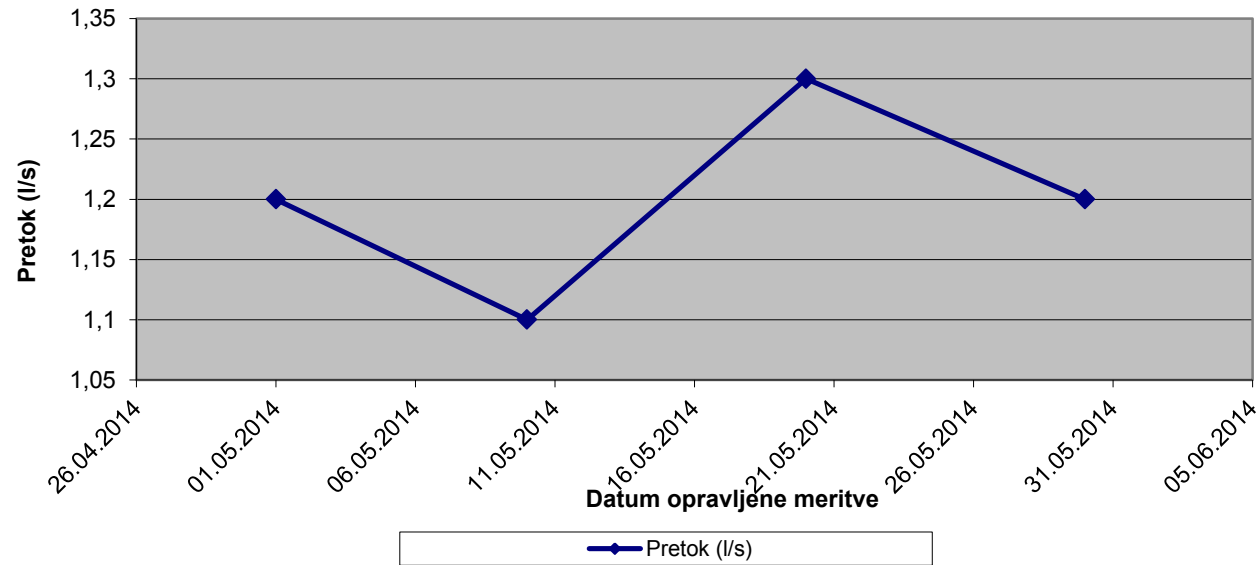
OPOMBE:

** tip meritve pomeni način meritve nezajetega dela vode, ki je lahko s Thompsonovim prelivom, z merilno lato...
** Q je količina nezajete vode, izražena v l/s. Pravo mersko enoto je treba vpisati v 1.vrstico stolpca.
*** Q je količina vode, ki se odvzema, izražena v l/s. Pravo mersko enoto je treba vpisati v 1.vrstico stolpca.
**** Q je količina vode, ki se odvzema, izražena v m3/leto. Pravo mersko enoto je treba vpisati v 1.vrstico stolpca.

Primerjava med koničnim odvzemom (l/s) in skupnim odvzemom (m3) za zajetje (ime zajetja)



Pretok nezajetih količin vode (l/s)



d.3. Primer poročila o monitoringu podzemnih voda

**PRIMER POROČILA O MONITORINGU PODZEMNIH VODA NA PODLAGI
IZDANEGA VODNEGA DOVOLJENJA**

Oktober 2014



Ministrstvo za okolje in prostor
Agencija Republike Slovenije za okolje
Vojkova 1 b
1000 Ljubljana

NAVODILO ZA PRIPRAVO POROČILA O MONITORINGU

1. Najprej izpolnite preglednice v zavihku Splošni podatki (le rdeče označena polja)

2. Podatke o meritvah vnesite na excelov podatkovni list in za vsa merilna mesta izrišite primerjalni graf med trenutnim in skupnim odvzemom količine vode ter ločeno graf gladin podzemne vode. Izrišite tudi primerjalni graf trenutno odvzete količine vode in gladino podzemne vode. Za vsa merilna mesta izrišite diagrame tako, da pride vsak graf na eno tiskano stran. Skupno mora poročilo obsegati 3 grafe. Pri izdelavi poročila si lahko pomagata s primerom poročila o monitoringu podzemnih voda, na spletni strani ARSO.

3. Izpolnite preglednico II. **PODATKI O ČRPALNIH VRTINAH (VODNJAKIH) IN**

OPAZOVALNIH VRTINAH (PIEZOMETRIH)

količina 1* dovoljen letni odvzem vode (m³/leto) iz posameznega vodnjaka, če je določen
količina 2** dovoljen konični odvzem vode (l/s) iz posameznega vodnjaka, če je določen
način izvajanja meritev (ročno, tlačna sonda, vodomerna
meritev*** ura)

4. Izpolnite preglednico III. **PREGLED STANJA**

Skupna količina odvzete vode (m ³ /leto)	<i>Skupna količina načrpane vode v enem letu (m³/leto)</i>
Delež odvzete letno dovoljene količine (%)	<i>Razmerje med dejansko letno količino odvzete vode in dovoljeno količino odvzete vode (v odstotkih)</i>
***** Q	<i>Konični odvzem (največja izmerjena trenutna količina črpanja), izražen v l/s</i>
Delež dovoljenega koničnega odvzema (%)	<i>Razmerje med koničnim odvzemom vode in dovoljenim koničnim odvzemom vode (v odstotkih)</i>
Trend gladine vode (upadajoč/naraščajoč/neznačilen)	<i>Izbira možnosti : upadajoč/naraščajoč/neznačilen. Značilno naraščajoč ali upadajoč trend se lahko izračuna s statistično metodo ali navede po strokovni oceni. Neznačilen trend po strokovni oceni je trend, pri katerem je prirast ali upad vrednosti manjši od sipanja izmerjenih vrednosti ali pa je posledica naravnega ozadja.</i>
Sprememba izdatnosti vodnjaka	<i>Opisno po strokovni oceni (da/ne): Sprememba izdatnosti vodnjaka je razvidna po razmerju med količino črpanja in upadom gladine vode v vodnjaku zaradi črpanja. Če se, na primer, črpana količina s časom zmanjšuje, gladina vode v vodnjaku pa je enaka, gre za zmanjševanje izdatnosti vodnjaka.</i>
Sprememba kakovosti vode	<i>Opisno glede na opažanja ali rezultate meritev (da/ne): Predvsem opažanja glede motnosti vode, iznašanja delcev, temperature, prevodnosti vod, izločanja plinov (CO₂, amonijak, ...) in odlaganja mineralov (apnenca, železa, mangana,...) ali katerihkoli drugih sprememb.</i>

* morebitne opombe dopišite v vprašalniku (zavihek splošni podatki, pod točko IV)

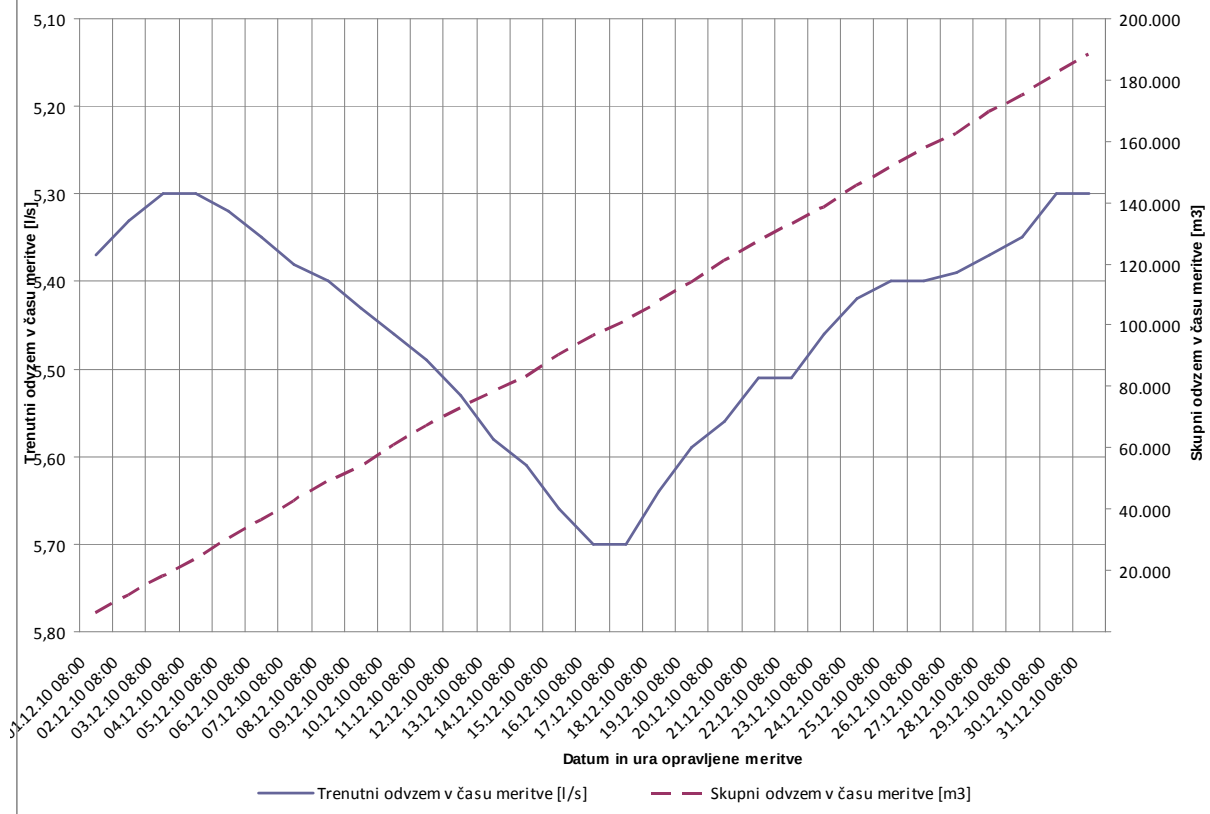
5. Izpolnite vprašalnik **IV. SPREMEMBE NA ODVZEMNEM MESTU V LETU**

6. Natisnite liste **Splošni podatki, Diagrami odvzema in gladin** in jih pošljite na naslov
ARSO, Vojkova 1b, 1000 Ljubljana, p.p. 2608

7. Izpolnjene podatke v elektronski obliki ustrezno arhivirajte

Za pomoč pri izpolnjevanju obrazcev se obrnite na tel.: 01 280 97 98 – Marko Hoetzel ali na marko.hoetzel@geo-zs.si.

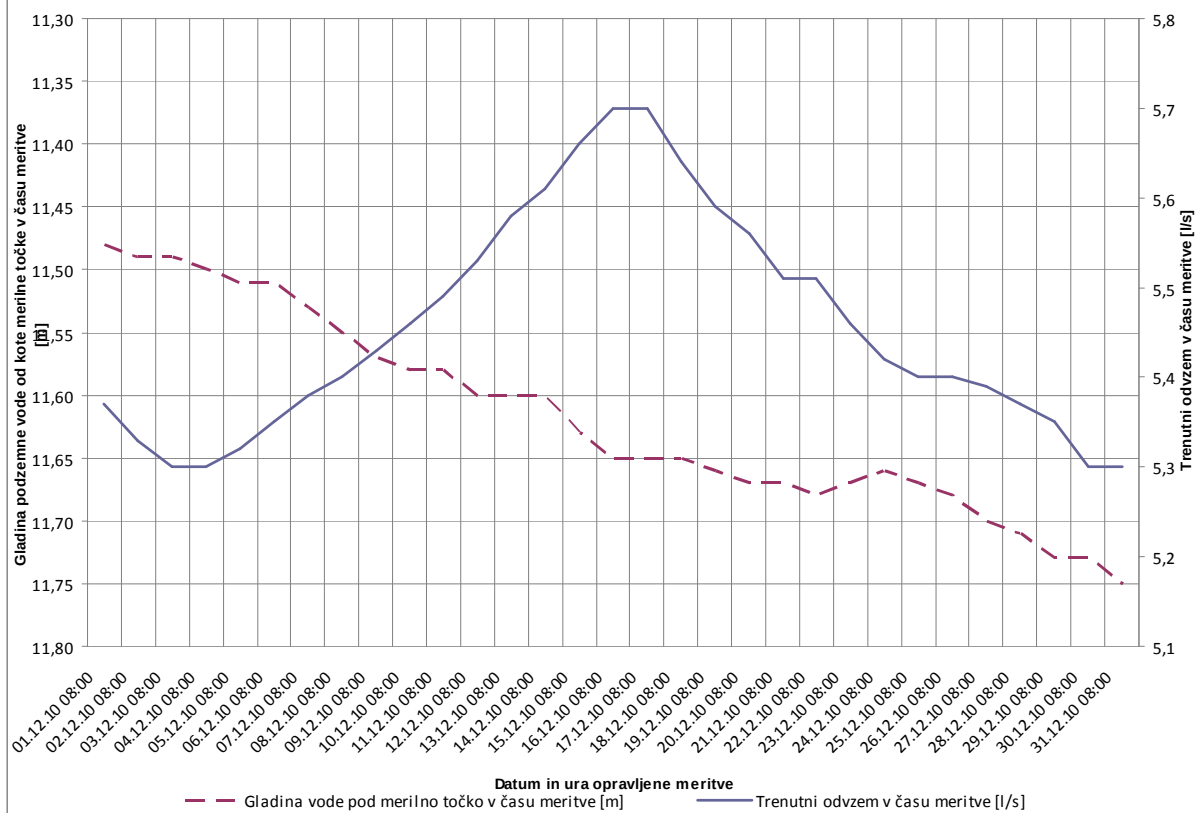
Primerjava med trenutnim odvzgom [l/s] in skupnim odvzgom [m³]
za vodnjak {ime vodnjaka}



Graf gladine podzemne vode [m]
za vodnjak {ime vodnjaka}



Primerjalni graf med trenutnim odvzemom [l/s] in gladino podzemne vode [m]
za vodnjak {ime vodnjaka}



- e. Obrazec za pridobitev dovoljenja za raziskave



VLOGA ZA PRIDOBITEV DOVOLJENJA ZA RAZISKAVO PODZEMNIH VODA

(115. člen Zakona o vodah, Ur. l. RS, št. 67/02, 110/02 - ZGO-1, 2/04 - ZZdrI-A, 10/04 - Odl. US, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14)

I. OSNOVNI PODATKI O PROSILCU:

1. Za fizično osebo

Ime in priimek:															
Davčna številka:															
Naslov stalnega prebivališča:															
Poštna številka:								Pošta:							
e-pošta:								Telefon:							

2. Za pravno osebo (gospodarska družba, društvo, občina...)

Ime (firma):															
Skrajšana firma:															
Matična številka:															
Davčna številka:															
Sedež (naslov):															
Poštna številka:								Pošta:							
Zakoniti zastopnik:															
Oseba za stike:															
e-pošta:								Telefon:							

3. Pooblaščenec (če obstaja)

Pooblaščenec (ime in priimek/firma):															
Sedež oz. naslov pooblaščenca:															
Poštna številka:								Pošta:							
e-pošta:								Telefon:							

4. Pooblastilo

Podpisani (ime, priimek in naslov prosilca oz. zakonitega zastopnika prosilca) _____
_____, pooblašcam (ime, priimek pooblaščenca)

za zastopanje v postopku pridobitve vodnega dovoljenja za neposredno rabo vode.

Podpis prosilca/zakonitega zastopnika prosilca: _____ dne: _____

II. OSNOVNI PODATKI O RAZISKAVI:

Opomba: V primeru več vrtin izpolnite rubriko II. za vsako vrtino posebej.

Opredelitev območja objekta (vrtine):

Ime objekta (vrtina):														
GK Y:					GK X:					Z [m n.m.]:				
parc. št.:			št. k.o.:			k.o.:			kraj:			občina:		
Predvidena izdatnost vrtine (l/s):								Predvidena globina vrtine (m):						
Imena in priimki oziroma firme drugih obstoječih uporabnikov vodnega vira na vplivnem območju predvidene raziskave, ki je predmet vloge:														

III. VLOGI PRILAGAM

Obvezne priloge k vlogi:

1. **Strokovne osnove** ali **program hidroloških raziskav** za izdelavo vrtine
2. Za vrtine/vodnjake (ne velja za opazovalne vrtine, namenjene monitoringu podzemnih voda), globlje od 50 m, **projekt vrtine**, ki je izdelan za zahtevne objekte skladno z Zakonom o graditvi objektov
3. Za vrtine/vodnjake globlje od 300 m **revidiran rudarski projekt vrtine**, ki je izdelan skladno z Zakonom o rudarstvu
4. **Kopija načrta parcele** z vrisom predvidenih objektov (vrtin)
5. **Izjava lastnika nepremičnine**, na kateri se bo nahajala predvidena vrtina (v primeru, ko prosilec ni lastnik nepremičnine).
6. **Pisno pooblastilo** (če prosilca zastopa pooblaščenec in ni izpolnjeno že v I/4. točki te vloge).
7. **Mnenje pristojnega izvajalca gospodarske javne službe**, ki opravlja dejavnost vodooskrbe (v primeru, ko omenjena javna služba ni tudi prosilec za pridobitev dovoljenja), če gre za raziskavo na območju vodonosnika pitne vode.

Priloge, ki pripomorejo k hitrejšemu reševanju vloge ⁽¹⁾

8. **Potrdilo o plačilu upravne takse**

Upravno takso v znesku 22,66 € vplačate osebno pri naslovnem organu ali s plačilnim nalogom na podračun JFP:

Ime prejemnika: Upravne takse;

Naslov: Slovenska cesta 54, Ljubljana;

Namen: Upravne takse – državne;

Koda namena: GOVT (plačilo v dobro/breme državnega organa);

Številka računa: 0110 0100 0315 637;

Referenca: 11 23345-7111002-03550515.

V/na, dne

podpis prosilca ali pooblaščenca

⁽¹⁾ Za prosilca neobvezen dokument k vlogi, ki ga upravni organ lahko pridobi po uradni dolžnosti, pripomore pa k hitrejšemu reševanju vloge

f. Obrazec za pridobitev vodnega dovoljenja za namen toplotne črpalke



**VLOGA ZA PRIDOBITEV VODNEGA DOVOLJENJA ZA
NEPOSREDNO RABO VODE ZA PRIDOBIVANJE TOPLOTE
(ko ne gre za termalni vodonosnik)**

(125. člen Zakona o vodah, Ur. l. RS, št. 67/02, 110/02 - ZGO-1, 2/04 - ZZdrI-A, 10/04 - Odl. US, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14)

I. OSNOVNI PODATKI O PROSILCU:

1. Za fizično osebo

Ime in priimek:															
Davčna številka:															
Naslov stalnega prebivališča:															
Poštna številka:								Pošta:							
e-pošta:								Telefon:							

2. Za pravno osebo (gospodarska družba, društvo, občina...)

Ime (firma):															
Skrajšana firma:															
Matična številka:															
Davčna številka:															
Sedež (naslov):															
Poštna številka:								Pošta:							
Zakoniti zastopnik:															
Oseba za stike:															
e-pošta:								Telefon:							

3. Pooblaščenec (če obstaja)

Pooblaščenec (ime in priimek/firma):															
Sedež oz. naslov pooblaščenca:															
Poštna številka:								Pošta:							
e-pošta:								Telefon:							

4. Pooblastilo

Podpisani (ime, priimek in naslov prosilca oz. zakonitega zastopnika prosilca) _____
_____, pooblašča (ime, priimek pooblaščenca)

za zastopanje v postopku pridobitve vodnega dovoljenja za neposredno rabo vode.

Podpis prosilca/zakonitega zastopnika prosilca: _____ dne: _____

II. OSNOVNI PODATKI O MESTU ODVZEMA VODE (ZAJETJU)

Opomba: V primeru več mest odvzema (zajetij), izpolnite od točke 1 do 5 za vsako zajetje posebej.

1. Opredelitev mesta odvzema vode (zajetja)

1.1. Mesto odvzema (zajetje) je (predvideno) iz (ustrezno označite z [x] in izpolnite):

- ☐ izvira (ime): _____
- ☐ vodotoka, jezera (ime): _____
- ☐ vodnjaka/vrtina (ime): _____
- ☐ mlinščice (ime): _____
- ☐ drenaže (ime): _____
- ☐ drugo (tip zajetja ime): _____

1.2. Prostorska umestitev mesta odvzema (zajetja), navedenega v predhodni točki

(Navedite koordinate (Y, X, Z) državnega koordinatnega sistema v Gauss Krügerjevi projekciji in podatke pripadajoče nepremičnine, na kateri se nahaja zajetje vodnega vira. Gauss Krügerjeve koordinate zajetja vodnega vira se povzame iz hidrogeološkega poročila ali pa se opravi meritev z GPS napravo oz. geodetska izmera)

Y: _____ X: _____ Z: _____ m n.m.

parcelna št.: _____ št. k.o.: _____ k.o.: _____

kraj: _____ občina: _____

1.3. Tip vodonosnika (ustrezno označite z [x]):

- ☐ vodonosnik (do 20°C)
- ☐ termalni vodonosnik

2. Za obstoječe zajetje vpišite: leto izvedbe: _____, leto začetka rabe vode: _____
Za predvideno zajetje vpišite: leto predvidenega začetka rabe vode: _____

3. Izdatnost zajetja (l/s), v primerih odvzema vode iz vodnjaka, vrtine, drenaže ali izvira (razvidno iz hidrogeološkega poročila): _____

4. Predvideni največji odvzem vode (l/s): _____

5. Predvideni odvzem vode (m³/leto): _____

6. Povprečna letna temperatura vode na zajetju (°C): _____

6.1. Predvidena temperatura vrnjene vode (°C) poleti: _____, pozimi: _____

7. Opredelitev mesta in načina vračanja vode

7.1. Vračanje je predvideno v (ustrezno označite z [x] in izpolnite):

Opomba: Vodo je treba vračati v isti vodonosnik, iz katerega se voda črpa, kar mora biti razvidno iz hidrogeološkega poročila.

☐ vodotok, jezero (ime): _____

☐ vodnjak/vrtina (ime): _____

☐ morje (ime zaliva): _____

☐ drugo (tip zajetja in ime): _____

7.2. Predvidena količina vračanja vode (l/s): _____

7.3. Prostorska umestitev mesta vračanja navedenega v predhodni točki

(Navedite Koordinate (Y, X, Z) državnega koordinatnega sistema v Gauss Krügerjevi projekciji in podatke pripadajoče nepremičnine, na kateri se nahaja mesto vračanja vode. Gauss Krügerjeve koordinate mesta vračanja vode se povzame iz hidrogeološkega poročila ali pa se opravi meritev z GPS napravo oz. geodetska izmera)

Y: _____ X: _____ Z: _____ m n.m.

parcelna št.: _____ št. k.o.: _____ k.o.: _____

kraj: _____ občina: _____

8. Kratak opis vseh objektov in naprav za odvzem vode (črpalne vrtine ali odzemnih objektov in vseh ostalih objektov):

9. Časovna razporeditev in trajanje odvzema vode:

10. Imena drugih obstoječih uporabnikov istega vodnega zajetja:

11. Podatki o dovoljenju za raziskavo podzemnih voda, izdanem na podlagi 115. člena ZV-1 (kadar gre za odvzem vode iz vodnjaka/vrtine):

11.1. Ali je bilo izdano dovoljenje za raziskavo podzemnih voda? (ustrezno označite z [x])

☐ DA

☐ NE

11.2. Navedite številko in datum dovoljenja za raziskavo podzemnih voda:

11.3. Ali je bilo poročilo o zahtevanih opravljenih raziskavah v dovoljenju za raziskavo podzemnih voda poslano na Agencijo Republike Slovenije za okolje (ustrezno označite z [x])

☐ DA

☐ NE

III. OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH, KI BODO OGREVANI/HLAJENI:

(Ustrezno označite z [x], namembnost objektov, ki bodo ogrevani/hlajeni)

☐ stanovanjska stavba

☐ obstoječa stavba

☐ novogradnja

na naslovu ⁽¹⁾: _____

parcelna št.: _____ št. k.o.: _____ k.o.: _____

se bo

☐ ogrevala

☐ ohlajala

☐ nestanovanjska stavba

☐ obstoječa stavba

☐ novogradnja

na naslovu ⁽¹⁾: _____

parcelna št.: _____ št. k.o.: _____ k.o.: _____

se bo

☐ ogrevala

☐ ohlajala

IV. VLOGI PRILAGAM:

Obvezne priloge k vlogi:

1. **Hidrogeološko poročilo** za vodni vir v profilu odvodnega objekta, ki ga mora izdelati ustrezna strokovna institucija skladno s Prilogo 1, v primeru, da gre za odvzem vode iz izvira oziroma iz vrtine, vodnjaka ali drenažnega zajetja.
2. **Hidrološko poročilo** v primeru, da gre za odvzem vode iz vodotoka, vendar na poziv Agencije Republike Slovenije za okolje v samem postopku.
3. **Tehnična dokumentacija** o objektih in napravah, ki bodo rabili vodo
4. **Kopija načrta parcele** z vrisom predvidenih objektov (t.j. zajetja, zadrževalnika ...)
5. **Izjava lastnika nepremičnine**, na kateri bo predviden odvodni objekt - zajetje (samo v primeru, ko prosilec ni lastnik te nepremičnine).
6. **Pisno pooblastilo** (če prosilca zastopa pooblaščenec in ni izpolnjeno že v I/4. točki te vloge).

Priloge, ki pripomorejo k hitrejšemu reševanju vloge

7. **Potrdilo o plačilu upravne takse**

Upravno takso v znesku 22,66 € vplačate osebno pri naslovnem organu ali s plačilnim nalogom na podračun JFP:

Ime prejemnika: Upravne takse;

Naslov: Slovenska cesta 54, Ljubljana;

⁽¹⁾ Če objektu še ni dodeljena hišna številka, je potrebno namesto naslova opredeliti lokacijo oskrbovanega objekta v prostoru. Navede se parcelna številka, št. katastrske občine, ime katastrske občine in občina.

Namen: Upravne takse – državne;
Koda namena: GOVT (plačilo v dobro/breme državnega organa);
Številka računa: 0110 0100 0315 637;
Referenca: 11 23345-7111002-03553215.

8. **Mnenje pristojnega izvajalca gospodarske javne službe**, ki opravlja dejavnost vodooskrbe na območju predvidene rabe vodnega vira, če je kot vodni vir predviden vodonosnik pitne vode.

V/na, dne

.....
podpis prosilca ali pooblaščenca

PRILOGA 1

NAVODILO ŠT. 1

VSEBINA MINIMALNEGA HIDROGEOLOŠKEGA POROČILA ZA PRIDOBITEV VODNEGA DOVOLJENJA

Vsebina je predvidena za pripravo hidrogeološkega poročila pri naslednjih rabah vode:

- za pridobivanje toplote – predviden odvzem vode je **do 2 l/s**,
- za namakanje kmetijskih površin – predviden odvzem vode je **do 5 l/s**,
- za tehnološke namene in za dejavnost bazenskih kopališč – predviden odvzem vode **do 5 l/s**,
- za lastno oskrbo s pitno vodo (individualna oskrba) za obstoječa zajetja,
- za nove priključke na obstoječa zajetja.

Navodilo lahko dobite pri naslovnem organu, ki vam ga bo posredoval, ali na spletni strani Agencije RS za okolje: http://www.arso.gov.si/vode/vodna%20dovoljenja/Hidrogeolosko_porocilo-navodilo1.pdf

NAVODILO ŠT. 2

VSEBINA HIDROGEOLOŠKEGA POROČILA ZA PRIDOBITEV VODNEGA DOVOLJENJA

Vsebina je predvidena za pripravo hidrogeološkega poročila pri naslednjih rabah vode:

- za pridobivanje toplote – predviden odvzem vode je **nad 2 l/s**,
- za namakanje kmetijskih površin – predviden odvzem vode je **nad 5 l/s**,
- za tehnološke namene in za dejavnost bazenskih kopališč – predviden odvzem vode **nad 5 l/s**,
- in ostale rabe, ki niso posebej našteje v Prilogi 1

Navodilo lahko dobite pri naslovnem organu, ki vam ga bo posredoval, ali na spletni strani Agencije RS za okolje: http://www.arso.gov.si/vode/vodna%20dovoljenja/Hidrogeolosko_porocilo-navodilo2.pdf

NAVODILO ŠT. 3

NAVODILO ZA IZVEDBO ČRPALNEGA IN NALIVALNEGA PREIZKUSA ZA POTREBE TOPLOTNIH ČRPALK

Navodilo lahko dobite pri naslovnem organu, ki vam ga bo posredoval, ali na spletni strani Agencije RS za okolje: http://www.arso.gov.si/vode/vodna%20dovoljenja/Navodila_za_izvedbo_preizkusa.pdf

g. Obrazec ARSO o vsebini hidrogeološkega poročila (1, 2, 3, 4):

g.1. Navodilo št. 1: Vsebina minimalnega hidrogeološkega poročila za Pridobitev vodnega dovoljenja.

NAVODILO ŠT. 1

VSEBINA MINIMALNEGA HIDROGEOLOŠKEGA POROČILA ZA PRIDOBITEV VODNEGA DOVOLJENJA

Vsebina je predvidena za pripravo hidrogeološkega poročila pri naslednjih rabah vode:

- za pridobivanje toplote – predviden odvzem vode je **do 2 l/s**,
- za namakanje kmetijskih površin – predviden odvzem vode je **do 5 l/s**,
- za tehnološke namene in za dejavnost bazenskih kopališč – predviden odvzem vode **do 5 l/s**,
- za lastno oskrbo s pitno vodo (individualna oskrba) za obstoječa zajetja,
- za nove priključke na obstoječa zajetja.
- ostalo **do 2 l/s**

* se ne uporablja za GJS (gospodarska javna služba vodooskrbe) → navodilo priloženo obrazcu vloge

ZA VODNJAK / ČRPALNO VRTINO

1) Skica ali fotografija objekta

2) Leto izdelave

3) Vrtani vodnjak ali kopani vodnjak

4) Tehnično poročilo:

- globina vodnjaka v (m)
- premer vodnjaka v (mm)
- globina polnih in filtrnih cevi (interval filtrnih cevi)
- tip polnih in filtrskih cevi: a) nerjaveče jeklo; b) jeklo; c) železo; d) umetne mase; e) kamen; f) beton; g) necevljeno
- odprto dno: obzidan beton ali kamnita obloga

5) Podatki o gladini vode in vodonosniku:

- globina do gladine vode brez črpanja
- datum zadnje meritve gladine vode
- datum in trajanje črpalnega preizkusa
- stabilizirana gladine vode med črpanjem in nazivna črpana količina (l/s)
- izdatnost vodnjaka (l/s)
- transmisivnost (T) in koeficient prepustnosti (k)
- vplivni radij črpanja
- znižanje gladine vode med sušnim obdobjem (ocena)

Pri izvedbi črpalnega preizkusa se smiselno uporablja Navodilo za izvedbo črpalnega in nalivalnega preizkusa (za potrebe dimenzioniranja in izgradnje toplotnih črpalk).

5) Način črpanja:

- s potopno črpalko
- natega
- »centrifugalna« črpalka (zunanja)
- globina vgrajene črpalke ali sesalnega koša

6) Zmogljivost črpalke

7) Podatki o režimu črpanja:

- maksimalni odvzem (l/s)
- povprečni odvzem (l/s)
- dnevni odvzem (m³/dan)

8) Opišite težave s kakovostjo in gladino vode pri črpanju

a) kalnost; b) bakteriološko onesnaženje; c) kemijsko onesnaženje (nitrati); d) presihanje

9) Opišite rabo tal neposredno na okolico vodnjaka

- kmetijska zemljišča
- gozd in ostale poraščene površine, zemljišča in vode
- pozidana in sorodna zemljišča
- drugo (opis)

10) Podatki o vodonosniku:

- opis litologije zajetega sloja:

a) melj; b) pesek; c) prod; d) prod, pesek in melj; e) prod, pesek, melj in glina; f) pesek, prod, grušč; g) prod in konglomerat; h) konglomerat; i) apnenec-razpokan, lapor; j) apnenec-zakrasel, lapor; k) dolomit-razpokan, lapor; l) dolomit-zakrasel, lapor; m) fliš

- opis stratigrafije zajetega sloja:

a) kvartar; b) terciar; c) pliocen in pliokvartar; d) neogen; e) pliocen; f) miocen; g) paleogen; h) oligocen; i) eocen; j) paleocen; k) kreda; l) jura; m) trias; n) paleozoik; o) perm; p) karbon; r) devon; s) silur; t) ordovicij; u) kambrij, predkambrij

- debelina zajetega sloja

- prepustnost vodonosne plasti v (m/s)

11) Ali vodonosnik prekrivajo krovne plasti:

- opis litologije krovnine:

a) glina; b) meljna glina; c) melj; d) meljast pesek; e) droben pesek; f) vezani sedimenti; g) magmatske in metamorfne kamnine

- debelina krovne plasti

12) Opis meritev, ki se izvajajo na objektu

- temperatura

- nivo

- pretok

13) Kako se izvajajo meritve:

- ročno

- vodomer, lata, limnigraf

- datum in količina pretoka zadnje meritve

14) Najbližje sosednje zajetje, vrtina ali izvir (naziv oziroma ime)

- Priložiti morebitno obstoječe hidrogeološko poročilo o zajetju.

ZA ZAJETI IZVIR

- 1) Skica ali fotografija objekta
- 2) Način izvedbe zajetja:
 - zajem prostega iztoka iz izvira
 - zajem z izkopanim jaškom
- 3) Način izkoriščanja:
 - neposredni gravitacijski odvzem s črpanjem
 - odvzem s črpanjem
 - kombinirani odvzem (delno iz izvira delno iz površinskega toka)
- 4) Odstotek zajete vode glede na minimalni pretok zajetja
- 5) Ocena pretoka izvira:
 - nizki
 - srednji
 - visok
- 6) Režim toka:
 - stalen
 - močno spremenljiv
 - presihajoč
- 7) Površinsko zaledje izvira:
 - določitev površinske razvodnice na topografski karti v merilu: 1:5000 ali 1:25000
 - opis zaledja:
 - tip vodonosnika:
 - startigrafija:
 - a) kvartar; b) terciar; c) pliocen in pliokvartar; d) neogen; e) pliocen; f) miocen; g) paleogen; h) oligocen; i) eocen; j) paleocen; k) kreda; l) jura; m) trias; n) paleozoik; o) perm; p) karbon; r) devon; s) silur; t) ordovicij; u) kambrij, predkambrij
 - ali vodonosnik prekrivajo krovne plasti:
 - litologija krovnine: a) glina; b) meljna glina; c) melj; d) meljast pesek; e) droben pesek; f) vezani sedimenti; g) magmatske in metamorfne kamnine
 - neposredna okolica vodnjaka (opis rabe tal):
 - kmetijska zemljišča
 - gozd in ostale poraščene površine, zemljišča in vode
 - pozidana in sorodna zemljišča
 - drugo (opis)
- 8) Opišite težave s kakovostjo in gladino vode pri črpanju
 - a) kalnost; b) bakteriološko onesnaženje; c) kemijsko onesnaženje (nitrati); d) presihanje
- 9) Ali se na objektu izvajajo kakršne koli meritve:
 - temperatura

- nivo
- pretok

10) Kako se izvajajo meritve:

- ročno
- vodomer, lata, limnigraf
- datum in količina pretoka zadnje meritve

11) Najbližje sosednje zajetje, vrtina ali izvir (naziv oziroma ime)

12) Ime vodotoka, ki ga navedeni izvir napaja*

13) Meritve nezajetega dela vode v primeru odvzema iz izvira:

- opis načina izvajanja meritev
- pregledna situacija z vrisanim mestom izvajanja meritev
- skica izvedbe pretočnega profila na mestu meritve
- podane Gauss-Krugerjeve koordinate mesta izvajanja meritev

- Priložiti morebitno obstoječe hidrogeološko poročilo o zajetju.

*** v primeru, ko se izvir nadaljuje v vodotok, je treba za obravnavani izvir izdelati tudi hidrološko poročilo v skladu z določili Uredbe o kriterijih za določitev ter načinu spremljanja in poročanja ekološko sprejemljivega pretoka (Uradni list RS, št. 97/09). Hidrološkega poročila ni treba izdelati v primeru rabe vode za lastno oskrbo s pitno vodo.**

g.2. Navodilo št. 2: Vsebina hidrogeološkega poročila za pridobitev vodnega dovoljenja.

VSEBINA HIDROGEOLOŠKEGA POROČILA ZA PRIDOBITEV VODNEGA DOVOLJENJA

Vsebina je predvidena za pripravo hidrogeološkega poročila za izvire in črpalne vrtine pri naslednjih rabah vode:

- za pridobivanje toplote – predviden odvzem vode je **nad 2 l/s**,
- za namakanje kmetijskih površin – predviden odvzem vode je **nad 5 l/s**,
- za tehnološke namene in za dejavnost bazenskih kopališč – predviden odvzem vode **nad 5 l/s**,
- ostalo

* se ne uporablja za GJS (gospodarska javna služba vodooskrbe) → navodilo priloženo obrazcu vloge

OPOMBA:

V primeru, ko gre za rabo vode iz izvira, ki se nadaljuje v vodotok, je treba za obravnavani izvir izdelati tudi hidrološko poročilo v skladu z določili Uredbe o kriterijih za določitev ter načinu spremljanja in poročanja ekološko sprejemljivega pretoka (Uradni list RS, št. 97/09).

Hidrološkega poročila ni treba izdelati v primeru rabe vode iz izvira za lastno oskrbo s pitno vodo.

I. DEL: SPLOŠNE GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

1.1 Predmet vodnega dovoljenja

- objekt izkoriščanja (točka zajetja: izvir, vodnjak, drenaža)
- omejitev vodnega telesa (temeljni topografski načrt, geološki prerez preko točke zajetja)
- predvideno izkoriščanje (namen, količina, način)

1.2 Opis obravnavanega območja

- opis širšega območja - geografsko,
- točno mesto zajetja z označeno nadmorsko višino na karti z merilom ne večjim kot 1:5.000.
- koordinate zajetja

1.3 Historiat

- začetek izkoriščanja, zgodovina izkoriščanja
- dosedanje raziskave

1.4 Geologija

- podrobno geološko poročilo o zgradbi in nastanku obravnavanega ozemlja
- stratigrafski opis hidrogeoloških plasti

1.4.1 Izvor zajete podzemne vode

- določitev vodonosnika ali vodonosnega sistema, v katerem se nahaja izkoriščano telo podzemne vode
- ime vodotoka, ki ga napaja zajeti izvir (v primeru odvzema iz izvira)

1.5 Opis izvedbe zajetja

- tehnični opis izvedbe zajetja na ravni idejne zasnove ali projekta izvedenih del

1.6 Geodetska izmera ustja vrtine

- geodetsko odmerjena točka s podatki o z natančnostjo na 1 cm (podani morajo biti podatki o koordinatah Y, X, in Z)
- Z koordinata je nadmorska višina stalne točke, s katere je bila opravljena meritev gladin podzemne vode in predstavlja nadmorsko višino npr. ustja vodnjaka oz. piezometra
- tehnični opis stalne in vidno označene točke (ustje vodnjaka oz. piezometra), kjer se izvajajo meritve gladin podzemne vode

II. del:	POTENCIAL VODNEGA VIRA
-----------------	-------------------------------

2.1 Primernost zajete podzemne vode

2.1.1 Kakovost vode, naravno (izvirno) stanje

- osnovne fizikalno kemijske značilnosti vode
 - temperatura vode na viru in temperatura okolja
 - suhi preostanek pri 180°C in 260°C
 - elektroprevodnost ali upornost z navedeno referenčno temperaturo
 - pH (vsebnost vodikovih ionov)
 - vsebnosti anionov in kationov
 - vsebnosti elementov v neionski obliki
- medsebojna odvisnost značilnosti ozemlja in značilnosti ter tipa mineralnih snovi v vodi (geokemijske značilnosti zajete podzemne vode)
 - opis izvora raztopljenih snovi v vodi
 - opredelitev naravnega ozadja

2.2 Ohranjanje telesa podzemne vode

2.2.1 Obseg vodonosnega sistema in značaj hidrodinamskih mej

- velikost (obseg) in položaj vodonosnega sistema
 - opis vodonosne strukture
 - opis posameznih vodonosnih podsistemov (lokalnih vodonosnikov)

- značaj hidrodinamskih mej vodonosnega sistema
- neprepustne meje
- meje in območja napajanja
- tokovnice

2.3 Dosegljivost vira podzemne vode

- globina do vodonosnega sloja (za vrtino)

2.4 Izkoristljivost vira podzemne vode

Tu se smiselno uporablja Navodilo za izvedbo črpalnega in nalivalnega preizkusa (za potrebe dimenzioniranja in izgradnje toplotnih črpalk).

2.4.1 Izdatnost vodonosnega sloja

- hidrogeološki parametri vodonosnika
- transmisivnost
- debelina vodonosnega sloja
- prepustnost
- poroznost
- koeficient elastičnega uskladiščenja
- radij vpliva (=vplivni polmer)

2.4.2 Izdatnost zajetja

Za črpalne vrtine:

- potrebna višina dviganja vode
- dopustne hitrosti vode v sloju in količine črpanja
- največja zmogljivost zajetja

za izvire:

- nizki pretok
- srednji pretok
- visoki pretok

2.5 Razpoložljivost vira podzemne vode

- ocena zalog vodnega vira (dinamične in statične zaloge)
- ocena bilance hidrogeološkega bazena

2.5.1 Dosedanje ocene razpoložljivosti vodnih zalog

2.5.2 Sedanja ocena razpoložljivosti vodnih zalog

III. DEL: PROGRAM PREDLOGA MONITORINGA

Namen

- način kontrole obnavljanja telesa podzemne vode
- način kontrole hidravličnih značilnosti vodnjaka ter
- način kontrole temperature in kemijske sestave podzemne vode

Načrt

- objekt(i) izvajanja monitoringa
- parametri, ki so predmet monitoringa
- pogostost opazovanj
- način opazovanj

Meritve nezajetega dela vode v primeru odvzema iz izvira:

- opis načina izvajanja meritev
- pregledna situacija z vrisanim mestom izvajanja meritev
- skica izvedbe pretočnega profila na mestu meritve
- podane Gauss-Krugerjeve koordinate mesta izvajanja meritev

g.3. Navodilo št. 3: Vsebina hidrološkega poročila, potrebnega za pridobitev vodnega dovoljenja.

VSEBINA HIDROLOŠKEGA POROČILA, POTREBNEGA ZA PRIDOBITEV VODNEGA DOVOLJENJA

Hidrološko poročilo je potrebno predložiti v postopku pridobivanja vodnega dovoljenja, v kolikor se zajeti izvir nadaljuje v vodotok ali v primeru neposrednega odvzema vode iz vodotoka. V kolikor tako poročilo za lokacijo odvzema že obstaja, se le tega predloži organu. To navodilo podaja smernice za izdelavo hidrološkega poročila v skladu z določili Uredbe o kriterijih za določitev ter načinu spremljanja in poročanja ekološko sprejemljivega pretoka (Uradni list RS, št. 97/09) in v skladu z določili Pravilnika o vsebini vloge za pridobitev vodnega dovoljenja in o vsebini vloge za pridobitev dovoljenja za raziskavo podzemnih voda (Uradni list RS, št. 79/07).

OPOMBA 1: Hidrološko poročilo se ne zahteva za primere, ko lahko podatke o pretokih vodotoka na odvzemnem mestu določi Agencija RS za okolje na podlagi merjenih hidroloških podatkov državnega monitoringa.

OPOMBA 2: Hidrološkega poročila ni treba izdelati v primeru rabe vode iz izvirov za lastno oskrbo s pitno vodo, razen za primere neposrednega odvzema iz vodotoka.

I. Osnovni podatki odvzema vode in mesta spremljanja ekološko sprejemljivega pretoka

Za postopek pridobitve vodnega dovoljenja, je potrebno lokacijo odvzema vode in lokacijo spremljanja oz. zagotavljanja ekološkega sprejemljivega pretoka pravilno prostorsko umestiti, podati opis izvedbe samih objektov, priložiti slike in podati tehnične podatke izvedbe le teh.

1. Odvzem vode za neposredno rabo vode

- 1.1 Povzetek terenskega ogleda z navedbo datumov in časa opravljenih meritev
- 1.2 Upoštevanje obstoječih vodnih pravic
- 1.3 Opis odvzemih objektov in predvidene rabe vode
- 1.4 Opis meritev, ki se na odvzemu že izvajajo
- 1.5 Prostorska umestitev lokacije odvzema vode
 - parc. št. in k.o.
 - Gauss-Krügerjeve koordinate Y in X
 - Načrt parcele z vrisom lokacije odvzema vode
- 1.6 Opis prispevnega območja odvzemnega mesta
 - Opredelitev vrste vodonosnika (npr. kraško-razpoklinski, razpoklinski ali medzrnski)
 - Opis režima toka (npr. stalen, močno spremenljiv ali presihajoč)
- 1.7 Slika mesta odvzema vode
- 1.8 Opis in slika vodotoka dovodno od odvzemnega mesta

2. Mesto vračanja vode (kadar gre za povratni odvzem, npr. gojenje vodnih organizmov, hidroelektrarne...)

- 2.1 Opis objektov za vračanje in opis lokacije
 - razdalja med odvzemom in mestom vračanja vode (v metrih)
- 2.2 Prostorska umestitev lokacije vračanja vode
 - parc. št. in k.o.
 - Gauss-Krügerjeve koordinate Y in X
 - Načrt parcele z vrisom lokacije odvzema vode
- 2.3 Slika mesta vračanja vode
- 2.4 Opis in slika vodotoka dovodno od mesta vračanja

3. Mesto in princip zagotavljanja spremljanja ekološko sprejemljivega pretoka

OPOMBA 3: Objekt ali naprava oziroma sistem naprav za odvzem vode mora biti oblikovan tako, da ne omogoča odvzema vode, kadar se pretok na mestu odvzema zmanjša pod ekološko sprejemljivi pretok. Šteje se, da je s tem spremljanje ekološko sprejemljivega pretoka zagotovljeno. Za ureditev tehnične rešitve zagotovitve ekološko sprejemljivega pretoka in načina spremljanja ekološko sprejemljivega pretoka je treba pred pričetkom gradbenih del pridobiti vodno soglasje. Vloga se poda na Agencijo RS za okolje. V primeru, da oblikovanje objekta ali naprave oziroma sistema naprav za odvzem vode na način, da ne omogoča odvzema vode, kadar se pretok na mestu odvzema zmanjša pod ekološko sprejemljivi pretok, ni izvedljivo, ni dovoljeno in je to ugotovljeno v postopku izdaje vodnega soglasja mora imetnik vodne pravice zagotoviti spremljanje ekološko sprejemljivega pretoka, v skladu s projektno rešitvijo, h kateri je izdano vodno soglasje.

3.1 Opis mesta spremljanja ekološko sprejemljivega pretoka

3.2 Slika mesta, kjer se bo izvajalo spremljanje ekološko sprejemljivega pretoka

3.3 Predlog prostorska umestitev lokacije za spremljanje oz. zagotavljanje ekološko sprejemljivega pretoka

- parc. št. in k.o.
- Gauss-Krügerjeve koordinate Y in X
- Načrt parcele z vrisom lokacije odvzema vode

3.4 Opis predloga izvedbe principa za zagotavljanje ekološko sprejemljivega pretoka

3.5 Grafični prikaz predloga izvedbe principa za zagotavljanje ekološko sprejemljivega pretoka v merilu

II. Obrazložitev principa določitve hidroloških izhodišč¹

- Obrazložitev in utemeljitev izbire primerjalnega prereza oziroma povodja ali porečja in uporabljenih hidroloških podatkov.
- Obrazložitev in utemeljitev uporabljene merilne opreme in metode za izvajanje simultanih hidrometričnih meritev pretokov, ki morata biti izbrani izmed standardiziranih metod s področja hidrometrije.
- Obrazložitev in utemeljitev metod analitičnih izračunov ali drugih empiričnih metod za oceno vrednosti srednjega malega in srednjega pretoka.
- Ocenjene vrednosti srednjega malega in srednjega pretoka ter obrazložitev in utemeljitev ocenjenih vrednosti srednjega malega in srednjega pretoka.
- V primeru uporabe akustičnega Dopplerjevega merilnika dokazilo o udeležbi izvajalca meritev vsaj enkrat vsaki dve leti v programih preizkušanja strokovne usposobljenosti za izvajanje meritev s tem merilnikom.
- V primeru uporabe druge merilne opreme dokazilo o tem, da je uporabljena merilna oprema umerjena v skladu s standardom ISO 3455:2007, ki je na vpogled pri organu, pristojnem za standardizacijo, ali v skladu z drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom s področja hidrometrije.
- Rezultate opravljenih simultanih hidrometričnih meritev pretokov, ki morajo vključevati podatke o času izvedenih meritev, kadar se te izvedejo.

V skladu z uredbo se hidrološka izhodišča (vrednosti srednjega malega in srednjega pretoka) lahko določi po metodi korelacije z zaporedjem naslednjih korakov:

1. Določi se velikost prispevnega območja za obravnavani vodotok do mesta predvidenega odvzema (upoštevajoč orografske razvodnice oz. ocena zaledja po znanih hidrogeoloških podatkih).
2. Izvede se hidrometrične meritve pretokov na lokaciji predvidenega odvzema v sušnem in vodnatem obdobju.

¹ Hidrološka izhodišča so vrednosti srednjega malega in srednjega pretoka na mestu odvzema.

3. Izbrati hidrološko primerljiv bližnji vodotok na katerem obstaja vodomerna postaja državnega hidrološkega monitoringa (podobnost prispevnega območja v geološki zgradbi, gozdnatosti oz. pokrovnosti tal).
4. Primerja se razmerja med izmerjenimi pretoki in velikostjo prispevnega območja obravnavane lokacije z razmerjem med velikostjo prispevnega območja vodomerne postaje in pretokov na njej v času, ko so bile izvedene meritve na mestu predvidenega odvzema vode.
5. Če se izkaže, da so razlike med tako izračunanimi razmerji majhne (sprejemljive), se vodotoka lahko smatra za hidrološko primerljiva.
6. V primeru, da so si razmerja preveč različna, se za potencialno primerljiv vodotok z vodomerno postajo izbere novega.
7. Za vodomerno postajo se izračuna razmerje med velikostjo prispevnega območja ter vrednosti ${}_sQ_s$ in ${}_sQ_{np}$.
8. Dobljena razmerja iz prejšnje točke se prenesejo na obravnavano lokacijo, za katero se iz velikosti prispevnega območja izračunata še vrednosti ${}_sQ_s$ in ${}_sQ_{np}$.

III. Določitev površinske razvodnice

- 1.1 Topografska karta z vrisano površinsko razvodnico v merilu: 1:5.000 ali 1:25.000
- 1.2 Ocena prispevnega področja po znanih hidrogeoloških podatkih: $F = \underline{\hspace{2cm}}$ km²
- 1.3 Povprečne padavine: $P = \underline{\hspace{2cm}}$ mm/leto
- 1.4 Odtočni koeficient: $c = \underline{\hspace{2cm}}$

IV. Ocena pretoka vodotoka

- 1.1 Ocena pretokov vodotoka na lokaciji odvzemnega mesta
 - Srednji mali pretok ${}_sQ_{np} = \underline{\hspace{2cm}}$ m³/s
 - Srednji pretok ${}_sQ_s = \underline{\hspace{2cm}}$ m³/s
 - Maksimalna izdatnost vodnega vira $Q_{max} = \underline{\hspace{2cm}}$ m³/s
- 1.2 Ocena pretokov vodotoka na lokaciji mesta vračanja (kadar gre za povratni odzem)
 - Srednji mali pretok ${}_sQ_{np} = \underline{\hspace{2cm}}$ m³/s
 - Srednji pretok ${}_sQ_{np} = \underline{\hspace{2cm}}$ m³/s
 - Maksimalna izdatnost vodnega vira ${}_sQ_{np} = \underline{\hspace{2cm}}$ m³/s
- 1.3 Meritve pretokov ne-zajetega dela vode
 - Opis načina izvajanja meritev
 - Podane Gauss-Krugerjeve koordinate mesta izvajanja meritev
 - Slika med izvajanjem meritev ne-zajetih količin vode
 - Preglednica z časi izvedenih meritev in izmerjenimi količinami pretokov
- 1.4 Ocena vplivov odvzetih količin na pretoke vodotoka dolvodno od mesta odvzema

HIDROLOŠKA IZHODIŠČA

A. Vrednosti srednjega malega in srednjega pretoka na mestu odvzema se pridobijo iz podatkov državnega hidrološkega monitoringa, ki ga izvaja Agencija Republike Slovenije za okolje (glej OPOMBA 1).

B. Če na mestu odvzema ne obstajajo podatki državnega hidrološkega monitoringa, se izdelava ocena vrednosti srednjega malega in srednjega pretoka na mestu odvzema z izračuni na podlagi podatkov o razmerjih pretoka in velikosti prispevnih površin hidrološko podobnega povodja ali porečja ali na podlagi druge empirične metode, če gre za hidrogeološko homogeni porečji in hidromorfološko podobni porečji iste skupine ekoloških tipov vodotokov iz tretjega odstavka 7. člena uredbe.

C. Če pogoji za izdelavo ocene iz točke B niso izpolnjeni, je treba izvesti tudi simultane hidrometrične meritve pretokov na mestu odvzema in v primerjalnih prerezih na vodotokih bližnjega oziroma hidrološko podobnega povodja ali porečja, za katerega so na razpolago podatki državnega hidrološkega monitoringa o pretokih za daljše opazovalno obdobje. Simultane hidrometrične meritve pretokov je treba izvesti v razmerah, ki omogočijo oceno vrednosti srednjega malega ali srednjega pretoka na mestu odvzema glede na rezultate meritev in glede na podatke o srednjem malem oziroma srednjem pretoku na bližnjem oziroma hidrološko podobnem povodju ali porečju

DOLOČITEV SREDNJEGA MALEGA IN SREDNJEGA PRETOKA

Srednji mali pretok na mestu odvzema je aritmetično povprečje najnižjih letnih vrednosti srednjega dnevnega pretoka na tem mestu v daljšem opazovalnem obdobju. Srednji mali pretok se izraža v m³/s in se izračuna po naslednji enačbi:

$$sQ_{np} = \sum_{i=1}^{i=N} Q_{np,i} / N$$

sQ_{np} [m³/s]....srednji mali pretok

$Q_{np,i}$ [m³/s]....najmanjši srednji dnevni pretok v i-tem letu

N [/].....število let v opazovalnem obdobju

Srednji pretok na mestu odvzema pa je aritmetično povprečje srednjih letnih vrednosti pretoka na tem mestu v daljšem opazovalnem obdobju. Srednji pretok se izraža v m³/s in se izračuna po naslednji enačbi:

$$sQ_s = \sum_{i=1}^{i=N} Q_{s,i} / N$$

sQ_s [m³/s]....srednji pretok

$Q_{s,i}$ [m³/s]....srednji letni pretok v i-tem koledarskem letu in

N [/].....število let v opazovalnem obdobju

OPOMBA 4: Lokacije vodomernih postaj državnega hidrološkega monitoringa ter zabeleženi podatki o vodostajih in pretokih so prosto dostopne na spletnih straneh Agencije Republike Slovenije za okolje na naslovu:

<http://www.arso.sigov.si/vode/podatki/>

- g.4. Navodilo št. 4: Navodila za izvedbo črpalnega in nalivalnega preizkusa (za potrebe dimenzioniranja in izgradnje toplotnih črpalk).

POVZETEK PODATKOV HIDROLOŠKEGA POROČILA

Podatki o lokaciji izvira, ki se nadaljuje v vodotok		
Gauss-Krügerjeve koordinate vodni vir	Y=	X=
Parcelna številka na kateri se nahaja vodni vir		
Številka in ime katastrske občine		
Minimalna izdatnost izvira	[m ³ /s]	
Srednja izdatnost izvira	[m ³ /s]	
Maksimalna izdatnost izvira	[m ³ /s]	

Podatki o lokaciji odvzema vode iz vodotoka		
Gauss-Krügerjeve koordinate odvzema	Y=	X=
Parcelna številka na kateri se nahaja odzem		
Številka in ime katastrske občine		

Podatki o mestu vračanja vode		
Gauss-Krügerjeve koordinate odvzema	Y=	X=
Parcelna številka na kateri se nahaja odzem		
Številka in ime katastrske občine		

Podatki prispevnega območja	
Velikost prispevne površine - F	[km ²]

[illegible]

Hidrološki podatki vodotoka na mestu predvidenega odvzema	
${}_sQ_{np}$	
${}_sQ_s$	
Q_{max}	

Navodila za izvedbo črpalnega in nalivalnega preizkusa (za potrebe dimenzioniranja in izgradnje toplotnih črpalk)

Za potrebe ogrevanja objekta z uporabo podzemne vode morata biti izdelani dve vrtini, ki jih označimo kot črpalna vrtina in ponikovalna vrtina. Podzemno vodo se lahko za ogrevanje izrablja le tako, da se načrpano vodo iz črpalne vrtine vrača v isti vodonosnik skozi ponikovalno vrtino.

Tehnične karakteristike takih vrtin so različne, saj so pogojene z litološkimi in hidrogeološkimi lastnostmi telesa podzemne vode v katerega posegajo. Za vrtine morajo biti izdelana projektna izhodišča: za vrtine plitvejšje od 30m »Strokovne osnove za izvedbo vrtin«, za vrtine globlje od 30 m tudi »Rudarski projekt«. Ne glede na njihovo globino je po končanih vrtalnih delih potrebno črpalne in ponikovalne vrtine hidrogeološko testirati.

Na črpalni vrtini je potrebno izvesti črpalni preizkus. Na ponikovalni vrtini je potrebno izvesti nalivalni preizkus. Preizkusi morajo podati hidrogeološke karakteristike telesa podzemne vode na mestu odvzema in tehnološke karakteristike vrtin, katerih poznavanje je nujno za učinkovito in varčno delovanje sistema.

1. ČRPALNI PREIZKUS

Črpalni preizkus na vrtini iz katere se vrši odvzem podzemne vode, mora biti izveden s potopno ali centrifugalno črpalko, s katero se lahko v vrtini doseže znižanje začetnega nivoja podzemne vode vsaj za 0,2 m. Načrpana voda mora biti odvedena v kanalizacijo ali v površinski odvodnik tako, da ponikanje v testirani vodonosnik ni možno. Črpalne preizkuse razdelimo v dve skupini Tip A: predvidena/projektirana količina črpanja je 1 l/s ali manj; Tip B: predvidena/projektirana količina črpanja je večja od 1 l/s.

Tip A: Črpalni preizkus se izvede s konstantno količino črpanja v minimalnem trajanju 3 ure po ustalitvi nivojev. Meritve nivojev znižanja gladin podzemne vode se izvedejo zvezno z uporabo registratorja, ki beleži meritve na 20 sek. Po prvi uri se interval lahko ustrezno poveča. Po zaključku črpanja se meri dvig nivojev podzemne vode z enakimi intervali. Meritve dviga se prekinijo ob vzpostavitvi začetnega nivoja. Črpano količino, ki mora vsaj dosežati projektirano količino, je obvezno izmeriti vsaj takoj po začetku in pred koncem črpanja. Kot ustalitev nivojev obravnavamo znižanje podzemne vode, ki v 1 uri zaradi črpanja ne preseže 1 cm.

Tip B: Črpalni preizkus se izvede kot stopnjasti test (step-test) s črpanjem treh različnih količin, ki se morajo zviševati zaporedno, brez prekinitve. Količina pri zadnjem koraku mora biti enaka ali večja količini, ki je potrebna za predvideno optimalno delovanje toplotne črpalke. Test je namenjen testiranju hidravlične učinkovitosti vrtine. Časovni intervali med posameznimi črpanimi količinami naj bodo enakomerni in naj ne bodo krajši od 4 ure. Za vrtine z izdatnostmi več kot 5 l/s je za posamezen korak priporočeno črpanje do ustalitve nivojev podzemne vode. Črpanje pri zadnjem koraku se mora izvajati do ustalitve nivojev

podzemne vode, vendar ne manj kot 24 ur. Kot ustalitev nivojev obravnavamo znižanje podzemne vode, ki v 1 uri zaradi črpanja ne preseže 1 cm.

Med črpalnim preizkusom tipa B se izvajajo zvezne meritve gladine podzemne vode in pretoka načrpane vode. Minimalni interval beleženja meritev je 20 sek, ki se lahko po 1. uri ustrezno poveča. Po zaključku črpanja je potrebno na enak način spremljati dvig nivoja podzemne vode. Meritve je potrebno po pričetku in pred koncem črpanja izvesti tudi ročno.

2. NALIVALNI PREIZKUS

Nalivalni preizkus je namenjen testiranju ponikovalne sposobnosti vrtine. Test ponikalne sposobnosti se izvede po koncu predpisanega črpalnega preizkusa.

V vrtino trikrat zapored vodo nalijemo do vrha in opazuje hitrost upadanja nivojev nalite vode. Znižanje nivoja se beleži zvezno z intervalom 20 sek. Iz časa upadanja in volumna nalite vode se izračuna povprečen pretok.

Ponikovalno sposobnost vrtine se po koncu nalivalnega poizkusa preveri tudi tako, da se iz črpalne vrtine črpa projektirana količina črpane vode in naliva v ponikovalno vrtino. Za sisteme, kjer izvajamo črpanje Tipa B se dokazuje ustreznost ponikanja s testom, ki traja vsaj 2 uri s konstantno količino črpanja.

3. MERILNA OPREMA

Pri izvajanju črpalnih in nalivalnih preizkusov je za izvajanje meritev gladine podzemne vode, temperature in pretoka potrebno uporabljati elektronsko merilno opremo, ki zagotavlja beleženje, shranjevanje in kasnejšo obdelavo izvedenih meritev. Priporočena je uporaba merilnih sond z vgrajenim ustreznim tlačnim senzorjem z izhodom 4 – 20 mA. Podatki iz merilnih sond se prenašajo na elektronski registrator oz. zapisovalec. Za meritev pretoka je potrebno uporabiti ustrezni impulzni ali induktivni merilec pretoka z možnostjo priključitve na elektronski registrator – zvezne meritve (izhod 4 – 20 mA). V času izvajanja črpalnega ali nalivalnega preizkusa je potrebno ob vsaki spremembi količine odvzema, pretok izmeriti še ročno in to na začetku intervala črpanja in na koncu. Merilec pretoka mora biti v času testiranja vrtin vgrajen na iztočni cevi črpalke na ustju testirane vrtine. Merilnik pretoka mora biti zaradi reprezentativnosti podatkov vgrajen po priloženih navodilih proizvajalca.

4. OBLIKA POROČILA IN PRILOG

Iz poročila o izvedenih testih na črpalnih in ponikovalnih vrtinah za potrebe toplotnih črpalk mora biti razvidno:

- mesto črpalne in ponikovalne vrtine ter njihove tehnične karakteristike (podatki iz tehničnega poročila o izvedbi vrtin - globina vrtine, premer vrtine dolžina filtrov itd),

- kdaj in koliko časa je testiranje potekalo in kratek tehnični opis uporabljene merilne in črpalne opreme (globina vgrajene črpalke, njena maksimalna izdatnost, globina vgrajenih merilnih sond, tip sonde in merilno območje),
- z ročnim merilcem mora biti izmerjena in zapisana gladina podzemne vode pred in po izvedenem testiranju na črpalni in ponikovalni vrtini,
- poročilo mora vsebovati vse potrebne izmerjene in izračunane hidrogeološke parametre, ki so pomembni za določitev optimalnega odvzema in vračanja termično izrabljene podzemne vode. Izračunani in prikazani morajo biti T (transmisivnost), k (koeficient prepustnosti), r (vplivni radij) in $Q_{(max)}$ (maksimalen možen odvzem). Opisana mora biti tudi metoda, uporabljena za izračun opisanih hidrogeoloških parametrov vrtin in telesa podzemne vode,
- poročilo mora vsebovati vsaj naslednje priloge (format A4): prerez vrtine (tehnični profil vrtine, litološki stolpec, ...), diagram Q/s (znižanje v odvisnosti od količine črpanja), diagram s/t znižanje v odvisnosti od časa za »step test« (normal/normal), diagrama s/t znižanje v odvisnosti od časa za črpanje testirane količine odvzema (normal/normal in normal/log) in diagram s/t dviga nivojev po črpanju.

h. Obrazec za izračun prispevka geotermalne energije pridobljene iz termalne vode

TABELA 3. IZRABA GEOTERMALNE ENERGIJE ZA DIREKTNO IZKORIŠČANJE TOPLOTE IZ TERMALNE VODE
na dan 31 DECEMBER 2011 (vse, razen toplotnih črpalk)

- 1) I = Industrijska procesna toplota
C = klimatizacija (hlajenje zraka)
A = sušenje v agrikulturi (žita, sadja, zelenjave)
F = gojenje rib
K = gojenje drugih živali
S = taljenje snega
- H = individualno ogrevanje prostorov (vse, razen toplotnih črpalk)
D = daljinsko ogrevanje -District heating (vse, razen toplotnih črpalk)
B = kopanje in plavanje (vključno z balneologijo)
G = rastlinjaki in segrevanje površinske prsti
O = Ostalo (prosimo specificirajte)
- 2) Entalpija - ta informacija se podaja le, če imate geotermalno paro ali dvofazni fluid, česar pri nas še ni.-Pustite prazno
- 3) Kapaciteta (MW_t) = Maksimal. pretok (kg/s) x [vhodna temp.(°C) - izhodna temp.(°C)] x 0.004184 (MW = 10⁶ W)
- 4) Izrabljena Energija (TJ/leto) = Poprečni pretok (kg/s) x [vhodna temp.(°C) - izhodna temp.(°C)] x 0.1319 (TJ = 10¹² J)
- 5) Faktor razpoložljivosti (capacity factor) = [Letna izrabljena energija (TJ/yr) / Kapaciteta (MW_t)] x 0.03171
Opomba: faktor razpoložljivosti mora biti manjši ali enak 1.00 in je običajno manjši, ker geotermalna postrojenja ne delujejo pri 100% kapaciteti celo leto.

opomba: prosimo navedite vsa števila na tri značilne številke (ni potrebno na več).

Drago Potočnik

Lokaliteta ter oznaka vrtine	Tip ¹⁾	Maksimalna možna izraba					Kapaciteta ³⁾ (MW _t)	Letna izraba		
		Pretok (kg/s)	Temperatura (°C)		Entalpija ²⁾ (kJ/kg)			Poprečen pretok (kg/s)	Energija ⁴⁾ (TJ/yr)	Faktor razpoložljivosti ⁵⁾
			Vhodna	Izhodna	vhodna	izhodna				
SOB-1/87	D B	14 x	49 x	44 x			0,293 x	7,20 2,63	4,75 3,82	0,51 x
Murska Sobota Komunala Murska Sobota, Javno podjetje d.o.o.										
SKUPAJ								9,83		

Letna izraba	
Temperatura (°C)	
Vhodna	Izhodna
49 44	44 33

Dodatek: Prosimo vas, da navedete še naslednje, če izrabljate geotermalno energijo za bazene (notranje in zunanje):

Površina bazenov (m²)= **1765**
Volumen bazenov (m³)= **2877**

i. Smernice EU za države članice za izračun energije iz obnovljivih virov iz toplotnih črpalk za različne tehnologije toplotnih črpalk.

				Zrak-zrak (povratno)	Voda-voda	Odpadni zrak-voda
Izračun	Opis	Spremen- ljivka	Enota			
	Zmogljivost nameščenih toplotnih črpalk	P_{rated}	GW	255	74	215
	Nameščene črpalke s SPF nad najnižjo mejno vrednostjo	P_{rated}	GW	150	70	120
	Ekvivalent ur delovanja s polno obremenitvijo	H_{HP}	h	852 (*)	2 010	660
$P_{rated} * H_{HP} = Q_{usable}$	Ocenjena skupna uporabljiva toplota iz toplotnih črpalk	Q_{usable}	GWh	127 800	144 900	79 200
	Ocenjen povprečni faktor sezonske učinkovitosti	SPF		2,6	3,5	2,6
$E_{RES} = Q_{usable} (1 - 1/SPF)$	Količina energije iz obnovljivih virov, ki jo zagotavlja posamezna tehnologija toplotne črpalke	E_{RES}	GWh	78 646	103 500	48 738
	Skupna količina energije iz obnovljivih virov iz toplotnih črpalk	E_{RES}	GWh		230 885	

(*) Država članica je v tem hipotetičnem primeru opravila raziskavo inštaliranih povratnih toplotnih črpalk zrak-zrak in ugotovila, da se ekvivalent 48 % inštalirane zmogljivosti povratnih toplotnih črpalk uporablja v celoti za ogrevanje, namesto 40 %, predpostavljenih v teh smernicah. Zato je vrednost H_{HP} prilagojena iz 710 ur, ki so v preglednici 1 in veljajo za predpostavljenih 40 %, navzgor na 852 ur, kar je reprezentativno za ocenjenih 48 %.

j. Vloga EKOSKLADA

VLOGA 18SUB-OB13 - ukrepi od A do H

Nepovratne finančne spodbude občanom za nove naložbe rabe obnovljivih virov energije in večje energijske učinkovitosti stanovanjskih stavb

Naložba pred oddajo vloge NE SME BITI IZVEDENA! Vlogo s prilogami je potrebno oddati pred pričetkom izvajanja del.

1. PODATKI O VLAGATELJU

- 1.1 Ime in priimek: _____ spol: ☐ M ☐ Ž
- 1.2 Datum rojstva: _____
- 1.3 Naslov (ulica in hišna številka): _____
- 1.4 Poštna številka in pošta: _____
- 1.5 Davčna številka: _____
- 1.6 Telefonska številka, na kateri ste dosegljivi v dopoldanskem času: _____
Naslov elektronske pošte: _____
- 1.7 Vlagatelj sem upravičen kandidirati za nepovratno finančno spodbudo po tem javnem pozivu kot (ustrezno označite):
☐ lastnik stanovanjske stavbe ali stanovanja v večstanovanjski stavbi, kjer se bo naložba izvajala
☐ solastnik stanovanjske stavbe ali stanovanja v večstanovanjski stavbi, kjer se bo naložba izvajala
(vsak solastnik izpolni obrazec »Soglasje lastnika oz. solastnika nepremičnine, ki ni vlagatelj ali sovlagatelj«)
☐ ožji družinski član lastnika, solastnika ali imetnika stavbne pravice na nepremičnini, kjer se bo naložba izvajala
☐ najemnik stanovanjske stavbe ali stanovanja, kjer se bo naložba izvajala, udeležen pri financiranju naložbe
☐ imetnik stavbne pravice na nepremičnini, kjer se bo naložba izvajala.
- 1.8 Za pridobitev nepovratne finančne spodbude za naložbo, ki je predmet te vloge, kandidiram:
☐ kot edini vlagatelj
☐ kot sovlagatelj (vsak sovlagatelj izpolni obrazec »Podatki sovlagatelja«). Število drugih sovlagateljev: _____.
Kot sovlagatelj in soinvestitor bom financiral _____ % stroškov naložbe.

2. PODATKI O OSEBNEM BANČNEM RAČUNU

- 2.1 Številka osebnega bančnega računa vlagatelja za nakazilo nepovratne finančne spodbude:

SI 56

3. PODATKI O STANOVANJSKI STAVBI ALI STANOVANJU, KJER SE BO NALOŽBA IZVAJALA

- 3.1 Naslov (ulica in hišna številka): _____
- 3.2 Poštna številka in pošta: _____
- 3.3 Številka in ime katastrske občine: _____
- 3.4 Številka parcele: _____ Številka stavbe: _____ Številka dela stavbe¹: _____
- 3.5 Tip stavbe: ☐ enostanovanjska stavba ☐ dvostanovanjska stavba ☐ stanovanje v tri- in večstanovanjski stavbi

Eko sklad bo na podlagi 3. odstavka 139. člena ZUP z vpogledom v prostorski portal Geodetske uprave Republike Slovenije preveril dejansko rabo stavbe (stanovanjska, stanovanjsko-poslovna) in ali gre za eno, dvo oziroma tri- in večstanovanjsko stavbo. Eko sklad bo z vpogledom v zemljiški kataster preveril tudi, ali je stavba vpisana v kataster stavb. V primeru, da stavba ni vpisana v kataster stavb in v primeru, da se ukrep izvaja v novogradnji, za katero vlagatelj še ni pridobil hišne številke, naj vlagatelj vloži predloži fotokopijo gradbenega dovoljenja.

¹ izpolniti samo v primeru, da se bo naložba izvajala v stanovanju tri- in večstanovanjske stavbe

C VGRADNJA TOPLOTNE ČRPALKE ZA PRIPRAVO SANITARNE TOPLE VODE IN/ALI CENTRALNO OGREVANJE STANOVANJSKE STAVBE

4.C.1 ☐ Toplotna črpalka bo zamenjala kurilno napravo na: _____ ☐ Toplotna črpalka bo vgrajena v novogradnjo

4.C.2 Proizvajalec toplotne črpalke: _____

Model toplotne črpalke: _____

4.C.3 Tip toplotne črpalke, ki bo vgrajena:

☐ toplotna črpalka za **pripravo sanitarne tople vode**

☐ toplotna črpalka tipa **zrak/voda** za centralno ogrevanje prostorov in sanitarne tople vode

☐ toplotna črpalka tipa **voda/voda** za centralno ogrevanje prostorov in sanitarne tople vode

(za vgradnjo toplotne črpalke tipa voda/voda mora vlagatelj po zaključku naložbe oziroma pred izplačilom nepovratne finančne spodbude obvezno predložiti vodno dovoljenje Agencije Republike Slovenije za okolje)

☐ toplotna črpalka tipa **zemlja/voda** za centralno ogrevanje prostorov in sanitarne tople vode

Skladnost s pogoji javnega poziva se za **toplotne črpalke za pripravo sanitarne tople vode** preverja na podlagi grelnega števila, ki mora biti navedeno v merilnem poročilu oz. certifikatu neodvisne evropske institucije, akreditirane za izvajanje meritev skladno s standardom SIST EN 255-3 oz. SIST EN 16147, za **toplotne črpalke za ogrevanje in pripravo sanitarne tople vode** pa na podlagi grelnega števila, ki mora biti podano pri z javnim pozivom določenih pogojih in mora biti navedeno v merilnem poročilu ali certifikatu neodvisne evropske institucije, akreditirane za izvajanje meritev skladno s standardom SIST EN 14511. Pri testu dvo-kompresorskih ali več-kompresorskih toplotnih črpalk mora biti test izveden pri sočasnem delovanju vseh kompresorjev (pri največji moči). Pri testu toplotnih črpalk z "inverterji" oz. regulacijo hitrosti vrtenja kompresorja mora biti regulacija izklopljena, tako da dela kompresor enako, kot bi bil priklopljen neposredno na omrežno napajanje. Kadar proizvajalec kompresorja ne more zagotoviti delovanja brez regulacije hitrosti, se upošteva grelna števila (COP) pri nazivni vrtilni hitrosti kompresorja.

V kolikor dobavitelj toplotne črpalke ne razpolaga z ustreznim merilnim poročilom ali certifikatom oziroma v kolikor grelna števila ni podana pri navedenih pogojih, lahko dobavitelj toplotne črpalke predloži potrdilo o kakovosti toplotne črpalke, ki ga, na podlagi neodvisnih ali lastnih meritev in merilnih poročil, pridobi na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani.

V primeru, da se vlagatelj odloči za toplotno črpalko, ki ni navedena na seznamu ustreznih toplotnih črpalk, ki ga Eko sklad objavlja na spletni strani www.ekosklad.si v rubriki Razpisi, mora vlagatelj sam pridobiti ustrezno celotno merilno poročilo ali certifikat in ga priložiti vlogi za pridobitev nepovratne finančne spodbude.

D PRIKLJUČITEV NA DALJINSKO OGREVANJE NA OBNOVLJIV VIR ENERGIJE OB PRVI VGRADNJI SISTEMA CENTRALNEGA OGREVANJA V STAREJŠI STANOVANJSKI STAVBI

4.D.1 Nazivna toplotna moč toplotne podpostaje za priklop na daljinsko ogrevanje: _____ kW

E VGRADNJA LESENEGA ZUNANJEGA STAVBNEGA POHIŠTVA V STAREJŠI STANOVANJSKI STAVBI

4.E.1 Proizvajalec zunanjega stavbnega pohištva: _____

Tip (naziv) lesenih oken, balkonskih vrat oz. fiksnih zasteklitev, ki bodo vgrajene: _____

4.E.2 Skupna površina oken, balkonskih vrat in fiksnih zasteklitev, ki bodo zamenjane: _____ m²

Število oken, balkonskih vrat in fiksnih zasteklitev, ki bodo zamenjane: _____ kom

Na priloženih fotografijah označite vsa okna, ki bodo zamenjana, skladno s postavkami, navedenimi v predračunu.

Skladnost s pogoji javnega poziva se za zunanje stavbno pohištvo, t. j. okna, balkonska vrata in fiksne zasteklite, preverja na podlagi dokazila o toplotni prehodnosti zasteklitve in okna kot celote ($U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$), ki mora biti izračunana za enokrilno okno dimenzij 1,23 m x 1,48 m, skladno s standardom EN 10077-1(2) oziroma 12567-1(2).

V primeru, da se vlagatelj odloči za tip zunanjega stavbnega pohištva, ki ni naveden na seznamu ustreznega zunanjega stavbnega pohištva, ki ga Eko sklad objavlja na spletni strani www.ekosklad.si v rubriki Razpisi, mora vlagatelj sam pridobiti ustrezno dokazilo o toplotni prehodnosti zasteklitve in okna kot celote in ga priložiti vlogi za pridobitev nepovratne finančne spodbude.

5. OBVEZNE PRILOGE

A VGRADNJA SOLARNEGA OGREVALNEGA SISTEMA V STANOVANJSKI STAVBI

- 5.A.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za nakup in vgradnjo solarne ogrevalne sistema, ki mora vključevati popis del in opreme, vrsto in točen tip ter proizvajalca sprejemnikov sončne energije (SSE).
- 5.A.2 Fotografija dela stavbe, kjer bodo nameščeni SSE (npr. strehe), prostora, kjer bo postavljen hranilnik toplote, in fotografija, iz katere bo razvidna hišna številka stavbe². Na fotografiji označite lokacijo namestitve SSE in hranilnika toplote.
- V kolikor je hranilnik toplote že vgrajen, vlagatelj k vlogi priloži fotografijo že vgrajenega hranilnika toplote.
- 5.A.3 V primeru, da bo vlagatelj udeležen v skupinsko organizirani gradnji, mora poleg fotografij iz točke 5.A.2 priložiti še originalno potrdilo organizatorja gradnje, izdano na ime vlagatelja, ki mora vključevati popis materiala, podatek o številu SSE in podatek o svetli (aperturi) površini SSE ter spisek članov skupine, v katero bo vlagatelj vključen.

B VGRADNJA KURILNE NAPRAVE ZA CENTRALNO OGREVANJE STANOVANJSKE STAVBE NA LESNO BIOMASO

- 5.B.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za nabavo in namestitev kurilne naprave (KN), vodnega toplotnega zbiralnika (VTZ) in pripadajoče inštalacije za priklop na centralno ogrevanje.
- 5.B.2 Fotografija prostora, kjer bo vgrajena KN, fotografija prostora, kjer bo vgrajen VTZ, in fotografija stavbe z vidno hišno številko².

C VGRADNJA TOPLOTNE ČRPALKE ZA PRIPRAVO SANITARNE TOPLE VODE IN/ALI CENTRALNO OGREVANJE STANOVANJSKE STAVBE

- 5.C.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za nabavo in namestitev toplotne črpalke s pripadajočo inštalacijo za priklop.
- 5.C.2 Fotografija lokacije, kjer bo vgrajena toplotna črpalka, in fotografija stavbe z vidno hišno številko².

D PRIKLJUČITEV NA DALJINSKO OGREVANJE NA OBNOVLJIV VIR ENERGIJE OB PRVI VGRADNJI SISTEMA CENTRALNEGA OGREVANJA V STAREJŠI STANOVANJSKI STAVBI

- 5.D.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za nabavo in vgradnjo sistema centralnega ogrevanja.
- 5.D.2 Fotografija prostora, kjer bo nameščena toplotna podpostaja, fotografije prostorov, kjer bo potekal razvod centralnega ogrevanja in bodo nameščeni radiatorji, ter fotografija stavbe z vidno hišno številko².

E VGRADNJA LESENEGA ZUNANJEGA STAVBNEGA POHIŠTVA V STAREJŠI STANOVANJSKI STAVBI

- 5.E.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za zamenjavo zunanjega stavbnega pohištva, ki mora vključevati popis del, število in površino oken in/ali balkonskih vrat in/ali fiksne zasteklitve, način vgradnje skladno s smernicami RAL montaže, tip okna in profila ter toplotno prehodnost celotnega okna.
- 5.E.2 Fotografije vseh strani stavbe, iz katerih bo razvidno število oken, ki se bodo menjala (na fotografijah označite okna skladno s postavkami, navedenimi v predračunu), in fotografija stavbe z vidno hišno številko². V kolikor se bo naložba izvajala v stanovanjski enoti v večstanovanjski stavbi, lahko vlagatelj predloži fotografije oken, posnete v stanovanju.

F TOPLOTNA IZOLACIJA FASADE STAREJŠE ENO ALI DVOSTANOVANJSKE STAVBE

- 5.F.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za izvedbo toplotne izolacije fasade, ki mora vključevati popis del, vrsto, debelino in površino toplotno izolacijskega materiala. Če je debelina toplotne izolacije manjša od 15 cm, je potrebno priložiti dokazilo o toplotni prevodnosti toplotno izolacijskega materiala. V primeru izvedbe kontaktno-izolacijskega fasadnega sistema mora biti na predračunu naveden naziv fasadnega sistema.
- 5.F.2 Fotografije vseh strani (fasad) stavbe pred izvedbo naložbe in fotografija stavbe z vidno hišno številko².
- 5.F.3 V primeru, da je fasada stavbe že delno toplotno izolirana, obvezno priložite fotografijo že vgrajene toplotne izolacije fasade, iz katere bo razvidna debelina vgrajenega izolacijskega materiala (posnetek z merilnim trakom ob že vgrajenem izolacijskem materialu).

G TOPLOTNA IZOLACIJA STREHE ALI STROPA PROTI NEOGREVANEMU PROSTOTRU STAREJŠE ENO ALI DVOSTANOVANJSKE STAVBE

- 5.G.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za izvedbo toplotne izolacije strehe ali stropa proti neogrevanemu prostoru, ki mora vključevati popis del, vrsto, debelino in površino toplotno izolacijskega materiala. Če je debelina toplotne izolacije manjša od 25 cm, je potrebno priložiti dokazilo o toplotni prevodnosti toplotno izolacijskega materiala.
- 5.G.2 Fotografije strehe ali stropa proti neogrevanemu prostoru pred izvedbo naložbe in fotografija stavbe z vidno hišno številko².

H VGRADNJA PREZRAČEVANJA Z VRAČANJEM TOPLOTE ODPADNEGA ZRAKA V STANOVANJSKI STAVBI

- 5.H.1 Veljavni predračun¹ izvajalca za nabavo in vgradnjo prezračevanja z vračanjem toplote odpadnega zraka.
- 5.H.2 Fotografija prostora, kjer bo nameščena prezračevalna naprava, in fotografija stavbe z vidno hišno številko².

¹ Če iz predračuna ni razvidnega datuma veljavnosti, se šteje datum veljavnosti 30 dni od datuma izdaje predračuna.

² Fotografije morajo biti posnete v času oddaje vloge oziroma izkazovati stanje stavbe v tem času; v primeru, da se ukrep izvaja v novogradnji, za katero vlagatelj še ni pridobil hišne številke, naj predloži fotokopijo gradbenega dovoljenja.

k. Obrazec z vsebino hidrogeološkega poročila, kot priloga k pobudi za pridobitev koncesije za izkoriščanje termalne vode

PRILOGA 1

VSEBINA HIDROGEOLOŠKEGA POROČILA ZA POBUDO ZA PRIDOBITEV KONCESIJE

VSEBINSKI LIST

I. DEL: SPLOŠNE GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

- 1.1 Predmet koncesije
- 1.2 Opis obravnavanega območja
- 1.3 Historiat
- 1.4 Geologija
- 1.4.1 Izvor zajete podzemne vode
- 1.5 Opis izvedbe zajetja

II. DEL: POTENCIAL VODNEGA VIRA

2.1 Primernost zajete podzemne vode

- 2.1.1 Kakovost vode, naravno (izvirno) stanje
 - 2.1.1.1 Osnovne fizikalno-kemijske značilnosti vode
 - 2.1.1.2 Medsebojna odvisnost značilnosti ozemlja in značilnosti ter tipa mineralnih snovi v vodi (geokemijske značilnosti zajete vode)
- 2.1.2 Možnost uporabe zajete podzemne vode
- 2.1.3 Problematika povezana z različno uporabo zajete podzemne vode

2.2 Ohranjanje telesa podzemne vode

- 2.2.1 Obseg vodonosnega sistema in značaj hidrodinamskih mej
 - 2.2.1.1 Velikost (obseg) in položaj vodonosnega sistema
 - 2.2.1.2 Značaj hidrodinamskih mej vodonosnega sistema
- 2.2.2 Tveganje onesnaženja, ranljivost in ogroženost vodonosnega sistema, naravna zaščitenost vira
 - 2.2.2.1 Odvisnost kakovosti vode od urbanizacije in druge uporabe prostora
 - 2.2.2.2 Odvisnost kakovosti vode od režima izkoriščanja (količine črpanja)
 - 2.2.2.3 Ogroženost vodnega vira z onesnaženji
 - 2.2.2.4 Ranljivost vodnega vira

2.3 Dosegljivost vira podzemne vode

2.4 Izkoristljivost telesa podzemne vode

- 2.4.1 Izdatnost vodonosnega sloja
 - 2.4.1.1 Hidrogeološki parametri vodonosnika
- 2.4.2 Izdatnost zajetja

2.5 Razpoložljivost vira podzemne vode

2.5.1 Dosedanje ocene razpoložljivosti vodnih zalog

2.5.2 Sedanja ocena razpoložljivosti vodnih zalog

III. DEL: VAROVANJE VODNEGA VIRA

3.1 Dosedanje omejitve varstvenega območja in podrobnosti o drugih ukrepih za zaščito vira proti onesnaženju

3.2 Obstoječa omejitve varstvenega območja

3.3 Tolmač h karti varstvenih pasov s podrobnim opisom prioritete ukrepov za zaščito vira proti onesnaženju.

VSEBINA HIDROGEOLOŠKEGA POROČILA ZA POBUDO ZA PRIDOBITEV KONCESIJE

PODROBNEJŠI OPIS VSEBINE

I. DEL: SPLOŠNE GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

1.1 Predmet koncesije

- objekt izkoriščanja (točka zajetja: izvir, vodnjak, drenaža)
- omejitev vodnega telesa (temeljni topografski načrt, geološki prerez preko točke zajetja)
- predvideno izkoriščanje (namen, količina, način)

1.2 Opis obravnavanega območja

- opis širšega območja - geografsko,
- točno mesto zajetja z označeno nadmorsko višino na karti z merilom ne večjim kot 1:5.000.

1.2 Historiat

- začetek izkoriščanja, zgodovina izkoriščanja
- dosedanje raziskave

1.3 Geologija

- podrobno geološko poročilo o zgradbi in nastanku obravnavanega ozemlja
- stratigrafski opis hidrogeoloških plasti

1.3.1 Izvor zajete podzemne vode

- določitev vodonosnika ali vodonosnega sistema, v katerem se nahaja izoriščano telo podzemne vode

1.4 Opis izvedbe zajetja

- tehnični opis izvedbe zajetja na ravni idejne zasnove ali projekta izvedenih del

II. del: POTENCIAL VODNEGA VIRA

2.1 Primernost zajete podzemne vode

2.1.1 Kakovost vode, naravno (izvirno) stanje

- osnovne fizikalno kemijske značilnosti vode

- temperatura vode na viru in temperatura okolja
 - suhi preostanek pri 180°C in 260°C
 - elektroprevodnost ali upornost z navedeno referenčno temperaturo
 - pH (vsebnost vodikovih ionov)
 - vsebnosti anionov in kationov
 - vsebnosti elementov v neionski obliki
 - vsebnosti slednih prvin
 - stopnja radioaktivnosti vira
 - toksičnost določenih elementov v vodi glede na njihove dopustne vrednosti (v primeru naravnih mineralnih vod)
- medsebojna odvisnost značilnosti ozemlja in značilnosti ter tipa mineralnih snovi v vodi (geokemijske značilnosti zajete podzemne vode)
- opis izvora raztopljenih snovi v vodi
 - opredelitev naravnega ozadja

2.1.2 Možnost uporabe zajete podzemne vode

- pitna voda, voda za stekleničenje, naravna mineralna voda, izkoriščanje za odzemanje toplote, kopanje, ribogojstvo, namakanje, za tehnološke postopke (pranje, hlajenje,...)

2.1.3 Problematika povezana z različno uporabo zajete podzemne vode

- korozija
- izločanje in odlaganje raztopljenih snovi
- izpust odpadnih (uporabljenih) vod

2.2 Ohranjanje telesa podzemne vode

2.2.1 Obseg vodonosnega sistema in značaj hidrodinamskih mej

- velikost (obseg) in položaj vodonosnega sistema
 - opis vodonosne strukture
 - opis posameznih vodonosnih podsistemov (lokalnih vodonosnikov)
- značaj hidrodinamskih mej vodonosnega sistema
 - neprepustne meje
 - meje in območja napajanja
 - tokovnice

2.2.2 Tveganje onesnaženja, ranljivost in ogroženost vodonosnega sistema, naravna zaščitnost vira

- Tveganje onesnaženja
 - odvisnost kakovosti vode od urbanizacije in druge uporabe prostora
 - odvisnost kakovosti vode od režima izkoriščanja (količine črpanja)
- Ogroženost vodnega vira z onesnaženji
 - razpršeni viri onesnaženja,
 - točkovni viri onesnaženja,
 - črpanje in dreniranje,
 - bogatenje podzemne vode ter
 - posegi v vodonosnik ali prispevno območje, ki spreminjajo naravno občutljivost vodnega telesa
 - obstoječe dejavnosti, ki lahko ogrozijo vodni vir z onesnaženjem ob izrednih dogodkih
 - obstoječe dejavnosti, ki obremenjujejo vodni vir s stalnim onesnaževanjem
- Ranljivost vodnega vira
 - vrsta tal nad vodonosnikom in vrsta tal njegovega prispevnega območja,
 - kameninska sestava zasičene in nezasičene cone,
 - debelina nezasičene cone vodonosnika,
 - zgradba in vrsta vodonosnika,
 - razporeditev površinskih voda in povezanost z vodonosnikom ter
 - morfološke značilnosti vodonosnika in prispevnega območja.
 - hitrost prodora morebitnih onesnaženj (razlitij nevarnih snovi) do gladine podzemne vode
 - hitrost in širjenje morebitnega onesnaževala od mesta razlitja do zajetja
 - naravna zaščitenost vira pred prodorom in širjenjem onesnaževala v vodonosniku in proti zajetju
 - možnost sanacije ob izrednih dogodkih

2.3 Dosegljivost vira podzemne vode

- globina do vodonosnega sloja
- potrebna tehnologija zajemanja za zagotovitev izkoriščanja ekonomskih količin in kakovosti

2.4 Izkoristljivost vira podzemne vode

2.4.1 Izdatnost vodonosnega sloja

- hidrogeološki parametri vodonosnika
 - transmisivnost
 - debelina vodonosnega sloja
 - prepustnost
 - poroznost
 - koeficient elastičnega vskladiščenja
 - radij vpliva (=vplivni polmer)

2.4.2 Izdatnost zajetja

- potrebna višina dviganja vode
- dopustne hitrosti vode v sloju in količine črpanja
- največja zmogljivost zajetja

2.5 Razpoložljivost vira podzemne vode

- ocena zalog vodnega vira (dinamične in statične zaloge)
- ocena bilance hidrogeološkega bazena

2.5.1 Dosedanje ocene razpoložljivosti vodnih zalog

2.5.2 Sedanja ocena razpoložljivosti vodnih zalog

III. DEL:	VAROVANJE VODNEGA VIRA
------------------	-------------------------------

3.1 Dosedanje omejitve varstvenega območja in podrobnosti o drugih ukrepih za zaščito vira proti onesnaženju

3.2 Obstoječa ali predlagana omejitev varstvenega območja

- pregledna karta vodonosnega sistema z omejenim telesom podzemne vode in z mejami varstvenih pasov in lokacijami zajetij 1:25.000
- karte s potekom meja varstvenih pasov in mesti zajetij v katasterskem merilu 1:5.000

3.3 Tolmač h karti varstvenih pasov s podrobnim opisom prioritete ukrepov za zaščito vira proti onesnaženju

- geografski opis poteka varstvenih območij
- hidrogeološki opis poteka varstvenih območij
- opis zaščitnih ukrepov v vsakem varstvenem pasu
- opis (predlog) prioritete ukrepov za zaščito vira proti onesnaženju v vsakem varstvenem pasu

IV. DEL:	PROGRAM MONITORINGA
-----------------	----------------------------

Namen

- način kontrole obnavljanja telesa podzemne vode
- način kontrole hidravličnih značilnosti vodnjaka ter
- način kontrole temperature in kemijske sestave podzemne vode

Načrt

- objekt(i) izvajanja monitoringa
- parametri, ki so predmet monitoringa
- pogostost opazovanj
- način opazovanj