



Gradski zavod za javno zdravlje Beograd
Bulevar despota Stefana 54a

ISPITIVANJE KVALITETA PODZEMNIH VODA NA PROSTORU JUŽNO OD INDUSTRIJSKE ZONE GRADA PANČEVA

U skladu sa Ugovorom o vršenju usluge ispitivanja
podzemnih voda južno od industrijske zone, br.XI-
13-404-138/2021 od 26.08.2021. odnosno 2872/3 od
10.09.2021.



Beograd
Novembar 2021.

INVESTITOR:	GRADSKA UPRAVA GRADA PANČEVA PANČEVO, TRG KRALJA PETRA I, BR. 2-4
IZVOĐAČ:	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD BULEVAR DESPOTA STEFANA 54a 11 000 BEOGRAD
DIREKTOR:	Prof. dr Dušanka Matijević
RUKOVODILAC CENTRA ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU:	Dr Slaviša Mladenović, spec. higijene
NAČELNIK JEDINICE ZA ISPITIVANJE KVALITETA I UNAPREĐENJE STANJA ŽIVOTNE SREDINE ODSEK ZA VODE:	Dr Dragan Pajić, spec. higijene
STRUČNA OBRADA:	Jelena Lukić, Mast. fiz.-hem. Dr Ivana Ristanović-Ponjavić, spec. higijene Aljoša Tanasković, dipl. biol. Vesna Milutinović, dipl. inž. tehnologije Jovana Milenković, dipl. hem. master Dr. sc. Anka Filipović, dipl. biohem. Nebojša Vuković, dipl. inž. tehnologije
RAD NA TERENU:	Slaviša Bojić, viši sanitarni teh

SADRŽAJ:

Uvod

Opšte napomene

Zakonska regulativa

Program i metodologija uzorkovanja

1. Lokacije sa kojih je obavljeno uzorkovanje
2. Metodologija uzorkovanja
3. Ispitivani parametri i metode ispitivanja

Rezultati ispitivanja

1. Lokacija PA-1 (Lokacija I), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)-pored Rafinerije dalje od puta
 - 1.1 Pijezometar LB(PA)1/7 pored Rafinerije, dalje od puta
 - 1.2 Pijezometar LB(PA)1/15 pored Rafinerije, dalje od puta
 - 1.3 Pijezometar LB(PA)1/25 pored Rafinerije, dalje od puta
 - 1.4 Pijezometar LB(PA)1/45 pored Rafinerije, dalje od puta
2. Lokacija PA-2 (Lokacija II), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)-pored Rafinerije bliže putu
 - 2.1 Pijezometar LB(PA)2/7 pored Rafinerije, bliže putu
 - 2.2 Pijezometar LB(PA)2/15 pored Rafinerije, bliže putu
 - 2.3 Pijezometar LB(PA)2/25 pored Rafinerije, bliže putu
 - 2.4 Pijezometar LB(PA)2/45 pored Rafinerije, bliže putu
3. Lokacija PA-3 (Lokacija III), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m i 45m)-pored TE-TO nasipa
 - 3.1. Pijezometar LB(PA)3/7, pored TE-TO nasipa
 - 3.2. Pijezometar LB(PA)3/15, pored TE-TO nasipa
 - 3.3. Pijezometar LB(PA)3/25, pored TE-TO nasipa
 - 3.4. Pijezometar LB(PA)3/45, pored TE-TO nasipa
4. Lokacija PA-4 (Lokacija IV), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m i 45m)-pored Petrohemije
 - 4.1 Pijezometar LB(PA)4/7 pored Petrohemije
 - 4.2 Pijezometar LB(PA)4/15 pored Petrohemije
 - 4.3 Pijezometar LB(PA)4/25 pored Petrohemije
 - 4.4 Pijezometar LB(PA)4/45 pored Petrohemije
5. Lokacija SDC-5, 1 pijezometar, ispred Rafinerije nafte Pančevo, kapija
6. Lokacija SDC-6, 1 pijezometar ispred Rafinerije nafte Pančevo, manastirska kapija
7. Lokacija Lp-720, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava
8. Lokacija Lp-721, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava
9. Lokacija Lp-722, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava
10. Lokacija Pp-III-3 1 pijezometar južno od naselja Starčevo
11. Lokacija „Česma“, 1 pijezometar sa leve strane puta pored česme na ulazu u Starčevo
12. Lokacija P-738, 1 pijezometar, između lokacije 3 i 4, kod Petrohemije
13. Lokacija P-739, 1 pijezometar,atar ispod puta od Pančeva prema Starčevu

Zaključne konstatacije

PRILOZI

Prilog 1. Rešenje resornog Ministarstva, sertifikati i Obim akreditacije

Prilog 2. Mapa prostora južno od industrijske zone grada Pančeva sa lokacijama uzorkovanja

Prilog 3. Uporedni prikazi rezultata ispitivanja kvaliteta podzemnih voda na prostoru južno od industrijske zone grada Pančeva

Prilog 4. Pojedinačni izveštaji o ispitivanju kvaliteta podzemnih voda iz pijezometara na prostoru južno od industrijske zone grada Pančeva

Uvod

U skladu sa Ugovorom o vršenju usluge ispitivanja podzemnih voda južno od industrijske zone, br.XI-13-404-138/2021 od 26.08.2021. odnosno 2872/3 od 10.09.2021., zaključenim između Gradske uprave grada Pančeva i Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd.

Ispitivanje kvaliteta podzemnih voda je obavljeno na osnovu tehničke specifikacije Naručioca posla u kojoj su definisane lokacije uzorkovanja, opšti zahtevi vezani za uzorkovanje, lista parametara koje treba analizirati u svakom uzorku vode, procedura uzorkovanja i struktura izveštaja o sprovedenim ispitivanjima.

Opšte napomene

Gradski zavod za javno zdravlje, Beograd je ovlašćen za obavljanje poslova ispitivanja kvaliteta podzemnih voda rešenjem Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, br. 325-00-200/2020-07 od 19.02.2020. i akreditovan prema standardima SRPS ISO/IEC 17025:2017, SRPS ISO 9001:2015 i SRPS ISO 14001:2015. Pomenuto Ovlašćenje, sertifikati i obim akreditacije se nalaze u Prilogu 1. Izveštaja.

Zakonska regulativa

U pogledu normiranja vrednosti ispitivanih parametara, kao referentni, korišćeni su sledeći propisi:

- Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19),
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS" 50/2012).

Program i metodologija uzorkovanja

1. Lokacije sa kojih je obavljeno uzorkovanje

Uzorkovanje vode je obavljeno iz pijezometara sa sledećih lokacija:

1. Lokacija PA-1 (Lokacija I), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)-pored Rafinerije dalje od puta
2. Lokacija PA-2 (Lokacija II), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)-pored Rafinerije bliže putu
3. Lokacija PA-3 (Lokacija III), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m i 45m)-pored TE-TO nasipa
4. Lokacija PA-4 (Lokacija IV), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m i 45m)-pored Petrohemije
5. Lokacija SDC-5, 1 pijezometar ispred Rafinerije nafte Pančevo, kapija
6. Lokacija SDC-6, 1 pijezometar ispred Rafinerije nafte Pančevo, manastirska kapija

7. Lokacija Lp-720, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava
8. Lokacija Pp(Lp)-721, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava
9. Lokacija Lp-722, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava
10. Lokacija Pp-III-3 1 pijezometar južno od naselja Starčevo
11. Lokacija „Česma“, 1 pijezometar sa leve strane puta pored česme na ulazu u Starčevo
12. Lokacija P-738, 1 pijezometar, između lokacije 3 i 4, kod Petrohemije
13. Lokacija P-739, 1 pijezometar, atar ispod puta od Pančeva prema Starčevu

Karakteristike svakog pijezometra su prikazane u poglavlju Rezultati ispitivanja.

2. Metodologija uzorkovanja

Uzorkovanje podzemnih voda je obuhvaćeno obimom akreditacije i obavlja se prema sledećim standardima:

- SRPS EN ISO 5667-1:2008 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 1: Smernice za izradu programa uzimanja uzoraka i postupke uzimanja uzoraka (Identičan sa EN ISO 5667-1:2006/AC:2007),
- SRPS EN ISO 5667-3:2018 Identičan sa EN ISO 5667-3:2018 Kvalitet vode – Uzimanje uzoraka – Deo 3: Prezervacija uzoraka i rukovanje uzorcima vode,
- SRPS ISO 5667-11:2009 Water quality - Sampling - Part 11: Guidance on sampling of groundwaters.

U skladu sa tehničkom specifikacijom Naručioca na svim lokacijama svaki ispitani uzorak vode uzorkovan je i ispitivan kao osnovni uzorak vode. Pojedinačni izveštaji o svim obavljenim ispitivanjima su prikazani u Prilogu 4.

3. Ispitivani parametri i metode ispitivanja

U sledećoj tabeli su prikazani parametri i metode terenskih i laboratorijskih ispitivanja:

TERENSKA ISPITIVANJA

Parametar	Standard	JM
Boja		
Elektrolitička provodljivost	SRPS EN 27888:09	µS/cm
Kiseonik O ₂	HACH10360LDO	mg/l
Miris	*US EPA 140.1:71	

Mutnoća	US EPA 180.1:93	NTU
pH vrednost	SRPS ENISO 10523:16	
Temperatura	US EPA 170.1:74	°C
Temperatura vazduha	US EPA 170.1:74	°C
Zasićenje kiseonikom	HACH10360LDO	%

*US EPA- metoda van obima akreditacije

LABORATORIJSKA ISPITIVANJA

Parametar	Standard	JM
Amonijum jon NH ₄	SRPS ENISO 14911:09	mg/l
Nitrati NO ₃ ⁻	US EPA 300.1:99	mg/l
Hloridi Cl ⁻	US EPA 300.1:99	mg/l
Sulfati SO ₄ ²⁻	US EPA 300.1:99	mg/l
Utročak KMnO ₄	PRI P-IV-9a	mg/l
Gvožđe Fe	VDM 0254	mg/l
Mangan Mn	VDM 0254	mg/l
Ukupni organski ugljenik TOC	SRPS ISO 8245:07	mg/l
Živa Hg	VDM 0282	µg/l
Bakar Cu	VDM 0254	µg/l
Cink Zn	VDM 0254	µg/l
Kadmijum Cd	VDM 0254 /VDM 0255	µg/l
Nikl Ni	VDM 0254 /VDM 0255	µg/l
Olovo Pb	VDM 0254 /VDM 0255	µg/l
Arsen As	VDM 0254 /VDM 0255	µg/l
Hrom Cr	VDM 0254	µg/l
Indeks ugljovodonika C10-C40	VDM 0267	µg/l
Ugljovodonici poreklom iz benzina C6-C10	VDM 0132	µg/l
Ugljovodonici poreklom iz dizela C10-C28	VDM 0133	µg/l
Ukupni naftni ugljovodonici C6-C40	SRPS ENISO 9963-1:07	µg/l
PCB 101 (2,2,4,5,5-pentahlorobifenil)	VDM 0005	µg/l
PCB 118 (2,3,4,4,5-pentahlorobifenil)	VDM 0005	µg/l
PCB 138 (2,2,3,4,4,5-heksahlorobifenil)	VDM 0005	µg/l
PCB 153 (2,2,4,4,5,5-heksahlorobifenil)	VDM 0005	µg/l
PCB 180 (2,2,3,4,4,5,5-heptahlorobifenil)	VDM 0005	µg/l
PCB 28 (2,4,4-trihlorobifenil)	VDM 0005	µg/l

PCB 52 (2,2,5,5-tetrahalorobifenil)	VDM 0005	µg/l
Ukupni polihlorovani bifenili	VDM 0005	µg/l
Benzo (a) piren	VDM 0005	µg/l
Benzo 1,12 - perilen	VDM 0005	µg/l
Benzo 11,12-fluoranten	VDM 0005	µg/l
Benzo 3,4-fluoranten	VDM 0005	µg/l
Fluoranten	VDM 0005	µg/l
Indeno (1,2,3-cd) piren	VDM 0005	µg/l
Ukupni policiklični aromatični ugljovodonici	VDM 0005	µg/l
1,1,2,2-tetrahloretan	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
1,2-dihloretan	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
Dihlormetan	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
Ugljentetrahlorid	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
1,1-dihloreten	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
1,2-dihloreten	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
Tetrahloretan	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
Trihloretan	SRPS ENISO 10301:08	µg/l
Vinilhlorid	SRPS ENISO 15680:09	µg/l
Benzol	SRPS ENISO 15680:09	µg/l
Etilbenzol	SRPS ENISO 15680:09	µg/l
Ksilol	SRPS ENISO 15680:09	µg/l
Toluol	SRPS ENISO 15680:09	µg/l
MTBE	SRPS ENISO 15913:09	µg/l

Metode ispitivanja svih navedenih parametara su akreditovane:

-Gradski zavod za javno zdravlje Beograd (Akreditacioni br.01-036 od 12.02.2020. kod Akreditacionog tela Srbije),

Uporedni rezultati i pojedinačni izveštaji o obavljenim laboratorijskim ispitivanjima su prikazani u Prilozima br. 3. i br. 4.

1. Lokacija PA-1(Lokacija I), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)-pored Rafinerije dalje od puta



1.1 Pijezometar LB(PA)1/7 pored Rafinerije, dalje od puta

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 42.0" tačnost (m) 5

EO 20° 41' 53.0" visina (m) 73

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 09:00h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 7.0m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.80m

V ukupna vode u pijezometru: 49.2L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija arsena od 68 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 60 µg/l, prema Uredbi o граниčnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

1.2 Pijezometar LB(PA)1/15 pored Rafinerije, dalje od puta

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 42.0" tačnost (m) 5
EO 20° 41' 53.0" visina (m) 73

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 09:15h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 15.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.80m
V ukupna vode u pijezometru: 172.3L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o граниčnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

1.3 Pijezometar LB(PA)1/25 pored Rafinerije, dalje od puta

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 42.0" tačnost (m) 5
EO 20° 41' 53.0" visina (m) 73

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 09:30h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 25.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.80m
V ukupna vode u pijezometru: 326.2L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

1.4 Pijezometar LB(PA)1/45 pored Rafinerije, dalje od puta

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 42.0" tačnost (m) 5

EO 20° 41' 53.0" visina (m) 73

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 09:45h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 45.0m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.80m

V ukupna vode u pijezometru: 634.0L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

2. Lokacija PA-2(Lokacija II), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)- pored Rafinerije, bliže putu



2.1 Pijezometar LB(PA)2/7 pored Rafinerije, bliže putu

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 27.5" tačnost (m) 5
EO 20° 41' 16.8" visina (m) 74

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 10:30h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 7.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3,30m
V ukupna vode u pijezometru: 56.90L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0,50m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o граниčnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2.

Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

2.2 Pijezometar LB(PA)2/15 pored Rafinerije, bliže putu

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 27.5" tačnost (m) 5
EO 20° 41' 16.8" visina (m) 74

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 10:45h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 15.0 m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.30m

V ukupna vode u pijezometru: 180.0L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica

(katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o граниčnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2.

Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

2.3 Pijezometar LB(PA)2/25 pored Rafinerije, bliže putu

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 27.5" tačnost (m) 5
EO 20° 41' 16.8" visina (m) 74

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 11:00h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 25.0m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3,30m

V ukupna vode u pijezometru: 334.0L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

2.4 Pijezometar LB(PA)2/45 pored Rafinerije, bliže putu

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 27.5" tačnost (m) 5

EO 20° 41' 16.8" visina (m) 74

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 11:15h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 45.0m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.30m

V ukupna vode u pijezometru: 642.0L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

3. Lokacija PA-3 (Lokacija III), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)- pored TE-TO nasipa



3.1. Pijezometar LB(PA)3/7, pored TE-TO nasipa

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.5" tačnost (m) 4
EO 20° 40' 14.1" visina (m) 80

Datum i vreme uzorkovanja: 22.10.2021. 09:00h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 8.10m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.30m
V ukupna vode u pijezometru: 74.0L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.35m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

*Koncentracija žive od 0.7 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o
graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2.
Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS*

30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

3.2. Pijezometar LB(PA)3/15, pored TE-TO nasipa

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.5" tačnost (m) 4
EO 20° 40' 14.1" visina (m) 80

Datum i vreme uzorkovanja: 22.10.2021. 09:15h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 15.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.30m
V ukupna vode u pijezometru: 180.0L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.30m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracije žive od 0.7 µg/l, 1,1-dihloretena od 153 µg/l i vinil-hlorida od 336 µg/l, premašuju remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, 10 µg/l i 5 µg/l, respektivno, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

3.3. Pijezometar LB(PA)3/25, pored TE-TO nasipa

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.5" tačnost (m) 4
EO 20° 40' 14.1" visina (m) 80

Datum i vreme uzorkovanja: 22.10.2021. 09:30h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 25.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.30m
V ukupna vode u pijezometru: 114.0L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 08.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): da, katanac
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 0.9 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o граниčnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

3.4. Pijezometar LB(PA)3/45, pored TE-TO nasipa

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.5" tačnost (m) 4
EO 20° 40' 14.1" visina (m) 80

Datum i vreme uzorkovanja: 22.10.2021. 09:45h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 45.00m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 3.30m
V ukupna vode u pijezometru: 635.0L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.75m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 16.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: ne
Pijezometar ima zaštitnu kapu: ne
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): ne
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracije žive od 0.7 µg/l, arsena od 30 µg/l, 1 1-dihloretena od 3832 µg/l, 1,2-dihloretena od 1055 µg/l i vinil-hlorida od 8009 µg/l, premašuju remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, 60 µg/l, 10 µg/l, 400 µg/l i 5 µg/l, respektivno, prema Uredbi o граниčnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

4. Lokacija PA-4 (Lokacija IV), 4 pijezometra (dubine 7m, 15m, 25m i 45m)- pored Petrohemije



4.1 Pijezometar LB(PA)4/7 pored Petrohemije

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.8" tačnost (m) 6
EO 20° 39' 27.2" visina (m) 75

Datum i vreme uzorkovanja: 21.10.2021. 11:45h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 7.0m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2.20m

V ukupna vode u pijezometru: 45.6L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.40m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: ne

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): nema

Pijezometar ima vidljivu oznaku: da ali oznaka nije tačna

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: da

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: da

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

4.2 Pijezometar LB(PA)4/15 pored Petrohemije

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.8" tačnost (m) 6
EO 20° 39' 27.2" visina (m) 75

Datum i vreme uzorkovanja: 21.10.2021. 12:00h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 15,0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2,2m
V ukupna vode u pijezometru: 121.0L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.4m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: da ali oznaka nije tačna
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: da
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: da

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

4.3 Pijezometar LB(PA)4/25 pored Petrohemije

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.8" tačnost (m) 6
EO 20° 39' 27.2" visina (m) 75

Datum i vreme uzorkovanja: 21.10.2021. 12:15h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 25.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2,20m
V ukupna vode u pijezometru: 216.5L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.40m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: da, ali oznaka nije tačna

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: da
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: da

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 0.6 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

4.4 Pijezometar LB(PA)4/45 pored Petrohemije

Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 44.8" tačnost (m) 6
EO 20° 39' 27.2" visina (m) 75

Datum i vreme uzorkovanja: 21.10.2021. 12:30h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 45.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2.20m
V ukupna vode u pijezometru: 406.0L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.40m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 14.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak
Pijezometar ima vidljivu oznaku: da, ali oznaka nije tačna
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: da
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: da

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

5. Lokacija SDC-5, 1 pijezometar ispred Rafinerije nafte Pančevo, kapija 1



Opšte karakteristike:

PS	N 44° 49' 49.3"	tačnost (m)	5
	EO 20° 40' 48.1"	visina (m)	73

Datum i vreme uzorkovanja: 21.10.2021. 10:45h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 13.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 5.80m
V ukupna vode u pijezometru: 36.1L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 8.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, katanac

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o граниčnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

6. Lokacija SDC-6, 1 pijezometar ispred Rafinerije nafte Pančevo, manastirska kapija



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 39.7" tačnost (m) 8
EO 20° 41' 00.4" visina (m) 84

Datum i vreme uzorkovanja: 21.10.2021. 09:45h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta):20.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 4.0m
V ukupna vode u pijezometru: 80.3L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 8.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): ne
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 0.8 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

7. Lokacija Lp-720, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 48' 36.1" tačnost (m) 5
EO 20° 39' 27.1" visina (m) 74

Datum i vreme uzorkovanja: 20.10.2021. 11:00h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta):30.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2.4m
V ukupna vode u pijezometru: 138L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.5m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 8.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: da
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, katanac
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 2.4 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

8. Lokacija Lp-721, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 48' 39.6" tačnost (m) 5
EO 20° 40' 00.7" visina (m) 77

Datum i vreme uzorkovanja: 20.10.2021. 11:40h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 30.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2.4m
V ukupna vode u pijezometru: 138L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.5m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 11.0cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 8.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, katanac

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 2.4 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

9. Lokacija Lp-722, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 48' 41.6" tačnost (m) 5
EO 20° 40' 20.9" visina (m) 73

Datum i vreme uzorkovanja: 20.10.2021. 12:15h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 12.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2.2m
V ukupna vode u pijezometru: 55,6.L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.40m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 9.5cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 8.5cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da
Pijezometar ima zaštitnu kapu: ne
Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): ne
Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne
Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne
Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 3.1 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

10. Lokacija Pp-III-3, 1 pijezometar južno od naselja Starčevo



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 48' 02.6" tačnost (m) 5
EO 20° 41' 18.2" visina (m) 74

Datum i vreme uzorkovanja: 18.10.2021. 12:00h
Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 11.0m
H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 2.70m
V ukupna vode u pijezometru: 23.4L
Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m
Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 7.5cm
Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 6.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19).

11. Lokacija „Česma“, 1 pijezometar sa leve strane puta pored česme na ulazu u Starčevo



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 48' 59.7" tačnost (m) 6
EO 20° 41' 50.8" visina (m) 73

Datum i vreme uzorkovanja: 21.10.2021. 09:00h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 13.0m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 4.0m

V ukupna vode u pijezometru: 22.6L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.45m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 9.5cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 8.5cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): ne

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

*Vrednosti svih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti prema Uredbi o
graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2.
Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS
30/18 i 64/19).*

12. Lokacija P-738, 1 pijezometar, između lokacije 3 i 4, kod Petrohemije



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 45.3" tačnost (m) 7
EO 20° 39' 49.1" visina (m) 72

Datum i vreme obilaska: 21.10.2021. 11:20h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 5.40m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 1.40m

V ukupna vode u pijezometru: 5,2L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.60m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 6.0cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 4.0cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica (katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: da, ali sada nije ta dubina

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 0.7 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

13. Lokacija P-739, 1 pijezometar,atar ispod puta od Pančeva prema Starčevu



Opšte karakteristike:

GPS N 44° 49' 21.4" tačnost (m) 6
EO 20° 40' 52.9" visina (m) 72

Datum i vreme obilaska: 20.10.2021. 09:00h

Dubina pijezometra (od površine zemljišta): 7.0m

H do nivoa vode(od površine zemljišta) : 1.40m

V ukupna vode u pijezometru: 8.9L

Visina pijezometarska cevi od površine zemljišta: 0.50m

Spoljašnji prečnik pijezometarske cevi: 7.5cm

Unutrašnji prečnik pijezometarske cevi: 4.5cm

Pijezometar ima betonsko postolje: da

Pijezometar ima zaštitnu kapu: da

Pijezometar ima zaštitu od otvaranja od strane neovlašćenih i drugih lica
(katanac, imbus nastavak, idr.): da, imbus nastavak

Pijezometar ima vidljivu oznaku: ne

Pijezometar ima oznaku o vlasniku pijezometra: ne

Pijezometar ima oznaku o dubini pijezometra: ne

Rezultati laboratorijskih ispitivanja:

Koncentracija žive od 3.3 µg/l premašuje remedijacionu vrednost od 0.3 µg/l, prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19). Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara su bile ispod remedijacionih vrednosti, prema pomenutoj Uredbi.

Zaključne konstatacije

Na osnovu rezultata ispitivanja uzoraka podzemnih voda iz pijezometara lociranih na prostoru južno od industrijske zone grada Pančeva u okviru prve kampanje sprovedene oktobra 2021., poređenjem dobijenih vrednosti sa remedijacionim vrednostima i vrednostima koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju prema prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, PRILOG 2. Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju (Sl.gl.RS 30/18 i 64/19), kao i sa drugim relevantnim propisima, može se konstatovati sledeće:

- Lokacija PA-1 (Lokacija I), 4 pijezometra pored Rafinerije, dalje od puta: u vodi iz pijezometra LB(PA)1/7 je evidentirana povećana koncentracija **arsena** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara u vodi iz sva četiri pijezometra su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija PA-2, (Lokacija II), 4 pijezometra pored Rafinerije, bliže putu: koncentracije svih ispitivanih parametara su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija PA-3, (Lokacija III), 4 pijezometra pored TE-TO nasipa: povećana koncentracija **žive**, u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost je evidentirana u vodi iz pijezometra LB(PA)3/7; povećane koncentracije **žive, 1,1-dihloretena i vinil-hlorida** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost su evidentirane u vodi iz pijezometra LB(PA)3/15; povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost je evidentirana u vodi iz pijezometra LB(PA)3/25; Povećane koncentracije **žive, arsena, 1 1-dihloretena, 1,2-dihloretena i vinil-hlorida** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost su evidentirane u vodi iz pijezometra LB(PA)3/45;
- Elektroprovodljivost vode u ispitivanim pijezometrima LB(PA)3/7, LB(PA)3/15, LB(PA)3/25 i LB(PA)3/45 kretala se u širem visokom opsegu vrednosti od 2090 -5150 $\mu\text{S}/\text{cm}$ što ukazuje na povećan sadržaj ukupnih rastvorenih soli ili jona u vodi ali i kao pokazatelj prodora visokomineralizovanih voda. U odnosu na prethodne godine situacija je nepromenjena.
- Na Lokaciji PA-3, traženi parametri terenskih merenja usled velikog prisustva toksičnih organskih jedinjenja obavljena su u odgovarajućim laboratorijskim uslovima.
- Lokacija PA-4, (Lokacija IV), 4 pijezometra pored Petrohemije: u vodi iz pijezometra LB(PA)4/25 je evidentirana povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara u vodi iz sva četiri pijezometra su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija SDC-5, 1 pijezometar, ispred Rafinerije nafte Pančevo, kapija: koncentracije svih ispitivanih parametara su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija SDC-6, 1 pijezometar ispred Rafinerije nafte Pančevo, manastirska kapija: U vodi iz pijezometra SDC-6 je evidentirana povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih

parametara u vodi su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.

- Lokacija Lp-720, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava: U vodi iz pijezometra Lp-720 je evidentirana povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara u vodi su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija Lp-721, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava: U vodi iz pijezometra Lp-721 je evidentirana povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara u vodi su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija Lp-722, 1 pijezometar DBP „Tamiš-Dunav“ između naselja Starčevo i Dunava: U vodi iz pijezometra Lp-722 je evidentirana povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara u vodi su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija Pp-III-3 1 pijezometar južno od naselja Starčevo: koncentracije svih ispitivanih parametara su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija „Česma“, 1 pijezometar sa leve strane puta pored česme na ulazu u Starčevo: koncentracije svih ispitivanih parametara su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija P-738, 1 pijezometar: U vodi iz pijezometra P-738 je evidentirana povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara u vodi su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.
- Lokacija P-739, 1 pijezometar, atar ispod puta od Pančeva prema Starčevu: U vodi iz pijezometra P-739 je evidentirana povećana koncentracija **žive** u odnosu na Uredbom definisanu remedijacionu vrednost. Vrednosti svih ostalih ispitivanih parametara u vodi su bile ispod normiranih vrednosti, odnosno niže od granica kvantifikacije primenjenih metoda i laboratorijske opreme.

PRILOZI