



VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

Koledovčina ulica 1, HR-10000 Zagreb

OIB: 54189804734

(dalje u tekstu: Naručitelj)

DOKUMENTACIJA O NABAVI

DOGRADNJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

za projekt sufinanciran od EU

**NAZIV PROJEKTA: RUGVICA – DUGO SELO – SUSTAV ODVODNJE I
PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA**

KNJIGA 5

Nacrti

Evidencijski broj nabave: E-MVRa-4-2018.



Ova Dokumentacija za nadmetanje se sastoji od:

RUGVICA-DUGO SELO – SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA
Dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

- | | | |
|----------|-----------------|--------------------------------------|
| 1 | Knjiga 1 | UPUTE PONUDITELJIMA I OBRASCI |
| 2 | Knjiga 2 | UGOVORNA DOKUMENTACIJA |
| 3 | Knjiga 3 | ZAHTJEVI NARUČITELJA |
| 4 | Knjiga 4 | TROŠKOVNIK |
| 5 | Knjiga 5 | NACRTI |
-

SADRŽAJ:

Dio 1	Popis raspoložive dokumentacije u uredu Naručitelja
Dio 2	Popis nacrtu
Dio 3	Nacrti
Dio 4	Laboratorijske analize pročišćenih otpadnih voda na postojećem uređaju

KNJIGA 5 NACRTI

Dio 1

Popis raspoložive dokumentacije u uredu Naručitelja

RUGVICA-DUGO SELO – SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA
Dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

1. Studija izvodljivosti sustava odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda aglomeracija Rugvica – Dugo Selo, svibanj 2017
2. Glavni projekt- Glavni kolektor GK3 i K3.9 odvodnje otpadnih voda grada Dugog Sela- 3. faza, PRONING DHI, rujan 2012.
3. Glavni i izvedbeni projekt za radove na I etapi izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda naselja Općine Rugvica- V faza - Dionica sustava odvodnje od Prevlake do Rugvice- Glavni dovodni kolektor Prevlaka-lokacija uređaja Rugvica , Br. projekta: R/111-IZ-GP, listopad 2017.
4. Glavni projekt za izgradnju kanalizacijske mreže naselja područja Općine Rugvica- II ETAPA-kanalizacijska mreža naselja Ježevo, Obedišće Ježevsko, Donja Greda, Črnc Rugvički i Črnc Dugoselski, Br.projekta: R/112-2, rujan 2011.g., Hidroprojekt- Consult
5. Glavni projekt za izgradnju kanalizacijske mreže naselja područja Općine Rugvica- III ETAPA-kanalizacijska mreža naselja Jalševac Nartski, Dragošićka, Okunščak, Nart Savski i dio Rugvice, Br.projekta: R/112-3, srpanj 2016., Hidroprojekt- Consult
6. Glavni projekt za izgradnju kanalizacijske mreže naselja područja Općine Rugvica- IV ETAPA-kanalizacijska mreža naselja Struga Nartska, Novaki Nartski, Čista Mlaka, Otok Nartski, dio Trstenika Nartskog, Br.projekta: R/112-4, srpanj 2016., Hidroprojekt- Consult
7. Glavni projekt za izgradnju kanalizacijske mreže naselja područja Općine Rugvica- V ETAPA-kanalizacijska mreža naselja Prevlaka, Oborovo, Preseka Oborovska, Br.projekta: R/112-5., studeni 2011. g., Hidroprojekt- Consult
8. Glavni projekt za izgradnju kanalizacijske mreže naselja područja Općine Rugvica - VI ETAPA-kanalizacijska mreža naselja Hrušćica, Sop, Otok Svibovski, Svibje i dio Trstenika Nartskog, Br.projekta: R/112-6, prosinac 2011.g, Hidroprojekt-Consult
9. Glavni projekt- „Sustav odvodnje otpadnih voda Martin Brega u Dugom Selu, faza I- Istočni dio“, oznaka projekta 11/12, IDT- inženjering d.o.o., Zagreb, rujan 2013
10. Glavni projekt- „Sustav odvodnje otpadnih voda Martin Brega u Dugom Selu, faza II- Zapadni dio“, VPB, oznaka projekta 4/13, IDT- inženjering d.o.o., Zagreb, rujan 2013
11. Glavni projekt odvodnje otpadnih voda zone 30 u Dugom Selu, oznaka projekta VPB-TGP-11-0008, Vodoprivredno - projektni biro d.o.o., Zagreb, svibanj 2011.
12. Glavni projekt odvodnje otpadnih voda zone 34a u Dugom Selu, oznaka projekta VPB-TOO-11-0016, Vodoprivredno -projektni biro d.o.o., Zagreb, rujan 2011
13. Glavni projekt- Sustav odvodnje otpadnih voda naselja Kopčevac, faza 1; oznaka projekta 29/09, Proning DHI d.o.o., Zagreb, svibanj 2012.
14. Glavni projekt- Rekonstrukcija sustava odvodnje otpadnih voda grada Dugog Sela, oznaka projekta VPB-TGP-11-0009, Vodoprivredno-projektni biro d.d., Zagreb, siječanj 2013.
15. Glavni projekt – Sustav odvodnje otpadnih voda Mala Ostrna, Velika Ostrna i Leprovica I. faza, oznaka projekta GP/10L, Proning DHI d.o.o., Zagreb, listopad 2010.

RUGVICA-DUGO SELO – SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA
Dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

16. Glavni projekt – Sustav odvodnje otpadnih voda Mala Ostrna, Velika Ostrna i Leprovica II. faza, oznaka projekta GP/10L, Proning DHI d.o.o., Zagreb, listopad 2010.
17. IZVEDBENI PROJEKT- Strojarski projekt tehnološkog procesa (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), ožujak 2012.
- 18.. GLAVNI PROJEKT- Arhitektonsko-građevinski projekt (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011. KNJIGA 1/2
19. GLAVNI PROJEKT- Arhitektonsko-građevinski projekt (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011. KNJIGA 2/2
20. GLAVNI PROJEKT- Strojarski projekt tehnološkog procesa (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
21. GLAVNI PROJEKT- Projekt plinskog priključka, grijanja i ventilacije upravne i upravljačke zgrade (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
22. GLAVNI PROJEKT- Projekt pristupne prometnice, ograde i vanjskih cjevovoda (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
23. GLAVNI PROJEKT- Projekt instalacija unutarnjeg vodovoda i odvodnje (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
24. GLAVNI PROJEKT- Projekt ispusnog cjevovoda od UPOV-a do recipijenta (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
25. GLAVNI PROJEKT- Projekt elektroinstalacija, automatike uzemljenja i gromobrana (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
26. GLAVNI PROJEKT- Tehnološki projekt (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
27. GLAVNI PROJEKT- Vodeća mapa (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
28. PROJEKT IZVEDENOG STANJA- Arhitektonsko-građevinski projekt (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), ožujak 2012.
29. GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT- ELABORAT TEMELJENJA I ZAŠTITE ISKOPA GRAĐEVINSKE JAME (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na

RUGVICA-DUGO SELO – SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA
Dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), lipanj 2011.

30. ELABORAT- GEOTEHNIČKI ELABORAT (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), lipanj 2011.
31. GLAVNI PROJEKT- ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
32. GLAVNI PROJEKT- ELABORAT ZAŠTITE NA RADU (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), kolovoz 2011.
33. ELABORAT ISKOLČENJA GRAĐEVINE (Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja općine Rugvica i grada Dugo Selo s ispustom u rijeku Savu na k.č.210, 1052, 24, 3, 2, 1050, 1 i 1061, sve k.o.Oborovski Novaki), studeni 2011.
34. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT TS 10(20)/0,4 KV NTS 340 RUGVICA DUKOM, 1000 kVA, travanj 2012.
35. GEODETSKI ELABORAT u svrhu evidentiranja podataka o građevini na k.č. br. 210 u k.o. Novaki oborovski, travanj 2014.
GEODETSKI PROJEKT, dogradnja III. stupnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Rugvica, oznaka projekta 255/2015
36. SPECIFIKACIJA OPREME ZA VIDEO NADZOR I PRISTUP TERMINALNOH INTERNOJ MREŽI DUKOM-A I TERMINALNOJ INTERNET (JAVNOJ) OPREMI NA OBJEKTU „PROČISTAČ OTPADNIH VODA“ U OBOROVSKIM NOVAKIMA
37. KONCEPCIJSKO RJEŠENJE dogradnje III stupnja pročišćavanja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Rugvica, ožujak 2015.
38. Analiza varijanti zbrinjavanja mulja s konačnim rješenjem zbrinjavanja, travanj 2015.
39. Idejni projekt - dogradnja III stupnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Rugvica (2016)

KNJIGA 5 NACRTI

Dio 2 Popis nacрта

RUGVICA-DUGO SELO – SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA
Dogradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

1. Situacija uređaja na geodetskoj podlozi (grafički prikaz 02)
2. Situacija – postojeće stanje (grafički prikaz 03)
3. Situacija – novoprojektirano stanje (grafički prikaz 04)
4. Tehnološka shema nadogradnje (grafički prikaz 05)
5. Primarni taložnik (grafički prikaz 06)
6. Egalizacijski bazen (grafički prikaz 07)
7. Prikaz spajanja na postojeći aerirani bazen za distribuciju protoka (grafički prikaz 08)
8. Aerirani bazen - dogradnja (grafički prikaz 09)
9. Prikaz spajanja na postojeću crpnu stanicu povratnog i viška mulja (grafički prikaz 10)
10. Pročelja zgrade za dodatna puhala (grafički prikaz 11)

KNJIGA 5

NACRTI

Dio 3

Nacrti

KAMENICE

UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA "RUGVICA"
III FAZA
50000 ES 211

DOVODNI KOLEKTOR

GLAVNI KOLEKTORI


ISPUST

NO1

SRDIČKE

LEGENDA

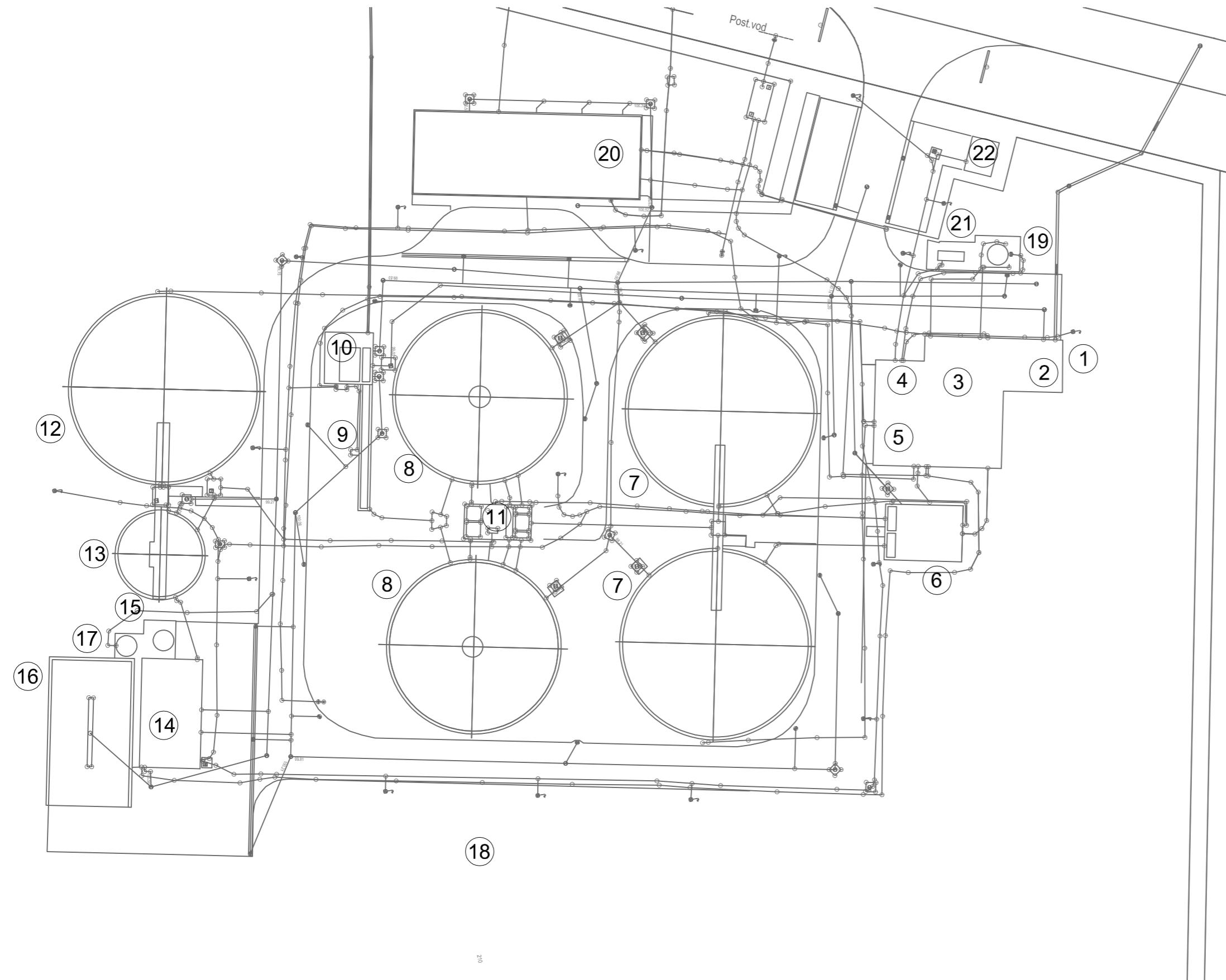
- POSTOJEĆI OBJEKTI
- DOGRADNJA
- GRANICA ZAHVATA
- GLAVNI KOLEKTORI
- DOVODNI KOLEKTOR, ISPUST


 ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska		suradnik: associate:	investitor: client:
		Tomislav Korade, mag.ing.mech.	DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo
zajednička oznaka mapa: 1662-RDS-IP-ŪPOV		projekant: designer:	gradjevina: objekt:
		Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica
redni broj mape: 01	redni broj grafičkog prikaza: 02	revizija broj: 1	datum izrade: 09.2015.
mjerilo scale: 1:1000	glavni projektant: head engineer:		strukovna odrednica projekta:
Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.		naziv projektiranog dijela građevine:	
		sadržaj: content:	
		SITUACIJA UREDAJA NA GEODETSKOJ PODLOZI	

**TLOCRTNA DISPOZICIJA
POSTOJEĆIH OBJEKATA
MJ: 1:500**

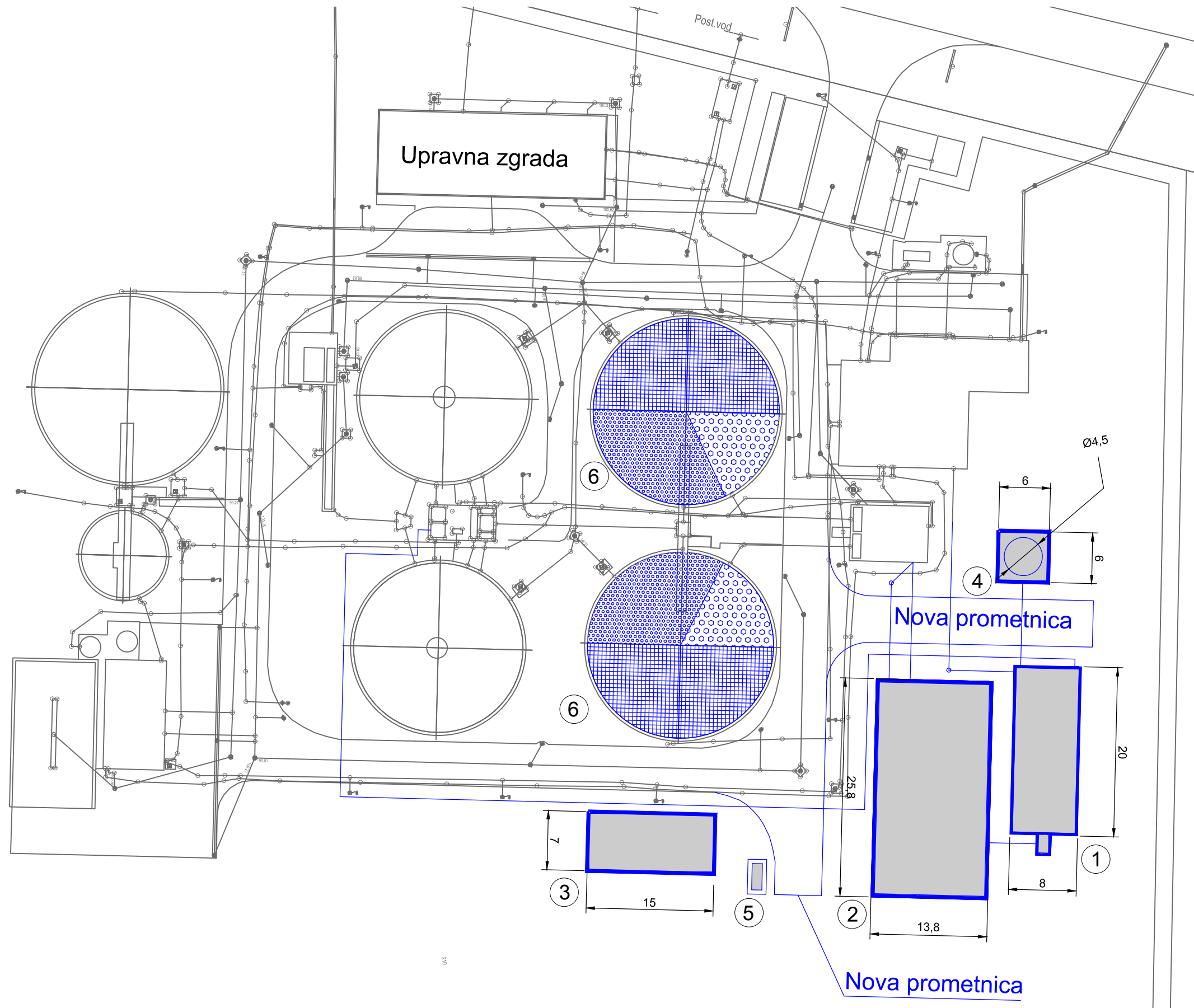
POPIS GRAĐEVINA:

1. Ulazno okno sa zapornicom i obilaznim vodom
2. Ulazna crpna stanica s grubom rešetkom
3. Kompaktni uređaj s finom rešetkom, pjeskolovom i mastolovom
4. Kompaktna rešetka septičkog otpada
5. Puhala
6. Aerirani bazen za distribuciju protoka
7. Aeracijski bazen
8. Sekundarni taložnik
9. Mjerenje izlaznog protoka
10. Izlazna crpna stanica
11. Crpna stanica povratnog i viška mulja
12. Aerobna stabilizacija mulja
13. Zgušnjavanje mulja
14. Kondicioniranje i dehidracija mulja
15. Spremnik vapna
16. Bazen za dehidrirani mulj
17. Biofilter dehidracije mulja
18. Plato za zriobu mulja
19. Biofilter zgrade mehaničkog pročišćavanja
20. Upravna i upravljačka zgrada
21. Diesel agregat
22. Trafostanica
23. Vodomjerno okno



 ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska		Tomislav Korade, mag.ing.mech.		DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo	
		projektant: designer:		građevina: objekt: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica	
		Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.		razina projekta: IDEJNI PROJEKT	
				strukovna odrednica projekta: STROJARSKI PROJEKT	
				naziv projektranog dijela građevine:	
				sadržaj: content: SITUACIJA - POSTOJEĆE STANJE	
zajednička oznaka mapa: 1662-RDS-IP -UPOV	redni broj mape: 01	redni broj grafičkog prikaza: 03	vizija broj: 1	datum izrade: 09.2015.	mjerilo scale: 1:500
		glavni projektant: head engineer:		Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	

**TLOCRTNA DISPOZICIJA
DOGRADNJE NOVIH
OBJEKATA
MJ: 1:500**



POPIS GRAĐEVINA:

1. Primarni taložnik
2. Egalizacijski bazen
3. Zgrada za puhala
4. Jedinica za uklanjanje fosfora
5. Diesel agregat
6. Rekonstrukcija aeratora

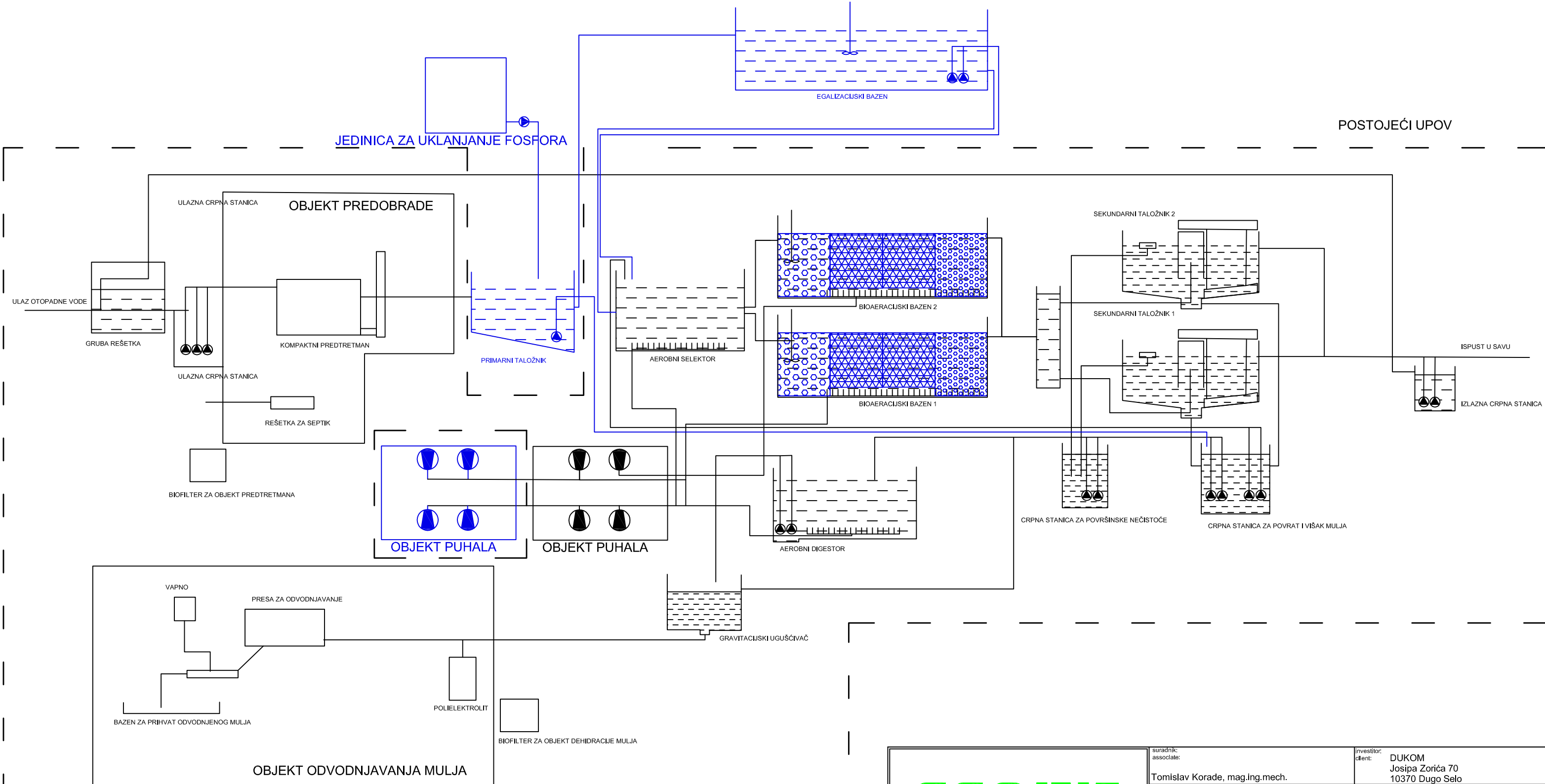
LEGENDA:

- Postojeći objekti
- Dogradnja

<p>ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska</p>		Tomislav Korade, mag.ing.mech.		DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo	
		projektni dizajner:		gradjevina: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica	
razina projekta:		razina projekta: IDEJNI PROJEKT		strukovna odrednica projekta: STROJARSKI PROJEKT	
naziv projektiranog dijela građevine:		glavni projektant: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.		sadržaj: Situacija – novoprojektirano stanje	
zajednička oznaka mapa: 1662-RDS-IP-UPOV	redni broj mape: 01	redni broj grafičkog prikaza: 04	revizija broj: 1	datum izrade: 09.2015.	mjerilo scale: 1:500
		glavni projektant: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.			

NADOGRADNJA

POSTOJEĆI UPOV



ECOINA
 ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o.
 SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska

Zajednička oznaka mapa: 1662-RDS-IP-UPOV	redni broj mape: 01	redni broj grafičkog prikaza: 05	revizija broj: 1	datum izrade: 09.2015.	mjerilo scale:
--	---------------------	----------------------------------	------------------	------------------------	----------------

suradnik: associate:
 Tomislav Korade, mag.ing.mech.

projektant: designer:
 Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.

glavni projektant: head engineer:
 Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.

investitor: client:
 DUKOM
 Josipa Zorića 70
 10370 Dugo Selo

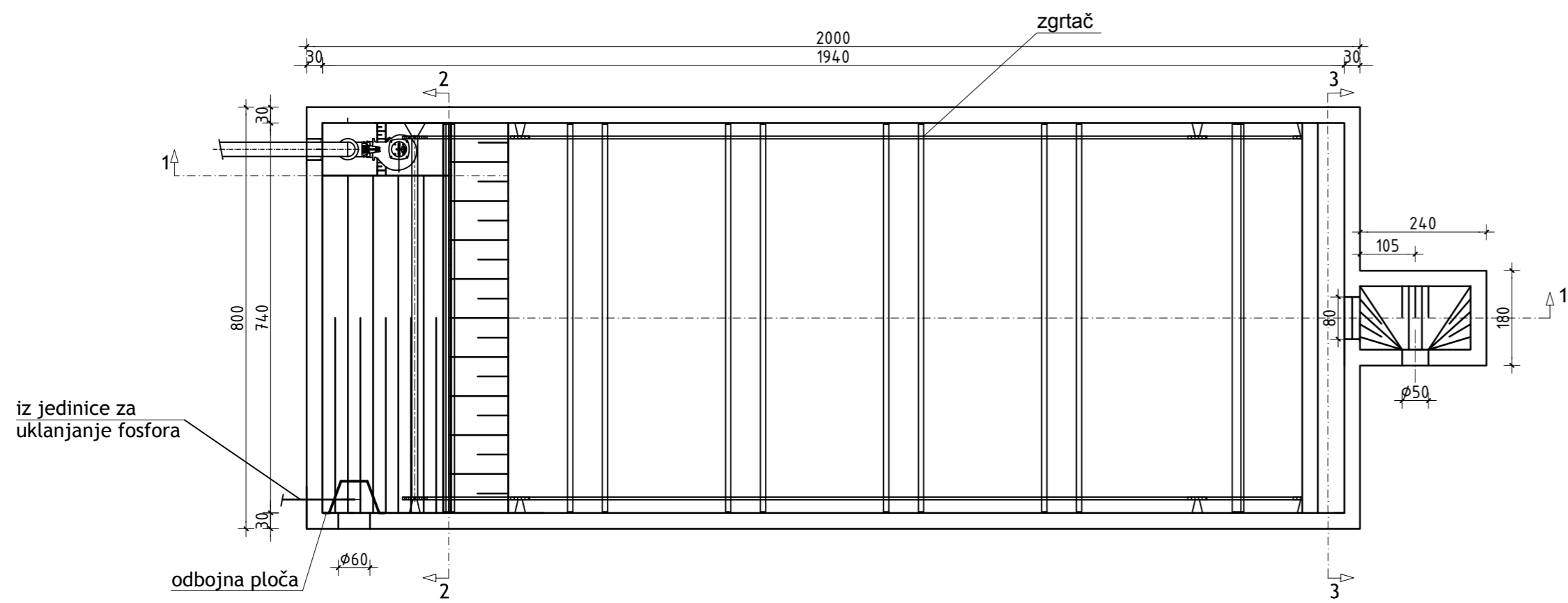
gradjevina: object:
 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
 anglomeracije Rugvica

razina projekta: IDEJNI PROJEKT

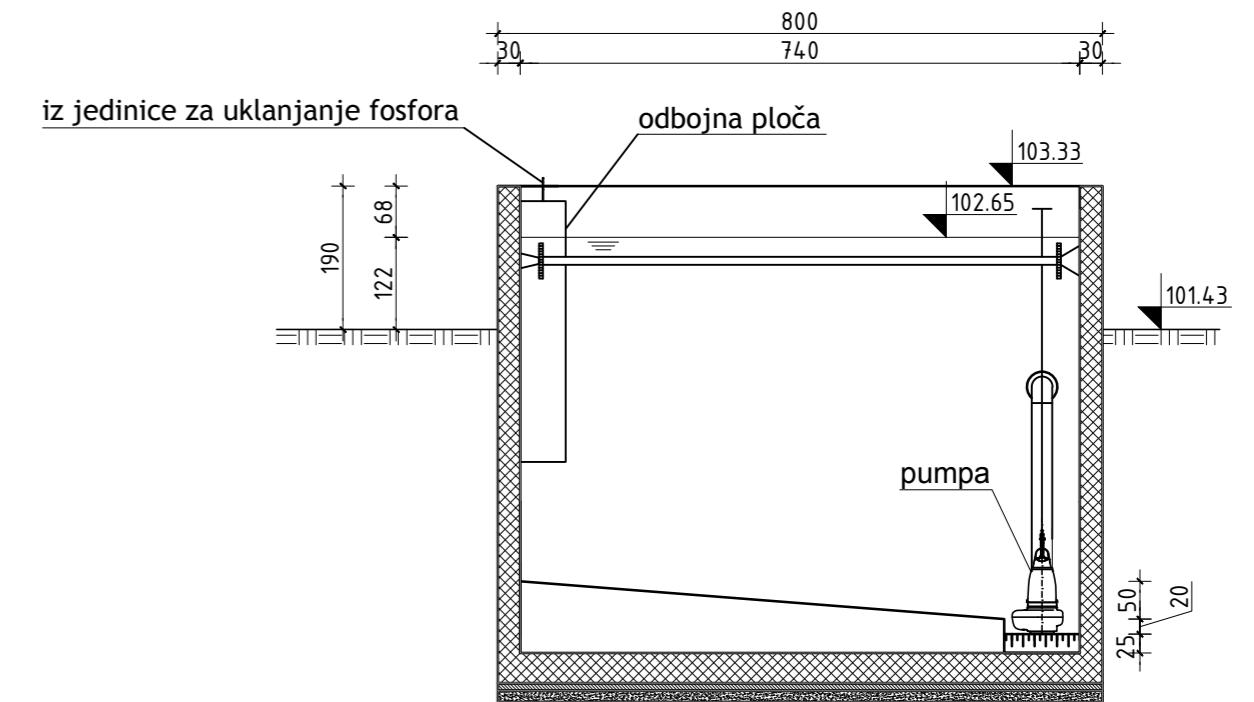
strukovna odrednica projekta: naziv projektiranog dijela građevine: TEHNOLOŠKA SHEMA NADOGRADNJE

sadržaj: content: TEHNOLOŠKA SHEMA NADOGRADNJE

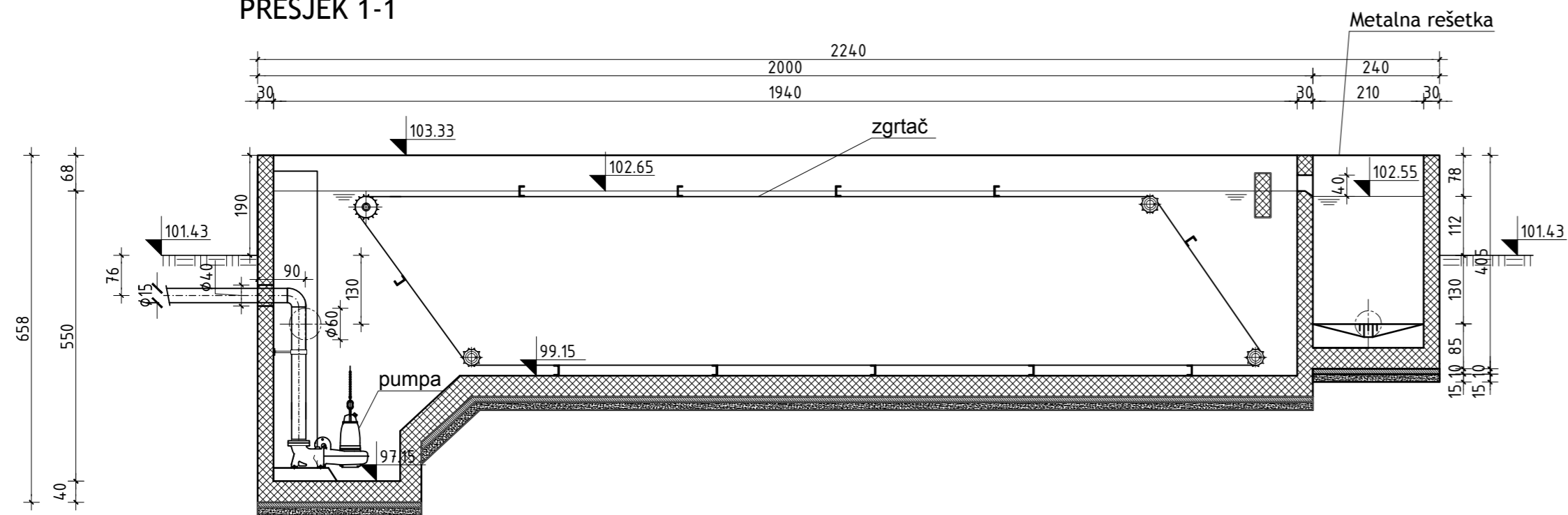
PRIMARNI TALOŽNIK - TLOCRT



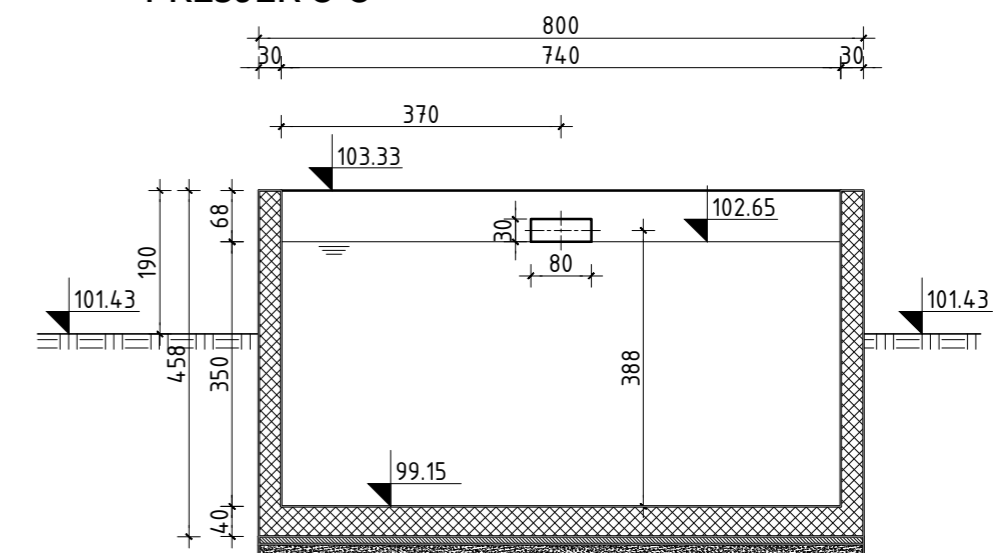
PRESJEK 2-2



PRESJEK 1-1



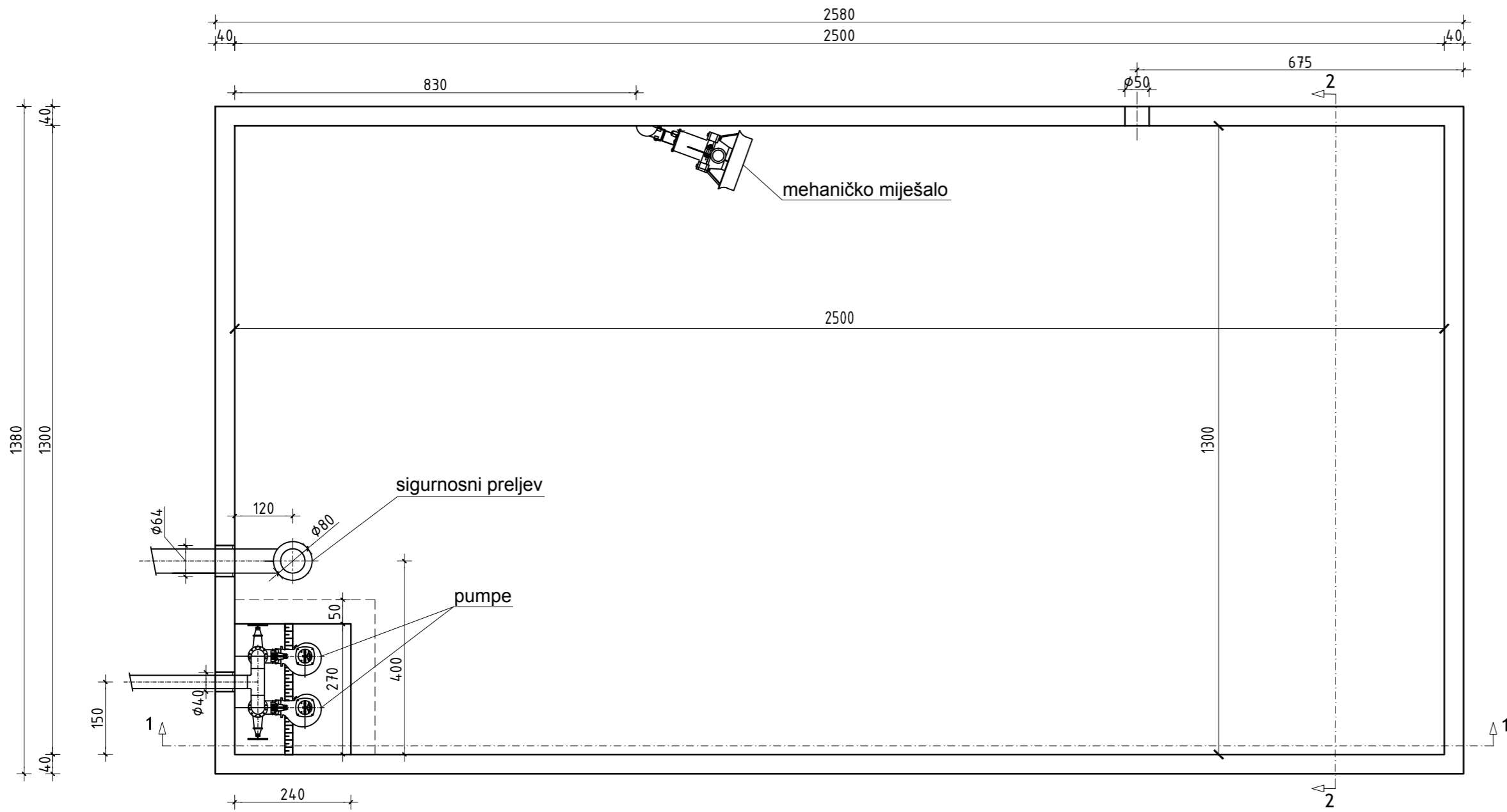
PRESJEK 3-3



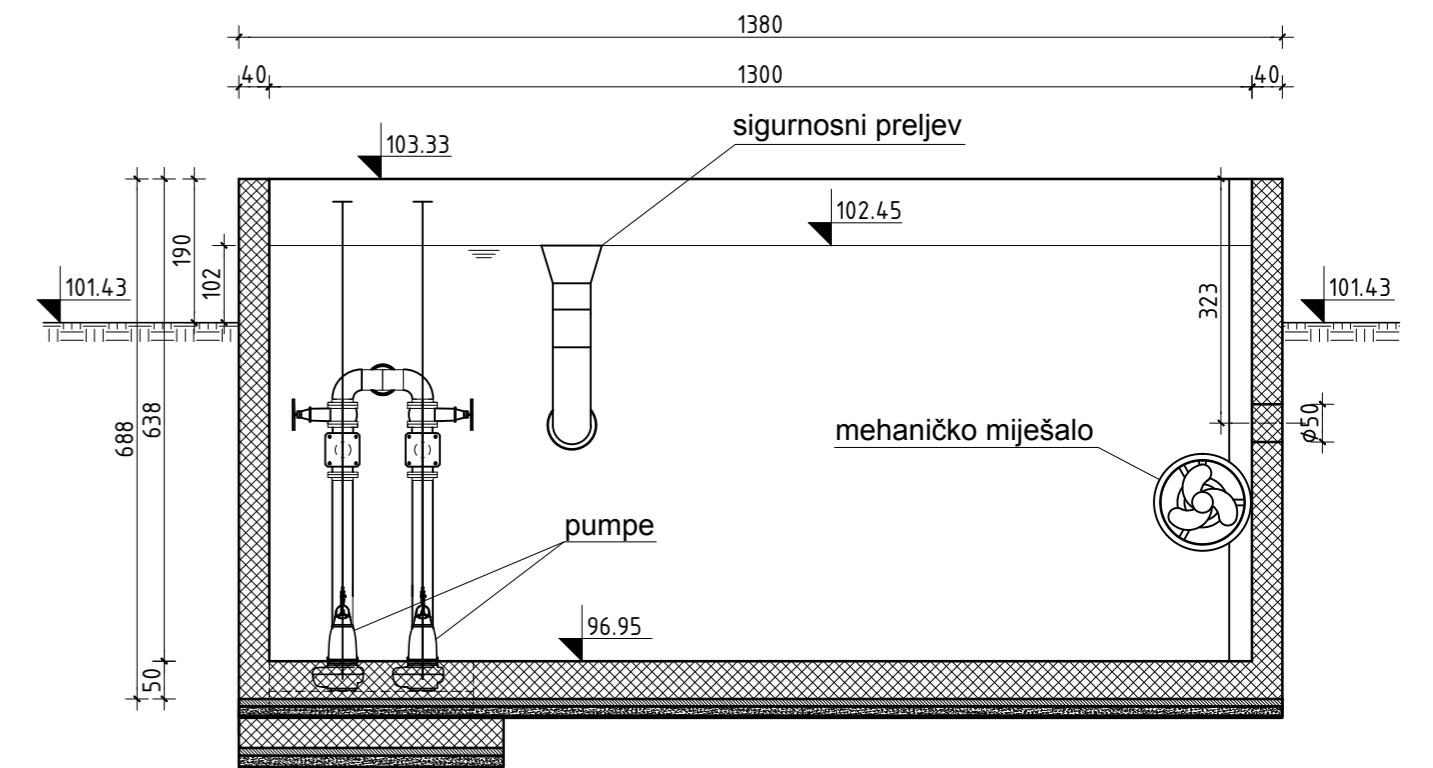
TLOCRT PRIMARNOG TALOŽNIKA, PRESJEK 1-1, PRESJEK 2-2 MJ 1:100

<p>ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska</p>		suradnik: Tomislav Korade, mag.ing.mech.	investitor: DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo
		glavni projektant: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	gradjevina: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica
zajednička oznaka mape: 1662-RDS-IP-UPOV	redni broj mape: 01	redni broj grafičkog prikaza: 06	revizija broj: 1
datum izrade: 09.2015.	mjerilo: 1:100	glavni projektant: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	sadržaj: PRIMARNI TALOŽNIK

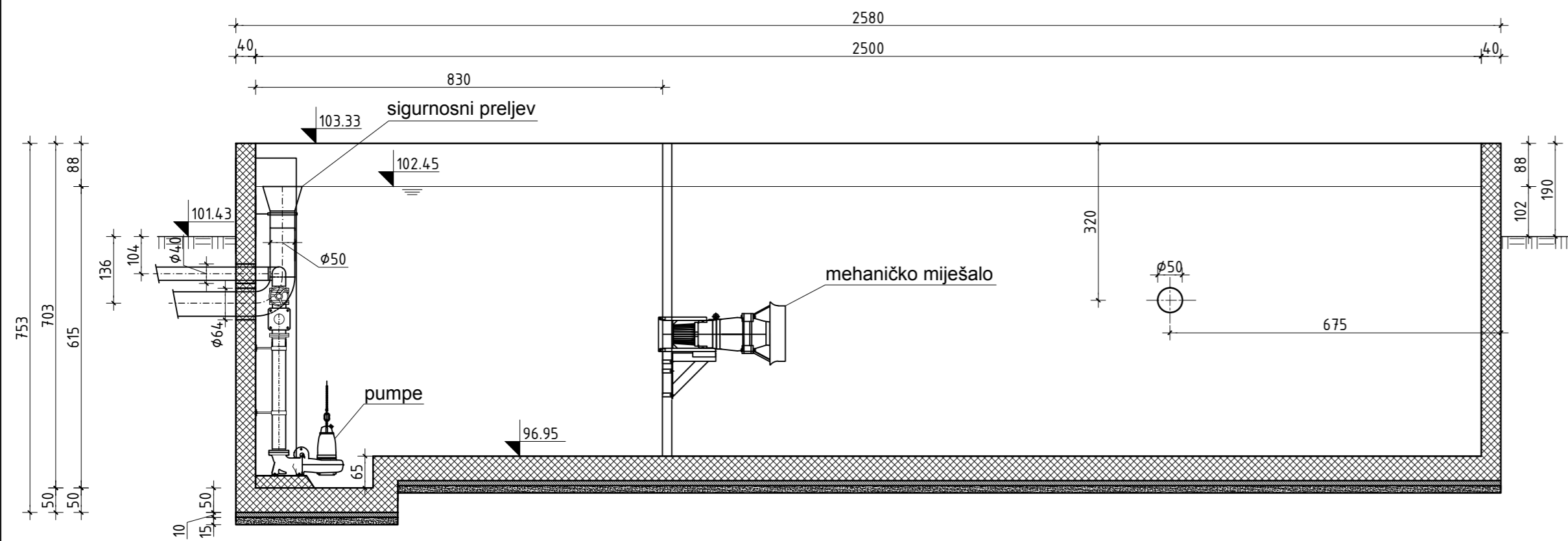
EGALIZACIJSKI SPREMINK - TLOCRT



PRESJEK 2-2



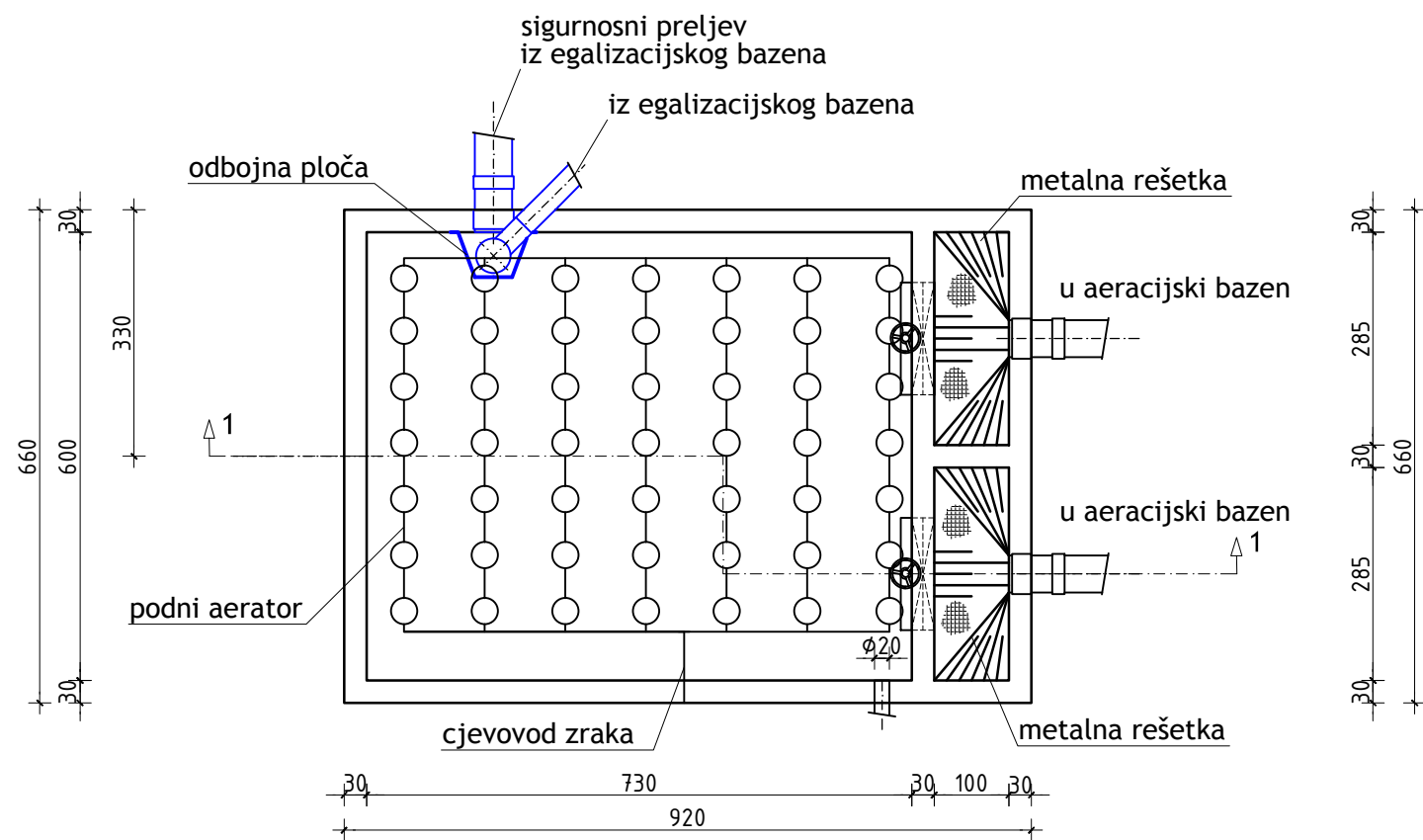
PRESJEK 1-1



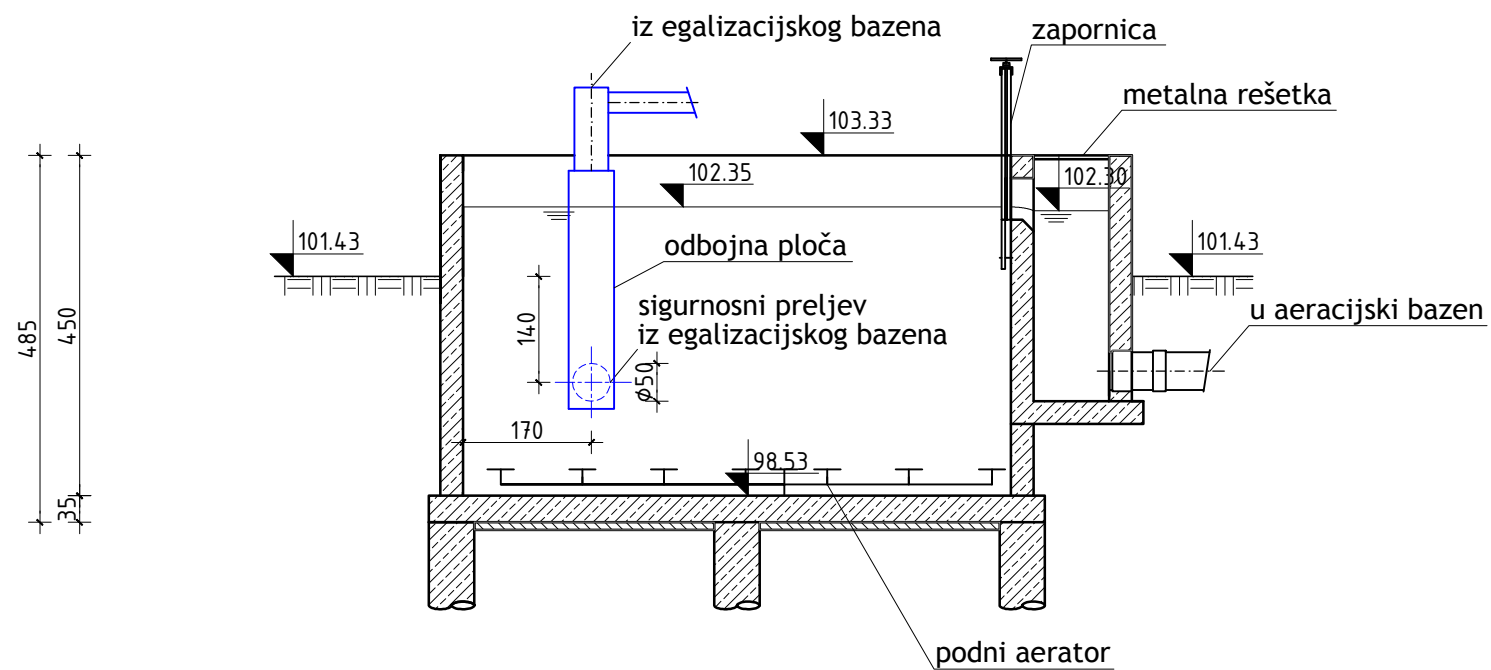
TLOCRT EGALIZACIJSKOG BAZENA, PRESJEK 1-1, PRESJEK 2-2 MJ 1:100

<p>ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska</p>		suradnik: Tomislav Korade, mag.ing.mech.	investor: DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo
		projektant: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	gradjevna objekt: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Rugvica
zajednička oznaka mapa: 1662-RDS-IP- UPOV	redni broj mape: 01	redni broj grafičkog priklada: 07	revizija broj: 1
		datum izrade: 09.2015.	mjerilo scale: 1:100
		glavni projektant: head engineer: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	sadržaj: content: EGALIZACIJSKI BAZEN
		naziv projekta: IDEJNI PROJEKT	naziv projekta: EGALIZACIJSKI BAZEN

AERIRANI BAZEN ZA DISTRIBUCIJU PROTOKA - DOGRADNJA - TLOCRT



PRESJEK 1-1



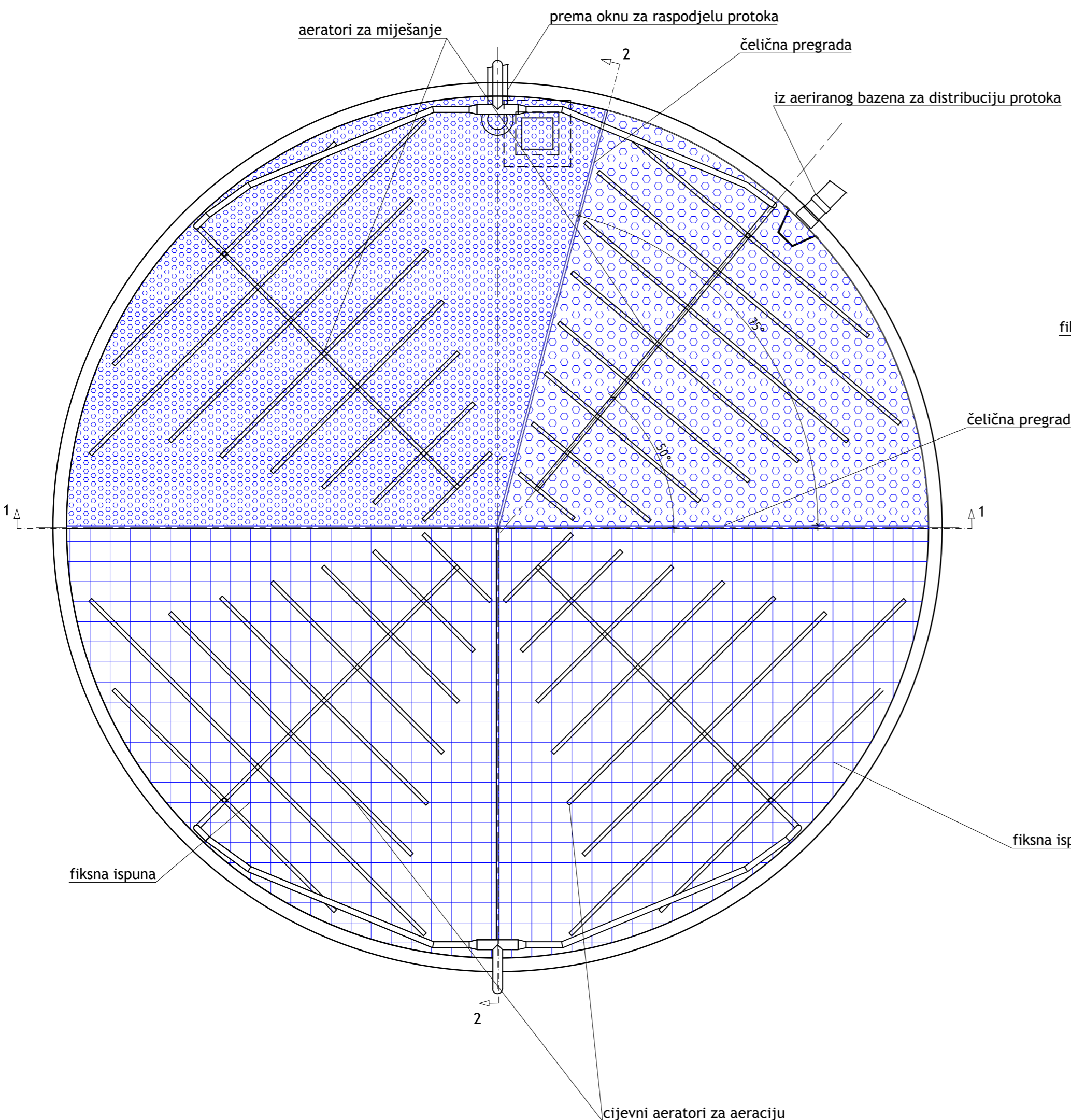
LEGENDA:

	Postojeći objekti
	Dogradnja

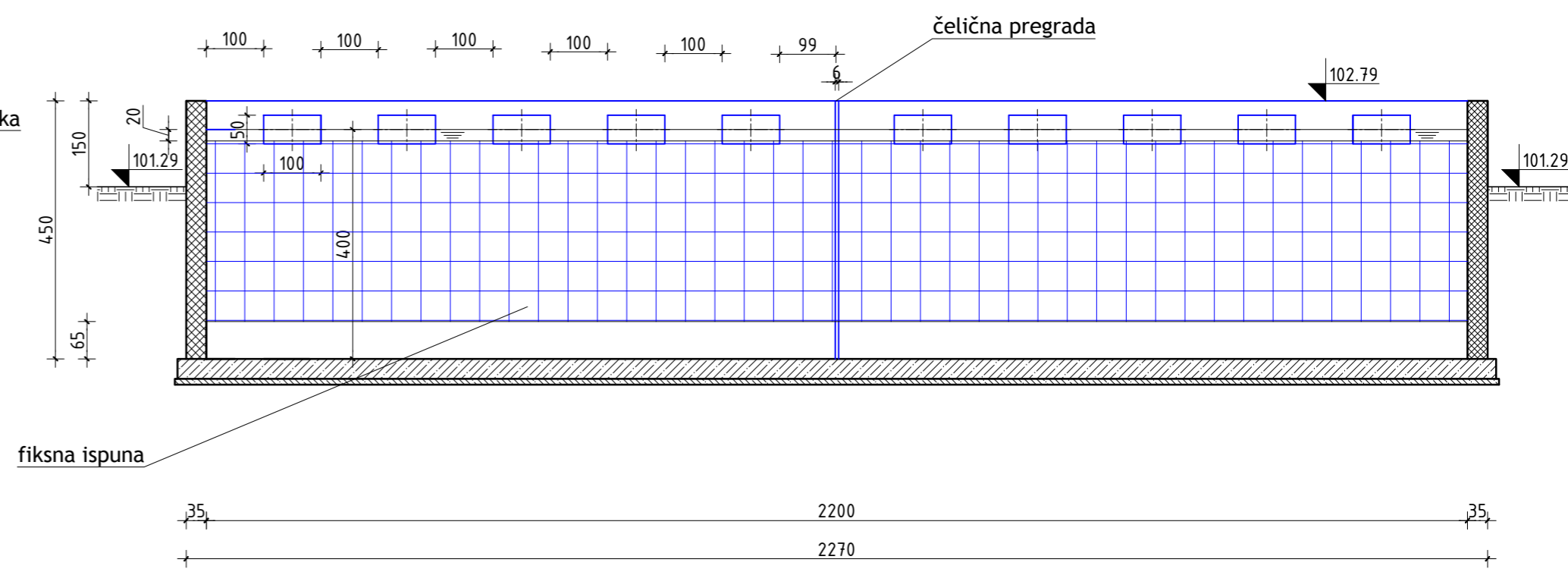
TLOCRT AERIRANOG BAZENA, PRESJEK 1-1 MJ 1:100

<p>ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska</p>		suradnik: associate: Tomislav Korade, mag.ing.mech.	investor: client: DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo
		projektant: designer: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	gradjevina: object: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica
zajednička oznaka mape: 1662-RDS-IP-UPOV		redni broj mape: 01	redni broj grafičkog prikaza: 08
revizija broj: 1		datum izrade: 09.2015.	mjerilo scale: 1:100
naziv projekta: IDEJNI PROJEKT		naziv projektiranog dijela građevine: AERIRANI BAZEN ZA DISTRIBUCIJU PROTOKA - DOGRADNJA	
sadržaj: content: PRIKAZ SPAJANJA NA POSTOJEĆI AERIRANI BAZEN ZA DISTRIBUCIJU PROTOKA			

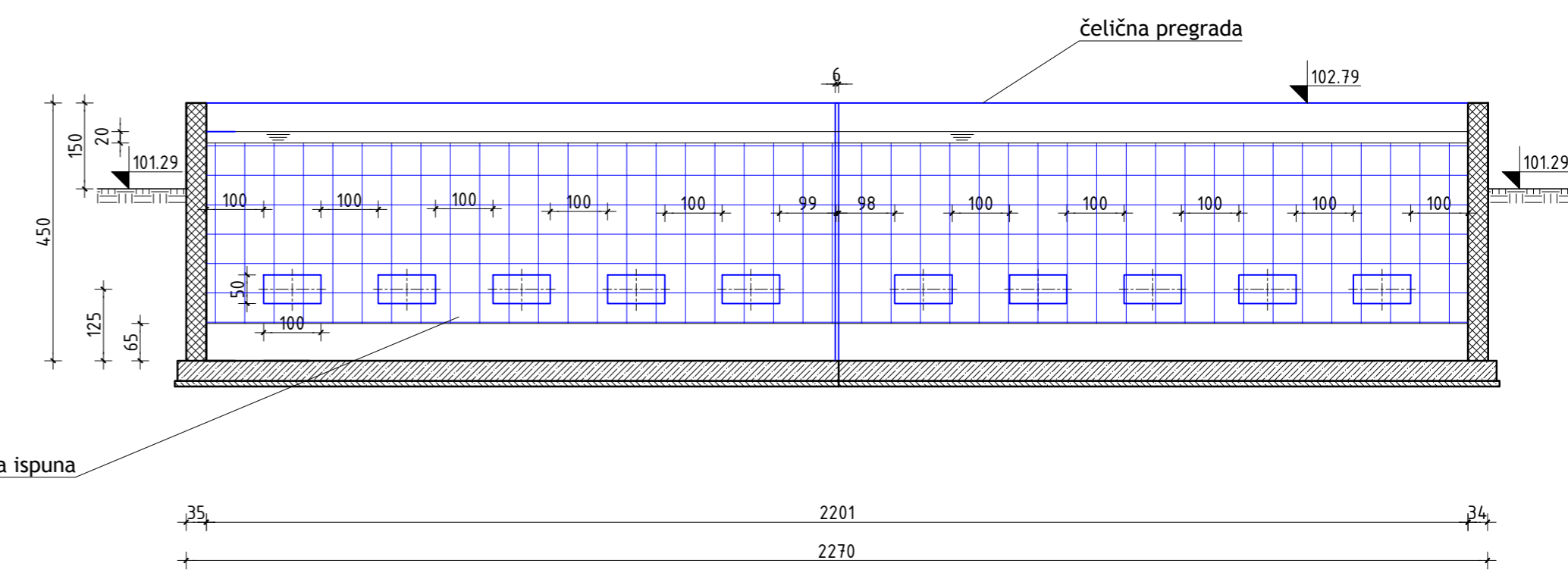
DOGRADNJA AERACIJSKOG BAZENA - TLOCRT



DOGRADNJA AERACIJSKOG BAZENA - PRESJEK 1-1



DOGRADNJA AERACIJSKOG BAZENA - PRESJEK 2-2



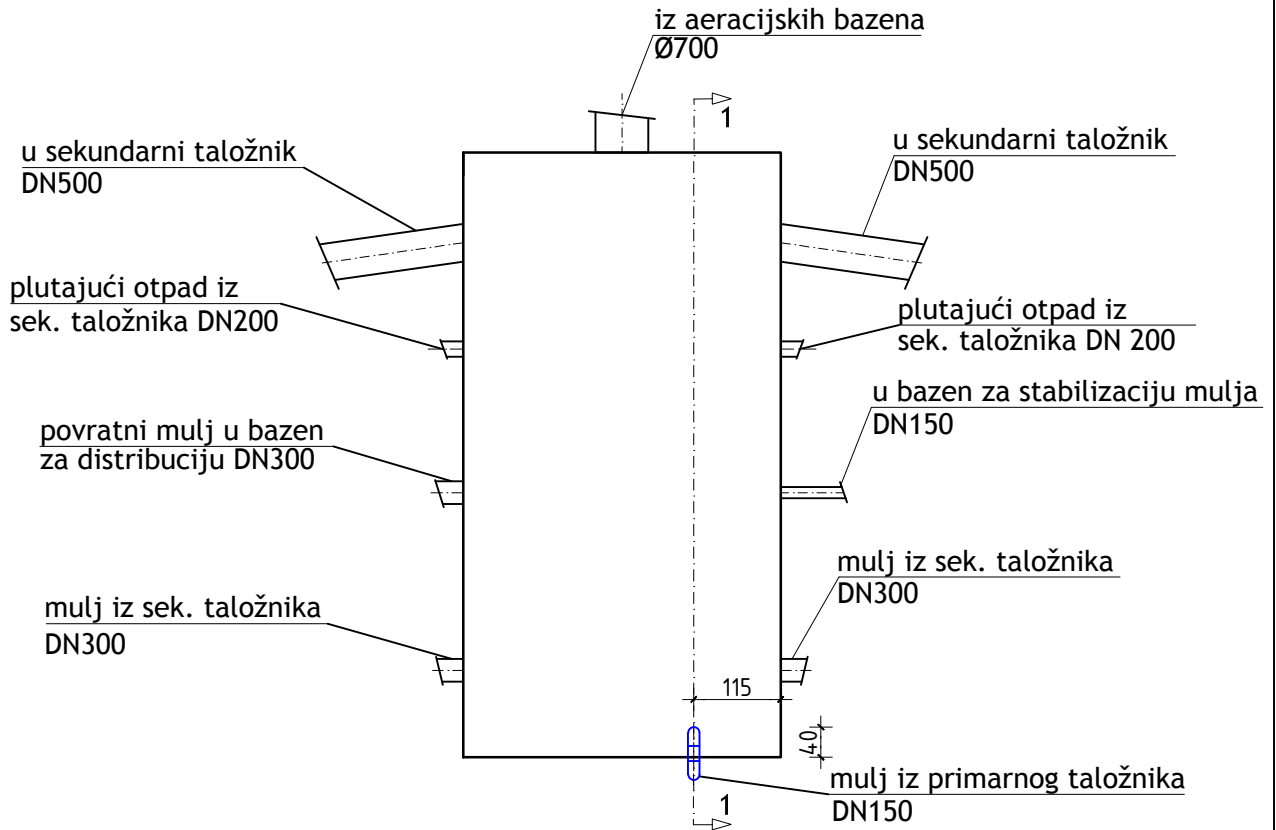
LEGENDA:

- Postojeći objekti
- Dogradnja

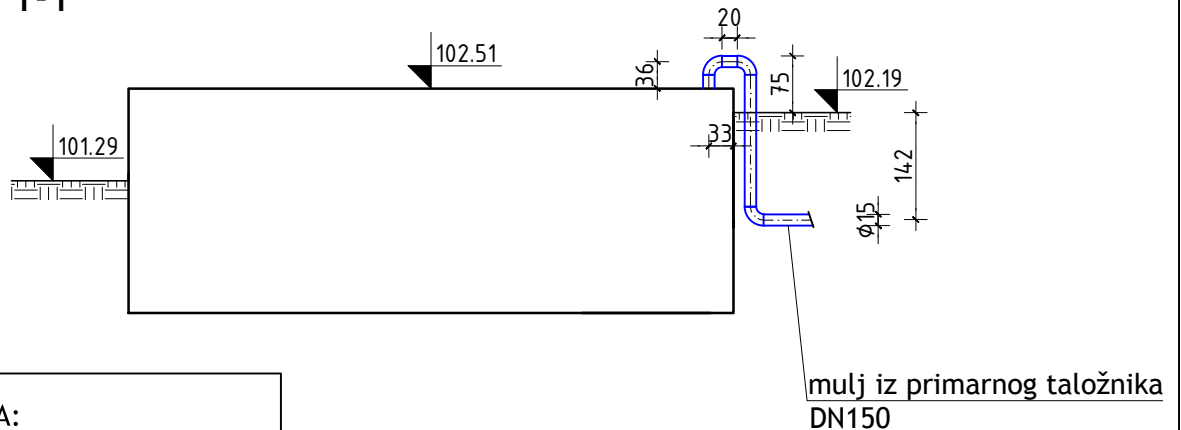
TLOCRT DOGRADNJE AERACIJSKOG BAZENA, PRESJEK 1-1 MJ 1:100

<p>ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska</p>		suradnik: Tomislav Korade, mag.ing.mech.	investitor: DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo
broj projekta: 1662-RDS-IP- UPOV	redni broj ispre: 01	redni broj grafickog prikaza: 09	gradjevina: Uredaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica
datum izrade: 09.2015.	mjerilo scale: 1:100	glavni projektant: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	razina projekta: IDEJNI PROJEKT
naziv projekta: AERACIJSKI BAZEN - DOGRADNJA	sadržaj: AERACIJSKI BAZEN - DOGRADNJA	sadržaj: AERACIJSKI BAZEN - DOGRADNJA	naziv projekta: AERACIJSKI BAZEN - DOGRADNJA

DOGRADNJA AERIRANOG BAZENA ZA DISTRIBUCIJU PROTOKA - TLOCRT



DOGRADNJA AERIRANOG BAZENA ZA DISTRIBUCIJU PROTOKA - PRESJEK 1-1




LEGENDA:

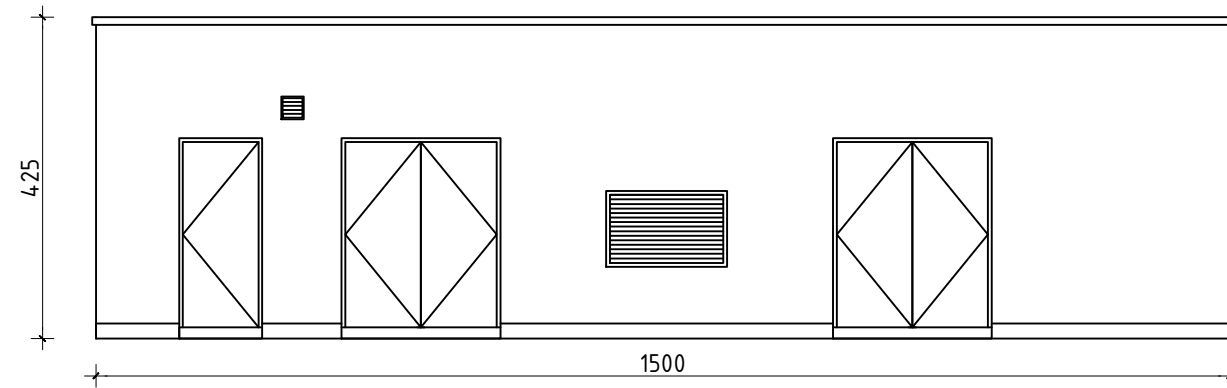
— Postojeći objekti

— Dogradnja

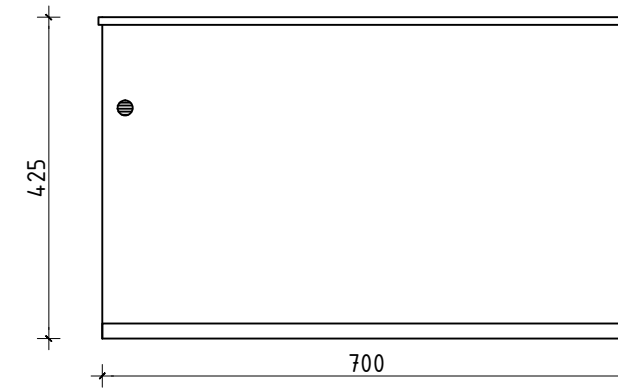
DOGRADNJA AERIRANOG BAZENA ZA DISTRIBUCIJU PROTOKA - TLOCRT, PRESJEK 1-1 MJ 1:100

 <p>ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska</p>						suradnik: associate: Tomislav Korade, mag.ing.mech.		investitor: client: DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo		
						projektant: designer: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.		gradjevina: object: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica		
zajednička oznaka mape: 1662-RDS-IP-UPOV		redni broj mape: 01	redni broj grafičkog prikaza: 10	revizija broj: 1	datum izrade: 09.2015.	mjerilo scale: 1:100	glavni projektant: head engineer: Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.		razina projekta: IDEJNI PROJEKT	
								strukovna odrednica projekta: naziv projektiranog dijela građevine: CRPNA STANICA POVRATNOG I VIŠKA MULJA - DOGRADNJA		
								sadržaj: content: PRIKAZ SPAJANJA NA POSTOJEĆU CRPNU STANICU POVRATNOG I VIŠKA MULJA		

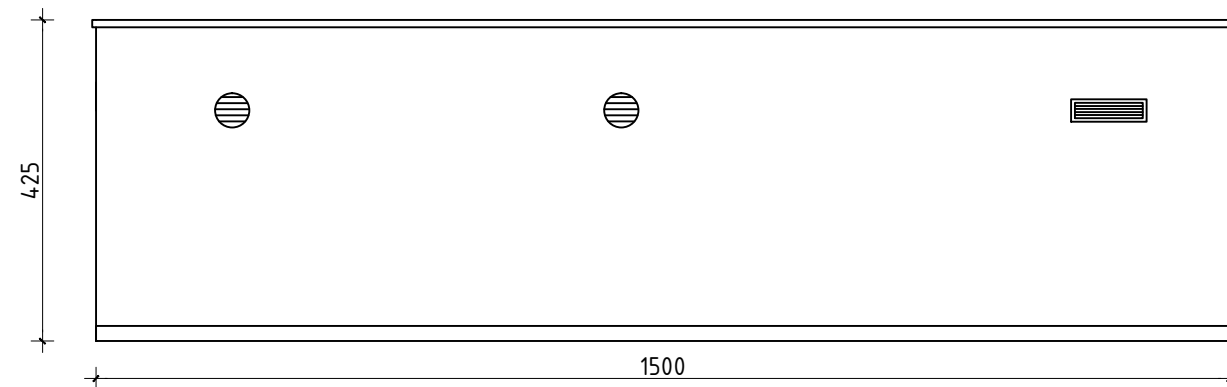
PROČELJE SJEVEROZAPAD



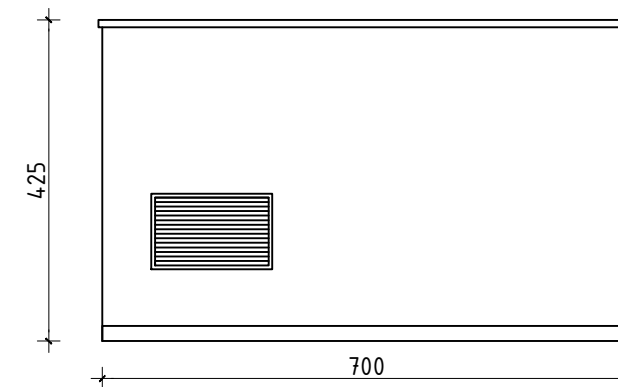
PROČELJE SJEVEROISTOK



PROČELJE JUGOISTOK



PROČELJE JUGOZAPAD



PROČELJA ZGRADE ZA DODATNA PUHALA

MJ 1:100

		suradnik: associate:	investitor: client:				
		Tomislav Korade, mag.ing.mech.	DUKOM Josipa Zorića 70 10370 Dugo Selo				
		projektant: designer:	gradjevina: object:				
			Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda anglomeracije Rugvica				
			razina projekta:				
			IDEJNI PROJEKT				
			strukovna podrednica projekta:				
			naziv projekiranog dijela građevine:				
			ZGRADA ZA DODATNA PUHALA				
zajednička oznaka mape:	redni broj mape:	redni broj grafickog prikaza:	revizija broj:	datum izrade:	mjerilo scale:	glavni projektant: head engineer:	sadržaj: content:
1662-RDS-IP- UPOV	01	11	1	09.2015.	1:100	Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	PROČELJA ZGRADE ZA DODATNA PUHALA

KNJIGA 5 NACRTI

Dio 4

Laboratorijske analize pročišćenih voda na postojećem UPOV



Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,

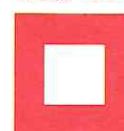
OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,

Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,

Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec

Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr

17025-HAA



TEST

ISPITNI IZVJEŠTAJ BROJ OV/820/18

Količina uzorka: 3 L **Uzorkovanje izvršeno:** 09.05.2018.
Početak analize: 09.05.2018. **Završetak analize:** 06.06.2018.
Porijeklo uzorka: 24-satni kompozitni uzorak otpadne vode uzorkovan svaki 1h od dana 08.05.2018. do 09.05.2018.
Uzorkovao i dostavio: Djelatnik BIOINSTITUTA prema normi HRN ISO 5667-10:2000*(Otpadne vode)
Podaci o naručitelju: Vodoopskrba i odvodnja Zagrebačke županije d.o.o. PJ Dugo Selo
Lokacija uzimanja: UPOV Rugvica
Ispust otpadnih voda: U površinske vode.

Analiitički broj: OV/820/18 **Točka uzorkovanja:** Izlazno kontrolno okno

1	Fizikalno-kemijski parametri	Jedinica:	Oznaka metode:	OV/820/18	MDK***
1.1	Ukupna suspendirana tvar	mg/l	HRN EN 872:2008*	< 5	35
1.2	BPK ₅	mg O ₂ /l	HRN EN 1899-1,2:2004*	0,9	25
1.3	KPKCr	mg O ₂ /l	HRN ISO 15705:2003*	< 30	125
1.4	Ukupni fosfor	mg P/l	****	0,72	2
1.5	Ukupni dušik	mg N/l	****	8,25	15

*Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007.**Metode iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007.***Maksimalna dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u mišljenju.****Metode su radene u ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, a originalno izvješće o ispitivanju nalazi se u prilogu.

Napomena: Ovaj nalaz odnosi se samo na ispitivani uzorak. Mišljenje/tumačenje izraženo u ovom izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.

MIŠLJENJE: Prema ispitanim parametrima uzorak otpadne vode OV/820/18 ODGOVARA odredbama članka 4 Pravilnika o granicnim vrijednostima emisija otpadnih voda za ispuštanje u površinske vode (NN 80/13) i odredbama Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o granicnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 43/14; 3/16).

Analiitičarka: Dunja Turk, dipl.ing.biol.

Analiitičarka: dr.sc. Gordana Hajduk, dipl.ing.preh.tehn.

Voditeljica Laboratorija za ekologiju: dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Voditelj Laboratorijske djelatnosti: Mario Posedi, prof. fiz. i kem.
--

Mario Posedi

BIOINSTITUT
d.o.o.



Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,

OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,

Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,

Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec

Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ BROJ OV/615/18

Količina uzorka: 3 L **Uzorkovanje izvršeno:** 10.04.2018.
Početak analize: 10.04.2018. **Završetak analize:** 07.05.2018.
Porijeklo uzorka: 24-satni kompozitni uzorak otpadne vode uzorkovan svaki 1h od dana 09.04.2018. do 10.04.2018.
Uzorkovao i dostavio: Djelatnik BIOINSTITUTA prema normi HRN ISO 5667-10:2000*(Otpadne vode)
Podaci o naručitelju: Vodoopskrba i odvodnja Zagrebačke županije d.o.o. PJ Dugo Selo
Lokacija uzimanja: UPOV Rugvica
Ispust otpadnih voda: U površinske vode.

Analički broj: OV/615/18 **Točka uzorkovanja:** Izlazno kontrolno okno

I	Fizikalno-kemijski parametri	Jedinica:	Oznaka metode:	OV/615/18	MDK***
1.1	Ukupna suspendirana tvar	mg/l	HRN EN 872:2008*	< 5	35
1.2	BPK ₅	mg O ₂ /l	HRN EN 1899-1,2:2004*	2,0	25
1.3	KPKCr	mg O ₂ /l	HRN ISO 15705:2003*	< 30	125
1.4	Ukupni fosfor	mg P/l	****	0,88	2
1.5	Ukupni dušik	mg N/l	****	10,18	15

*Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. **Metode iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. ***Maksimalna dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u mišljenju. ****Metode su radene u ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, a originalno izvješće o ispitivanju nalazi se u prilogu.

Napomena: Ovaj nalaz odnosi se samo na ispitivani uzorak. Mišljenje/tumačenje izraženo u ovom izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.

MIŠLJENJE: Prema ispitanim parametrima uzorak otpadne vode OV/615/18 ODGOVARA odredbama članka 4 Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda za ispuštanje u površinske vode (NN 80/13) i odredbama Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 43/14; 3/16).

Analičarka: Dunja Turk, dipl.ing.biol.
--

Analičarka: dr.sc. Gordana Hajduk, dipl.ing.preh.tehn.
--

Voditeljica Laboratorija za ekologiju: dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Voditelj Laboratorijske djelatnosti: Mario Posedi, prof. fiz. i kem.
--

Mario Posedi
 **BIOINSTITUT**
d.o.o.



Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,

OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,

Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,

Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec

Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ BROJ OV/433/18

Količina uzorka: 3 L **Uzorkovanje izvršeno:** 27.03.2018.
Početak analize: 27.03.2018. **Završetak analize:** 19.04.2018.
Porijeklo uzorka: 24-satni kompozitni uzorak otpadne vode uzorkovan svaki 1h od dana 26.03.2018. do 27.03.2018.
Uzorkovao i dostavio: Djelatnik BIOINSTITUTA prema normi HRN ISO 5667-10:2000*(Otpadne vode)
Podaci o naručitelju: Vodoopskrba i odvodnja Zagrebačke županije d.o.o. PJ Dugo Selo
Lokacija uzimanja: UPOV Rugvica
Ispust otpadnih voda: U površinske vode.

Analički broj: OV/433/18 **Točka uzorkovanja:** Izlazno kontrolno okno

I	Fizikalno-kemijski parametri	Jedinica:	Oznaka metode:	OV/433/18	MDK***
1.1	Ukupna suspendirana tvar	mg/l	HRN EN 872:2008*	< 5	35
1.2	BPK ₅	mg O ₂ /l	HRN EN 1899-1,2:2004*	3,8	25
1.3	KPKCr	mg O ₂ /l	HRN ISO 15705:2003*	< 30	125
1.4	Ukupni fosfor	mg P/l	****	0,53	2
1.5	Ukupni dušik	mg N/l	****	8,88	15

*Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. **Metode iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. ***Maksimalna dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u mišljenju. ****Metode su radene u ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, a originalno izvješće o ispitivanju nalazi se u prilogu.

Napomena: Ovaj nalaz odnosi se samo na ispitivani uzorak. Mišljenje/tumačenje izraženo u ovom izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.

MIŠLJENJE: Prema ispitanim parametrima uzorak otpadne vode OV/433/18 ODGOVARA odredbama članka 4 Pravilnika o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda za ispuštanje u površinske vode (NN 80/13) i odredbama Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 43/14; 3/16).

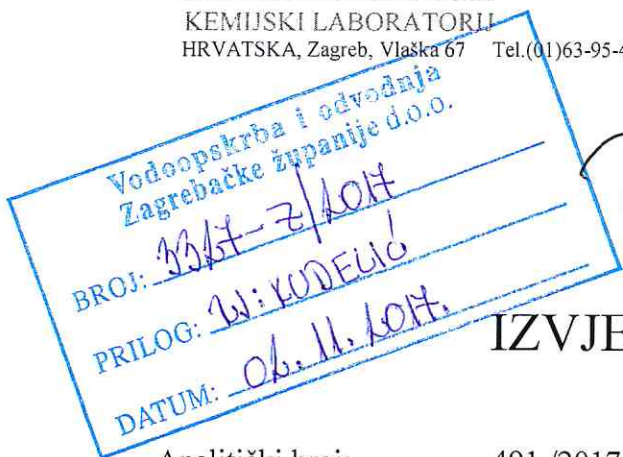
Analičarka:
Dunja Turk, dipl.ing.biol.

Voditeljica Laboratorija za ekologiju:
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Analičarka:
dr.sc. Gordana Hajduk, dipl.ing.prch.tehn.

Voditelj Laboratorijske djelatnosti:
Mario Posedi, prof. fiz. i kem.





IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Analitički broj: 491 /2017-TO

Uzorak: 19 08 05 muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda

DEHIDRIRANI MULJ IZ UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE
OTPADNIH VODA

Proizvođač otpada Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije d.o.o.
UPOV Rugvica
Posavska 3, Oborovski Novaki, 10370 Rugvica

Naručitelj ispitivanja Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije
Koledovčina ulica 1, Zagreb

Narudžba: 36/2017

Kontakt /Veza: g. Stjepan Jukić, bacc.ing.biotech.

Zagreb, 30.10.2017.



Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane označene su zvjezdicom (*)

Proizvođač otpada **Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije d.o.o.**
 UPOV Rugvica
 Posavska 3, Oborovski Novaki, 10370 Rugvica

Analiza broj: 491/2017-TO
 otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način

Vrsta otpada (po KO):
 Ključni broj (po KO): 19 08 05 muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda

Oznaka uzorka za analizu: VODA
 Uzorak uzet /zaprmljen: 3.10.2017.
 Ispitivanje završeno: 12.10.2017.
 Izgled (opis) otpada: smeđi mulj
 Miris: neugodan

ISPITIVANJE FIZIKALNIH I KEMIJSKIH SVOJSTAVA OTPADA ZA TRAJNO ODLAGANJE NA ODLAGALIŠTE NEOPASNOG OTPADA-PODKATEGORIJA ODLAGALIŠTA 2

A. REZULTATI ISPITIVANJA IZVORNOG UZORKA

Određivanje	Metoda ispitivanja	Mjerna jed.	Rezultat	Mjerna nesigurnost	Granična vrijednost za odlagalište neopasnog otpada	parametar "zadovoljava" / "ne zadovoljava" graničnu vrijednost	Granica kvantifikacije LOQ
Suha tvar (105°C)	HRN EN 14346:2007*	%mas.	58,3	± 0,0			0,1
Gubitak žarenjem (600°C)	HRN EN 15169:2008	%mase suhe tvari	51,8	± 0,0			0,1

B. REZULTATI ISPITIVANJA ELUATA

T/K = 10 l/kg

Određivanje	Metoda ispitivanja	Mjerna jed.	Rezultat	Mjerna nesigurnost	Granična vrijednost za odlagalište neopasnog otpada	parametar "zadovoljava" / "ne zadovoljava" graničnu vrijednost	Granica kvantifikacije LOQ
pH-20°C:	HRN EN ISO 10523:2012*	-	12,3	±	>6 za stabilizirani opasni otpad		
Arsen, As	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	<0,3	±	2	zadovoljava	0,30
Barij, Ba	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	0,38	± 0,01	100	zadovoljava	0,01
Kadmij, Cd	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	<0,01	±	1	zadovoljava	0,01
Krom, Cr	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	<0,02	±	10	zadovoljava	0,02
Bakar, Cu	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	11,00	±	50	zadovoljava	0,01
Živa, Hg	SOP-M-08-ICPE izd1, 2015-11-23*	mg/kg s.t.	<0,02	±	0,2	zadovoljava	0,02
Molibden, Mo	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	0,38	± 0,01	10	zadovoljava	0,01
Nikal, Ni	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	0,23	± 0,02	10	zadovoljava	0,01
Olovo, Pb	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	<0,1	±	10	zadovoljava	0,10
Antimon, Sb	HRN EN ISO 11885:2010	mg/kg s.t.	<0,01	±	0,7	zadovoljava	0,01
Selen, Se	HRN EN ISO 11885:2010	mg/kg s.t.	<0,01	±	0,5	zadovoljava	0,01
Cink, Zn	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	<0,01	±	50	zadovoljava	0,01
Kloridi, Cl	HRN ISO 9297:1998	mg/kg s.t.	191	±	15000	zadovoljava	10,0
Fluoridi, F	HRN ISO 10359:1998 *	mg/kg s.t.	0,92	± 0,03	150	zadovoljava	0,2
Sulfati, SO4	SM 4500E 2005	mg/kg s.t.	470	± 14	20000	zadovoljava	10,0
Otopljeni organski ugljik (DOC)	HRN EN 1484:2002*	mg/kg s.t.	3925	± 116	3000	ne zadovoljava	10,0
Ukupne rastopljene tvari	HRN EN 15216:2008	mg/kg s.t.	14370	±	60000	zadovoljava	10,0

C. KOMENTAR REZULTATA ISPITIVANJA

Eluat ne zadovoljava uvjete za odlagalište neopasnog otpada - Podkategorije 2 -Odlagalište za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade.

Prema Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/2015).
 Prema Odluci 2003/33/EZ- Prilog Kriteriji i postupci za prihvata otpada na odlagališta-odjeljak 2.2.2. Granične vrijednosti za neopasni otpad.

Obrada: mr.sc. Vesna Soukup, dipl.ing.

CEMTRA d.o.o.
 ZAGREB, Vlačka 67

2000

Proizvođač otpada **Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije d.o.o.**
 UPOV Rugvica
 Posavska 3, Oborovski Novaki, 10370 Rugvica

Analiza broj: 491/2017-TO

Vrsta otpada (po KO): otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način
 Ključni broj (po KO): 19 08 05 muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda

Oznaka uzorka za analizu: DEHIDRIRANI MULJ IZ UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Izgled: smeđi mulj neugodnog mirisa
 Uzorak uzet/zaprimljen 3.10.2017. po CEMTRI d.o.o.
 Ispitivanje završeno: 30.10.2017.

ISPITIVANJE FIZIKALNIH I KEMIJSKIH SVOJSTAVA OTPADA prema Pravilniku o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi, NN 38/2008)

Određivanje	Metoda ispitivanja	Mjerna jed.	Rezultat	Mjerna nesigurnost	Dopuštena vrijednost 1)	Granica kvantifikacije LOQ
Suha tvar 105 °C	HRN EN 14346:2007*	%	58,3	0,0		0,1
ukupni organski ugljik, TOC	HRN EN 13137:2005	% s.t.	14,6	1,8		0,1
ukupni dušik, N	HRN ISO 11261:2004	% s.t.	0,64	0,3		0,01
ukupni fosfor, P	HRN EN 14672:2008	% s.t.	0,95	0,1		0,01
pH _{KCl} 27°C	HRN ISO 10390:2005	-	11,2	0,0		
Kadmij, Cd	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	<0,1		5	0,1
Krom, Cr	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	35,3	± 0,8	500	0,1
Živa, Hg	SOP-M-08-ICPE izd1,2015-11-23*	mg/kg s.t.	<0,1	±	5	0,1
Nikal, Ni	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	6,74	± 0,1	80	0,1
Olovo, Pb	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	35,5	± 0,7	500	0,1
Bakar, Cu	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	110	± 1,4	600	0,1
Cink, Zn	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/kg s.t.	745	± 2,8	2000	0,1
Poliklorirani bifenili (PCB)-ukupni 2)	EPA 8082 ²⁾	mg/kg s.t.	nisu dokazani	±		
2,4,4-triklorbifenil	EPA 8082 ²⁾	mg/kg s.t.	<0,2	±	0,2	0,2
2,2,5,5-tetraklorbifenil	EPA 8082 ²⁾	mg/kg s.t.	<0,2	±	0,2	0,2
2,2,4,5,5-pentaklorbifenil	EPA 8082 ²⁾	mg/kg s.t.	<0,2	±	0,2	0,2
2,2,3,4,5,5-heksaklorbifenil	EPA 8082 ²⁾	mg/kg s.t.	<0,2	±	0,2	0,2
2,2,3,4,4,5,5-heptaklorbifenil	EPA 8082 ²⁾	mg/kg s.t.	<0,2	±	0,2	0,2

1) *Dopušteni sadržaj u obrađenom mulju koji se koristi u poljoprivredi (Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi, NN 38/2008). Ispitivani parametri zadovoljavaju uvjete navedenog Pravilnika.*

2) Analize PCB izvršio je vanjski laboratorij (Nastavni Zavod za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar)

Obrada: mr.sc.Vesna Soukup, dipl.ing.

2200

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

CEMTRA d.o.o.
ZAGREB, Vlačka 67