

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта:	CS		
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект:	Water treatment		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа:	CT-DR-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: IZVEŠTAJ PO IZVEDENIM RADOVIMA Имя документа: ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕННЫМ РАБОТАМ	Rev.: Ред.:	00	Str.: Стр.:	1 / 5

IZVEŠTAJ PO IZVEDENIM RADOVIMA / ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕННЫМ РАБОТАМ

OPIS USLUGE / ОПИСАНИЕ РАБОТ:	Tretman/priprema vode (Milanović tretman voda) / Водоподготовка (Milanović tretman voda)
Referentni dokument izvođenja usluge održavanja / Документ на основании которого производилось техническое обслуживание:	
Naziv dokumenta: Название документа:	Plan izvođenja Usluga i Radova u okviru Obavezujućeg obima za avgust 2025 / План выполнения Услуг и Работ по Обязательному объему за Август 2025

1. Vrsta usluge i datumi početka i završetka usluge./

Вид обслуживания и даты начала и завершения обслуживания.

Početak rada Datum / Дата	Završetak rada Datum / Дата	Tip usluge / Вид обслуживания: Plansko/Neplansko, Remont (Operativna/Srednja/ Kompleksni) / Плановое/ Внеплановое, Ремонт (Оперативный/Средний/Сложный)
25.08.2025	25.08.2025	Plansko (redovno) održavanje / Плановое (регулярное) обслуживание

2. Broj uključenog osoblja / Количество задействованного персонала

Red. broj № п/п	Prezime i ime zaposlenog/ Фамилия и имя сотрудника	Zvanje/ Должность	Ime kompanije/ Наименование компании
2.01	Darko Milenković	Vodeći specijalista	Comita Technics
2.02	Vladimir Radojević	Serviser	MTW

3. Spisak održavane opreme / Перечень обслуживаемого оборудования»

Red. broj № п/п	Oprema (TAG, Tip i td.) Инструменты (TAG, тип и тд.)	Opis / Наименование
3.01	500-XX-002	Groundwater Treatment Package
3.02		

4. Spisak opreme za održavanje / Список оборудования по обслуживанию

Red. broj № п/п	Oprema (Naziv, TAG) / Инструменты (Имя, TAG)	Opis opreme / Наименование инструментов
4.01	Laptop / Ноутбук Thinkpad	Lični računar / Персональный компьютер
4.02	MD 600	Fotometar / Фотометр

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта:	CS	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект:	Water treatment	
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-DR-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: IZVEŠTAJ PO IZVEDENIM RADOVIMA Имя документа: ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕННЫМ РАБОТАМ	Rev.: Ред.:	00	Str.: Стр.: 2 / 5

4. Spisak opreme za održavanje / Список оборудования по обслуживанию

Red. broj № п/п	Oprema (Naziv, TAG) / Инструменты (Имя, TAG)	Opis opreme / Наименование инструментов
4.03	/	Ručni alat / Ручные инструменты

5. Spisak utrošenog potrošnog materijala / Список использованных материалов

Red. broj № п/п	Opis / Наименование	Količina Кол-во	JM ед. изм.
5.01	Tabletirana so / Таблетированная соль	250	kg / кг
5.02	Reagensi za merenje sadržaja mangana u vodi (Vario ascorbic Acid) Реактивы для измерения содержания марганца в воде	4	kom / шт
5.03	Reagensi za merenje sadržaja hlorja u vodi Реактивы для измерения содержания хлора в воде	10	kom / шт
5.04	Tester za merenje tvrdoće vode / Тестер жесткости воды	20	ml / мл
5.05	Dejonizovna voda / Деионизация воды	20	ml / мл
5.06	Natriju hipohlirit / Гипохлорит натрия	/	l / л

6. Spisak dodatnih dokumenata relevantnih za uslugu održavanja Список документов использованных для проведения технического обслуживания

Red. broj № п/п	Naziv / Название	Broj, ime dokumenta / Шифр, имя документа
	Uputstvo za rad i održavanje sistema „Paketno postrojenje za prečiščavanje i distribuciju vode kapaciteta prečiščavanja do 7 m/h“ Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию системы «Комплексная установка водоподготовки и распределения очистных мощностей до 7 м/ч»	MWT-500-CST-MEC-MAN-532226

7. Spisak priloga / Список приложений

Prilog br. № п/п	Naziv Название	Naziv datoteke / Имя файла
7.01	Prilog / Приложение 7.01 Kontrolni list / Контрольный лист	CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825-00
7.02	Prilog / Приложение 7.02 MTW izveštaj / Отчёт MTB	CMTECH Prilog 2
7.03	Prilog / Приложение 7.03 Dozvola za rad 25. 08 – 25. 08. 2025 / Разрешение на работу 25. 08 – 25. 08. 2025	CMTECH Prilog 3

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта:	CS		
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект:	Water treatment		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа:	CT-DR-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: IZVEŠTAJ PO IZVEDENIM RADOVIMA Имя документа: ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕННЫМ РАБОТАМ	Rev.: Ред.:	00	Str.: Стр.:	3 / 5

7. Spisak priloga / Список приложений

Prilog br. № п/п	Naziv Название	Naziv datoteke / Имя файла
7.04	Prilog / Приложение 7.04 Rezultati sirove vode / Результаты сырой воды.	CMTECH Prilog 4
7.05	Prilog / Приложение 7.05 Rezultati tretirane vode / Результаты очищенной воды.	CMTECH Prilog 5

8. OPŠTE / ОБЩЕЕ

(komentari, zaključci, predlozi, ostalo / комментарии, выводы, предложения, прочее)

Br. № п/п	8.1 IZVEDENI RADOVI / ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ Tokom rada postignuto je sledeće/ В ходе проведения работ, выполнено следующее:
1	„Radovi su izvedeni u skladu sa ček-listom uz ovaj izveštaj.“/ / «Работы выполнены в соответствии с чек-листом к данному отчету».

Br. № п/п	8.2 IDENTIFIKOVANI PROBLEMI / ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ PAŽNJA! Tokom održavanja uočena problem ili je potreba za sledećim radovima:/ ВНИМАНИЕ! В ходе проведения технического обслуживания, выявлена проблема или необходимость в проведении следующих работ:	Približan datum / Примерная дата
1	/	/

ZAKLJUČAK/ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- Pregled je izvršen po mesečnoj ček-listi i na osnovu Uputstva za rad i održavanje sistema „Paketno postrojenje za prečišćavanje i distribuciju vode kapaciteta prečišćavanja do 7 m³/h“. /
Проверка выполнена по ежемесячному чек-листву и на основании Руководства по эксплуатации и обслуживанию системы «Пакетная установка для очистки и распределения воды с производительностью до 7 м³/ч».
- Urađene su analize sirove i tretirane vode.
U sledećim prilozima možete videti da je tretirana voda visokog kvaliteta i odobrena za piće.
- Sirova voda CMTECH Prilog 4
- Tretirana voda CMTECH Prilog 4 - bezbedna za piće.
/
Проведен анализ сырой и очищенной воды.
В следующих приложениях вы можете увидеть, что очищенная вода высокого качества и одобрена для питья.
- Сырая вода CMTECH Приложение 4
- Очищенная вода CMTECH Приложение 4 – безопасна для питья.

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта:	CS	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект:	Water treatment	
Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-DR-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825			
Naziv dokumenta: IZVEŠTAJ PO IZVEDENIM RADOVIMA Имя документа: ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕННЫМ РАБОТАМ	Rev.: Ред.:	00	Str.: Стр.:	4 / 5

3. Urađen je test vode na pH i hlor kod korisnika.

Dobili smo sledeće rezultate:

/

Проведен анализ воды на pH и хлор у потребителя.

Были получены следующие результаты:

Hemijска supstanca Химическое вещество	Mesto uzorkovanja Место отбора проб	Referentna vrednost Референтное значение	Rezultat Результат
1. Hlor / Хлор	Na izlazu iz postrojenja На выходе из установки MTW	0.30 – 0.50 mg/l	0.50 mg/l
2. Hlor / Хлор	Kod krajnjeg korisnika u У конечного пользователя у МАВ	0.10 - 0.40 mg/l	0.36 mg/l
3. pH	Na izlazu iz postrojenja На выходе из установки MTW	6.8 - 8.5 pH	8.12 pH
4. pH	Kod krajnjeg korisnika u У конечного пользователя у МАВ	6.8 - 8.5 pH	8.10 pH

4. Evidentiranje radnih sati ventila na filterima na bazi piroluzita.

/

Регистрация рабочих часов клапанов на фильтрах с пиролюзитовой загрузкой.

Oznaka opreme	PY.03.01	PY.03.02	PY.03.03
Inicijalno	11/30/2021 09:00:00 PM	11/30/2021 10:00:00 PM	11/30/2021 11:00:00 PM
Sledeće	8/27/2025 09:00:00 PM	8/27/2025 10:00:00 PM	8/27/2025 11:00:00 PM
Prethodno	8/26/2025 09:02:44 PM	8/26/2025 10:02:45 PM	8/26/2025 11:02:46 PM
Period	24	24	24

Ciklusi ispiranja	Delay - 240s
Pauza 1 – 1S	Rinse – 400s

5. Evidentiranje radnih sati ventila na filterima na bazi aktivnog uglja

/

Регистрация рабочих часов клапанов на фильтрах с активированным углём.

Oznaka opreme	AC.04.01	AC.04.02	AC.04.03
Inicijalno	12 / 1/2021 1.00:00 AM	12 / 1/2021 2.00:00 AM	12 / 1/2021 3.00:00 AM
Sledeće	8/29/2025 1.00:00 AM	8/29/2025 2.00:00 AM	8/29/2025 3.00:00 AM
Prethodno	8/27/2025 1.02:45 AM	8/27/2025 2.02:45 AM	8/27/2025 3.02:44 AM
Period	48	48	48

Ciklusi ispiranja	Delay - 240s
Pauza 1 – 1S	Rinse – 400s

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта:	CS		
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект:	Water treatment		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-DR-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825			
	Naziv dokumenta: IZVEŠTAJ PO IZVEDENIM RADOVIMA Имя документа: ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕННЫМ РАБОТАМ	Rev.: Ред.:	00	Str.: Стр.:	5 / 5

6. Evidentiranje podataka solnih omekšivača
/
Регистрация данных солевых умягчителей.

Oznaka opreme	Status	Radnih dana	Izvršeno regeneracija	Utrošeno kubika vode	Do pranja	Datum
SF.07.01	Mirovanje	1344	251	5737.4	0	25.08.2025
SF.07.02	Radna	1365	255	5589.5	4	
SF.07.01	Mirovanje	1316	247	5723.1	0	28.07.2025
SF.07.02	Radna	1337	251	5570.2	4	

7. Oprema je očišćena i obrisana. Izvršen je kompletan vizuelni pregled opreme.
Nisu uočeni tragovi curenja vazduha, vode ili ulja.
Nisu detektovani neuobičajeni mirisi (npr. miris paljevine).
Na osnovu detaljno urađenog mesečnog pregleda zaključeno je da oprema ispravno funkcioniše.
Mesečni pregled uspešno izvršen.
/
Оборудование очищено и протерто. Проведен полный визуальный осмотр оборудования.
Следов утечек воздуха, воды или масла не обнаружено.
Не зафиксированы посторонние запахи (например, запах гари).
На основании детально проведённого ежемесячного осмотра сделан вывод, что оборудование функционирует исправно.
Ежемесячный осмотр успешно выполнен.

9. Potvrda o obavljenom radu / Подтверждение о проведенных работах

Kompanija / Фирма	Ime i prezime predstavnika Имя и фамилия представителя	Potpis / Подпись	Datum pripreme izveštaja / Дата оформления отчета
Podizvođač / Субподрядчик	Bojan Radić		25.08.2025
Izvođač / Подрядчик	Milenković Darko		25.08.2025

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 1 / 10 Стр.: 1 / 10	

Tretman/priprema vode (Milanović tretman voda) / Водоподготовка (Milanović tretman voda)	
Tag No. ili SN: 500-XX-002	Datum / Дата
Proizvođača / Производитель: Milanović	25.08.2025
Period održavanja / Период технического обслуживания:	1M

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
Opšti radovi / Общие работы			
1	Provera signala i postojanja obaveštenja i alarma na AMSES sistemu sa operaterom u Glavnoj upravnoj zgradi. Obaveštavanje operatera o planiranim aktivnostima / Проверка сигнала и наличия оповещений и тревог по системе AMSES с оператором в Главном административном здании. Информирование оператора о планируемых мероприятиях	DA	
2 *	Vizuelni pregled opreme – kontejner, pumpe, rezervoari, cevovodi, filteri, položaj otvaranja/zatvaranja i položaj elemenata armature. Provera položaja opreme, postojanja oštećenja na opremi, prohodnosti ventilacionih rešetki, analiza zvuka rada opreme i mirisa / Визуальный осмотр оборудования - контейнер, насосы, резервуары, трубопроводы, фильтры, положение открытия/закрытия и положение узлов арматуры. Проверка положения оборудования, наличия повреждений оборудования, проходимости вентиляционных решеток, анализ звука работающего оборудования, запахов	DA	
3 *	Provera prisustva curenja na opremi: voda, vazduh. U slučaju curenja izvršiti njihovo otklanjanje / Проверка наличия утечек на оборудовании: вода, воздух. При наличии утечек выполнить их устранение.	DA	
4	Održavanje opreme čistim. Ako je potrebno, uklanjanje prljavštine, usisavanje, uključujući ispod zaštitnih oklopa / Содержание оборудование в чистоте. При необходимости удаление загрязнений, уборка пылесосом, в т.ч. под защитными кожухами	DA	
5	Provera stanja mernih instrumenata u postrojenju, kao i tačnost njihovih očitavanja / Проверка состояния средств измерения в установке, а также корректность их показаний	DA	
6	Uverite se da je sva elektrooprema uzemljena i da uzemljenje nema oštećenja / Убедитесь, что все электрооборудование заземлено, а заземление не имеет повреждений	DA	
7	Vizuelni pregled kablovskih linija opreme na oštećenja na otvorenim delovima trase / Визуальный осмотр кабельных линий оборудования на предмет повреждений на открытых участках прокладки	DA	
8	Provera prisustva i ispravnosti TAG-obeležavanja / Проверка на наличие и соответствие TAG-маркировки	DA	
9	Provera kompletosti tehničke dokumentacije proizvođača opreme / Проверка комплектности технической документации производителя оборудования	DA	

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 2 / 10 Стр.: 2 / 10	

№.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
10 *	Nakon obavljenih radova, ostaviti mesto rada uredno i čisto / После окончания работ привести место проведения работ в исходное состояние	DA	
Modul akumulacije sirove vode / Модуль накопления сырой воды			
11 *	Ukupna količina protekle vode na protokomeru / Общее количество протекшей воды на расходомере FM.01.01: _30 240_ m ³ / м ³	DA	
12 *	Registrovani nivo vode u retenzionom rezervoaru: / Зарегистрированный уровень воды в накопительном резервуаре: TK.01.01 _55.8_ см. / см Provera zadatih vrednosti tehnološkog procesa / Проверка уставок технологического процесса: MAX level – 55 cm / см SET level – 38 cm / см MIN level – 20 cm / см Hysteresis for MIN level – 10 cm / см	DA	
13	Pregled rezervoara sirove vode. Čišćenje po potrebi / Осмотр резервуара сырой воды. Очистка при необходимости	DA	
Modul filtracije / Модуль фильтрации			
14	Provera ispravnosti ventila na filterima na bazi piroluzita / Проверка исправности клапанов на фильтрах на основе пиролюзита PY.03.01 PY.03.02 PY.03.03 Наромена / Примечание: Ispitivanje, provera parametara u kontroleru, čišćenje, obeležavanje, evidentiranje radnih sati / Опробование, проверка параметров в контроллере, очистка, маркировка, фиксация рабочих часов	DA	
15	Provera ispravnosti ventila na filterima na bazi aktivnog uglja / Проверка исправности клапанов на фильтрах на основе активированного угля AC.04.01 AC.04.02 AC.04.03 Наромена / Примечание: Ispitivanje, provera parametara u kontroleru, čišćenje, obeležavanje, evidentiranje radnih sati / Опробование, проверка параметров в контроллере, очистка, маркировка, фиксация рабочих часов	DA	
16	Provera ciklusa ispranja na panelu elektro ormana sledećih filtera / Проверка циклов промывки на панели электрического шкафа следующих фильтров PY.03.01 PY.03.02 PY.03.03	DA	

 COMITA TECHNICS	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)	
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825	
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 3 / 10 Стр.: 3 / 10

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
	AC.04.01 AC.04.02 AC.04.03		
Modul omekšavanja vode / Модуль умягчения воды			
17 *	Dostavljena količina tabletirane soli prilikom kontrolnog izlaska: Полученное количество таблетированной соли во время контрольного выхода: ____ / __Kg / Kr	NE	
	Dostupne rezervne količine tabletirane soli nakon kontrole (minimum 100 kg): / Доступное запасное количество таблетированной соли, после контроля (не менее 100 кг): _475_ Kg / Kr		
18	Vizuelna provera funkcionalnosti i evidentiranje podataka solnih omekšivača / Визуальная проверка исправности и запись данных солевых умягчителей SF.07.01 SF.07.02	DA	
19 *	Provera nivoa i dopuna solnih rezervoara / Проверка уровня и дополнение солевых баков BT.07.01 Približna količina pre dopune: / Приблизительное количество перед дополнением: _25_ Kg / Kr Približna količina posle dopune: / Приблизительное количество после дополнения: _150_ Kg / Kr Sipana količina / Налитое количество: _125_ Kg / Kr Dopuna je sa tabletiranim solju. Jedna vreća sadrži 25 kg. Optimalna količina tabletirane soli u solnom rezervoaru: 125 - 150 kg. / Пополнение производится таблетированной солью. В одном мешке 25кг. Оптимальное количество таблетированной соли в солевом баке: 125 - 150 кг.	DA	
20 *	Provera nivoa i dopuna solnih rezervoara / Проверка уровня и дополнение солевых баков BT.07.02 Približna količina pre dopune: / Приблизительное количество перед дополнением: _25_ Kg / Kr	DA	

№.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
	<p>Približna količina posle dopune: / Прилизительное количество после дополнения:</p> <p>_150_ Kg / Kr</p> <p>Sipana količina / Налитое количество:</p> <p>_125_ Kg / Kr</p> <p>Dopuna je sa tabletiranim solju. Jedna vreća sadrži 25 kg. Optimalna količina tabletirane soli u solnom rezervoaru: 125 - 150 kg. / Пополнение производится таблетированной солью. В одном мешке 25кг. Оптимальное количество таблетированной соли в солевом баке: 125 - 150 кг.</p>		
Modul akumulacije prečišćene vode / Модуль хранения чистой воды			
21 *	<p>Ukupna količina protekle vode na protokomeru / Общее количество протекшей воды на расходомере</p> <p>FM.02.01: _27 651_ m³ / м³</p>	DA	
22 *	<p>Registrovani nivo vode u rezervoaru čiste vode: / Зарегистрированный уровень воды в резервуаре чистой воды: TK.10.01</p> <p>_97.6_ cm / см</p> <p>Provera zadatih vrednosti tehnološkog procesa / Проверка уставок технологического процесса:</p> <p>MAX level – 100 cm / см SET level – 80 cm / см MIN level – 35 cm / см Hysteresis for MIN level – 15 cm / см</p>	DA	
23	<p>Pregled rezervoara piće vode. Čišćenje po potrebi / Осмотр резервуара питьевой воды. Очистка при необходимости</p>	DA	
Modul distribucije i recirkulacije vode / Модуль распределения и рециркуляции воды			
24 *	<p>Vizuelna kontrola pumpi na prisustvo curenja, korozije i mehaničkih oštećenja / Визуальный контроль насосов на наличие протечек, коррозии и механических повреждений</p>	DA	
25	<p>Testni start rezervnih pumpi u radnim uslovima, procena radnih parametara (pritisak, protok, podizanje) i prisustvo neobičnih zvukova tokom rada / Тестовый запуск резервных насосов в рабочих условиях, оценка рабочих параметров (давление, расход, напор) и наличие посторонних звуков при работе</p>	DA	
26	<p>Provera zadatih vrednosti tehnološkog procesa / Проверка уставок технологического процесса:</p> <p>Duration of recirculation – 30 min / мин</p>	DA	

 COMITA TECHNICS	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 5 / 10 Стр.: 5 / 10	

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
	Period of recirculation – <u>7200</u> min / мин		
27 *	Provera prisutnosti давления vazduha u hidroforskim posudama / Проверка наличия давления воздуха в гидрофорных баках MV.11.01 MV.11.02	DA	
28 *	Čišćenje ketridž elementa i kućišta filtera CF.10.01 na liniji recirkulacije (čisti se ukoliko je pad pritiska veći od 0,6 bar) / Очистка картридж-элемента и корпуса фильтра CF.10.01 на линии рециркуляции (очищается, если падение давления превышает 0,6 бар)	NE	Nema razlike u pritisku. Разницы в давлении нет.
29 *	Vizuelni pregled stanja lampe UV.10.01 sterilizatora. Zamena u skladu sa tajmerom na ICE kontrolerom / Визуальный осмотр состояния лампы UV.10.01 стерилизатора. Замена в соответствии с таймером на ICE-контроллере Ostalo do zamene / Осталось до замены: <u>333</u> dana / дней	DA	
Modul doziranja natrijum hipohlorita / Модуль дозирования гипохлорита натрия			
30 *	Dostavljena količina natrijum hipohlorita prilikom kontrolnog izlaska: Полученное количество гипохлорита натрия во время контрольного выхода: <u> </u> / <u> </u> Kg / Kr	NE	
	Dostupne rezervne količine natrijum hipohlorita nakon kontrole (minimum 50 litara): / Доступное запасное количество гипохлорита натрия после контроля (не менее 50 литров): <u>50</u> lit / л		
31 *	Provera nivoa i dopuna rezervoara natrijum hipohlorita DT.00.01 / Проверка уровней и пополнение резервуара гипохлорита натрия DT.00.01 Približna zapremina pre dopunjavanja / Приблизительный объём перед пополнением: <u>63</u> lit / л	DA	
	Približna zapremina posle dopune: / Приблизительный объём после пополнения: <u>63</u> lit / л		
	Dopuna se vrši sa 10-15% rastvorom natrijum hipohlorita (NaOCl). Zapremina rezervoara je 100 litara, a treba da ima minimum 30 litara. /		

 COMITA TECHNICS	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 6 / 10 Стр.: 6 / 10	

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
	Пополнение выполняется 10-15% раствором гипохлорита натрия (NaOCl). Объем резервуара 100 литров, а в нем должно быть минимум 30 литров.		
32 *	<p>Provera nivoa i dopuna rezervoara natrijum hipohlorita DT.06.01 / Проверка уровней и пополнение резервуара гипохлорита натрия DT.06.01</p> <p>Približna zapremina pre dopunjavanja / Приблизительный объём перед пополнением:</p> <p>_73_ lit / л</p> <p>Približna zapremina posle dopune: / Приблизительный объём после пополнения:</p> <p>_73_ lit / л</p> <p>Dopuna se vrši sa 10-15 % rastvorom natrijum hipohlorita (NaOCl) i vodom, u odnosu od 1:3. Zapremina rezervoara je 100 litara, a treba da ima minimum 30 litara. / Пополнение выполняется 10–15 % раствором гипохлорита натрия (NaOCl) и водой в соотношении 1:3. Объем резервуара 100 литров, а в нем должно быть минимум 30 литров.</p>	DA	
33 *	<p>Provera nivoa i dopuna rezervoara natrijum hipohlorita DT.01.01 / Проверка уровней и дополнение резервуара гипохлорита натрия DT.01.01</p> <p>Približna zapremina / nivo pre dopunjavanja / Приблизительный объём / уровень перед пополнением:</p> <p>_140_ lit / л</p> <p>_42.1_ cm / см</p> <p>Približna zapremina / nivo posle dopune: / Приблизительный объём / уровень после пополнения:</p> <p>_140_ lit / л</p> <p>_42.1_ cm / см</p> <p>Dopuna se vrši sa 10-15 % rastvorom natrijum hipohlorita (NaOCl) i vodom, u odnosu od 1:5. Zapremina rezervoara je 250 litara, a treba da ima minimum 50 litara. Пополнение выполняется 10-15 % раствором гипохлорита натрия (NaOCl) и водой в соотношении 1:5. Объем резервуара 250 литров, а в нем должно быть минимум 50 литров.</p>	DA	
34	<p>Provera zadatih vrednosti tehnološkog procesa za rezervoar / Проверка уставок технологического процесса для резервуара DT.01.01</p> <p>Pre-alarm level – <u>8</u> cm / см</p> <p>Alarm level – <u>5</u> cm / см</p>	DA	

 COMITA TECHNICS	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)	
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825	
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 7 / 10 Стр.: 7 / 10

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ПРИМЕЧАНИЯ
35 *	Izvršiti kalibraciju senzora za hlor QL.10.01. Ako senzor nije moguće kalibrirati, izvršiti zamenu elektrolita i čišćenje elektroda vlažnim šmirgl papirom, uz naknadno ispiranje vodom (isporučuje se u kompletu), i ponovo izvršiti kalibraciju. Ako ni nakon ovih radnji kalibracija nije moguća, zameniti senzor / Выполнить калибровку датчика хлора QL.10.01. Если датчик не поддаётся калибровке, выполнить замену электролита, очистку электродов влажной наждачной бумагой с последующей промывкой водой (поставляется в комплекте) и выполнить повторную калибровку. Если после выполненных мероприятий калибровка датчика невозможна, необходимо заменить датчик	DA	
36 *	Pregled i čišćenje injekcionih ventila / Осмотр и очистка инъекционных кранов DK.01.01 DK.06.01 DK.03.01	DA	
Modul za snabdevanje vazduhom / Модуль воздухообеспечения			
37	Pregled stanja i provera ispravnosti kompresora za vazduh / Осмотр состояния и проверка работоспособности компрессора воздуха	DA	
38	Provera nivoa ulja u kompresoru / Проверка уровня масла в компрессоре	DA	
39	Provera pritiska vazduha na filter-regulatoru. Podešavanje po potrebi / Проверка давления воздуха на фильтре-регуляторе. Регулировка при необходимости —4_bar / бар	DA	
40	Dreniranje kondenzata iz rezervoara vazduha na kompresoru / Дренаж конденсата из ресивера воздуха на компрессоре	DA	
Drenažni taložnici / Дренажные колодцы			
41	Registrovani nivo vode u drenažnom taložniku: / Зарегистрированный уровень воды в дренажном колодце —116.9_cm / см	DA	
Oprema u ormarima / Шкафное оборудование			
42	Provera ormariće opreme na prisustvo mehaničkih oštećenja, odsustvo prašine i nečistoća, provera označavanja unutrašnje opreme i kablova. Obnavljanje i čišćenje od prašine po potrebi / Проверка шкафного оборудования на предмет отсутствия механических повреждений, отсутствия пыли и загрязненности, проверка маркировки внутреннего оборудования и кабелей. Восстановление и обеспыливание при необходимости.	DA	
43	Provera prisustva i aktuelnosti električnih šema. Obnova ili korekcija šema po potrebi / Проверка наличия и актуальности электрических схем. Восстановление или корректировка схем при необходимости	DA	
44	Provera i zatezanje kontakata u ormarskoj opremi / Проверка и протяжка контактов в шкафном оборудовании	DA	
Kontrola kvaliteta vode / Контроль качества воды			

№.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
45 *	Provera tvrdoće ulazne vode / Проверка жесткости воды на входе <u>_23_ °dH</u>	DA	
46 *	Provera tvrdoće omešane vode (optimalna vrednost 0 - 1 °dH): / Проверка жесткости умягченной воды (оптимальное значение 0 - 1 °dH): <u>_0_ °dH</u>	DA	
47 *	Provera tvrdoće umešane vode (optimalna vrednost 3 - 10 °dH): / Проверка жесткости смешанной воды. (оптимальное значение 3 - 10 °dH): <u>_5_ °dH</u>	DA	
48 *	Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.02.04 / Проверка уровня остаточного хлора в воде на кране отбора проб Bv.02.04 <u>_1.14_ mg/lit / мг/л</u> Nivo rezidualnog hlora ispred peščanih filtera, optimalan opseg 0,5 – 3 mg/lit / Уровень остаточного хлора перед песчаными фильтрами, оптимальный диапазон 0,5 – 3 мг/л	DA	
49 *	Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.04.11 / Проверка уровня остаточного хлора в воде на кране отбора проб Bv.04.11 <u>_0.10_ mg/lit / мг/л</u> Nivo rezidualnog hlora iza AC filtera, optimalan opseg 0-0,15 mg/lit / Уровень остаточного хлора за АС фильтром, оптимальный диапазон 0-0,15 мг/л	DA	
50 *	Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.06.01 / Проверка уровня остаточного хлора в воде на кране отбора проб Bv.06.01 <u>_0.29_ mg/lit / мг/л</u> Nivo rezidualnog hlora posle post-hlorinacije, na liniji dopune rezervoara piće vode. Optimalan opseg 0,15-0,5 mg/lit kada je pumpa u režimu 1:1. Optimalni opseg 0,35 – 1 mg/lit kada je pumpa u režimu 2:1 / Уровень остаточного хлора после постхлорирования, на линиях пополнения резервуаров для питьевой воды. Оптимальный диапазон 0,15-0,5 мг/л когда насос находится в режиме 1:1. Оптимальный диапазон 0,35–1 мг/л, когда насос работает в режиме 2:1	DA	
51 *	Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.10.10 /	DA	

 COMITA TECHNICS	Investitor / Заказчик: GAISTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)	
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825	
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 9 / 10 Стр.: 9 / 10

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ПРИМЕЧАНИЯ
	Проверка уровня остаточного хлора в воде на кране отбора проб Bv.10.10 _0.50_ mg/lit / мг/л Nivo rezidualnog hlor-a u rezervoaru pijaće vode. Optimalan opseg 0,3 – 0,5 mg/lit / Уровень остаточного хлора в резервуаре для питьевой воды. Оптимальный диапазон 0,3 – 0,5 мг/л		
52 *	Provera sadržaja mangana u izlaznoj vodi, na ventilu za uzork. Bv.03.11. Optimalan opseg 0 - 0,05 mg/lit.: Проверка содержания марганца во выходящей воде на пробоотборном кране. Оптимальный диапазон 0 - 0,05 мг/л.: _0.01_ mg/lit / мг/л	DA	
53	Uzimanje uzorka sirove vode (BV.01.01) i prečišćene vode (BV.10.10) na laboratorijsku analizu, obuhvatiti osnovni obim A, uključujući i mikrobiološku analizu uzoraka. / Отбор проб сырой воды (BV.01.01) и воды очищенной (BV.10.10) для лабораторных исследований включает базовый объем А, включая микробиологический анализ проб. Analiza se vrši dve nedelje pre održavanja i dostavlja se kao poseban dokument (transmital) / Анализ проводится за две недели до ТО, и предоставляется отдельным документом (трансмиттелом)	DA	

Naromena / Примечание:

Komentari se nalaze u Izveštaju o održavanju. / Комментарии можно найти в отчете о техническом обслуживании.

	Bunar 1 / Скважина 1	Bunar 2 / Скважина 2	Bunari 1 i 2 / Скважина 1 и 2
25.08.2025	27 529 / m ³ / м ³	8 814 / m ³ / м ³	/
28.07.2025	26 458 / m ³ / м ³	7 729 / m ³ / м ³	/
Ukupno / Всего (25.08.2025)	1 071 / m³ / м³	1 085 / m³ / м³	2 156 / m³ / м³

	FM 01.01	FM 02.01
25.08.2025	30 240 / m ³ / м ³	27 651 / m ³ / м ³
28.07.2025	28 224 / m ³ / м ³	27 409 / m ³ / м ³
Ukupno / Всего (25.08.2025)	2 016 / m / м³	242 / m³ / м³

Spisak opreme RFQ_05 (Paket za prečišćavanje podzemnih voda) / Перечень оборудования RFQ_05 (Groundwater Treatment Package): [MWT-500-CST-MEC-LST-532203.pdf](#)

 COMITA TECHNICS	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение	7.01 
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 10 / 10 Стр.: 10 / 10	

* - Radove će izvoditi podizvođač / Работы выполняет субподрядчик

	Ime i prezime:	Potpis:	Datum:
Naručilac / Заказчик	T. Metaklin		25.08.2025
Izvođač / Подрядчик	Đorđe Mihailović		25.08.2025
Podizvođač / Субподрядчик			

MILANOVIĆ TRETMAN VODA – SERVISNI IZVEŠTAJ ZA MESEČNU KONTROLU**Br.: 2025-08-01**Broj ponude: **PPO25-0143**

Servisni izveštaj – Redovna kontrola opreme i radnih parametara

Objekat: PPV 7 m³/h - Kompresorska stanica u ŽabarimaDatum i vreme: 25.08.2025.Serviser: Vladimir RadojevićDostavljena količina Natrijum-Hipohlorita prilikom kontrolnog izlaska [Kg]: 0Dostavljena količina tabletirane soli prilikom kontrolnog izlaska [Kg]: 0

1. Provera nivoa i dopuna rezervoara Natrijum-hipohlorita DT.00.01:

- Približni nivo pre dopune [litara]: 63
- Približni nivo posle dopune [litara]: 63

Dopuna je sa 10-15% rastvorom Natrijum hipohlorita (NaOCl). Rezervoar je zapremine 100 litara, a treba da ima minimum 30 litara.

Dodatni komentar: _____

2. Provera nivoa i dopuna rezervoara Natrijum-hipohlorita DT.06.01:

- Približni nivo pre dopune [litara]: 73
- Približni nivo posle dopune [litara]: 73

Dodatni komentar: _____

3. Provera nivoa i dopuna rezervoara Natrijum-hipohlorita DT.01.01:

- Približni nivo pre dopune [litara]: 140
- Približni nivo posle dopune [litara]: 140

Dodatni komentar: _____

4. Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.02.04 [mg/lit] : 1,14
(Nivo rezidualnog hlora ispred peščanih filtera. Optimalna vrednost se kreće u granicama od 0,5-3 mg/l.)

Dodatni komentar: _____

5. Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.04.11 [mg/lit] : 0,10
(Nivo rezidualnog hlora iza AC filtera. Optimalna vrednost je 0-0,15 mg/l).

Dodatni komentar: _____

6. Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.06.01 [mg/lit]: 0,29
(Nivo rezidualnog hlora posle post-hlorinacije, na linije dopune rezervoara pijaće vode.
Optimalna vrednost je od 0,15-0,5 mg/l.)

Dodatni komentar: _____

7. Provera nivoa rezidualnog hlora u vodi na ventilu za uzorkovanje Bv.10.10 [mg/lit]: 0,50
(Nivo rezidualnog hlora u rezervoaru pijaće vode. Optimalna vrednost je od 0,3-0,5 mg/l.)

Dodatni komentar: _____

8. Provera sadržaja Mangana u izlaznoj vodi, na ventilu za uzork.Bv.03.11 [mg/lit]: 0,01
(Nivo mangana nakon filtracije. Optimalna vrednost od 0-0,05 mg/lit.)

Dodatni komentar: _____

9. Izvršena kalibracija hlornog senzora (ne radi se, ako je vrednost tačna): DA **NE**

10. Promenjen elektrolit (ne radi se, ako uređaj prihvata kalibraciju): DA **NE**

11. Očišćen ketridž filter na liniji recirkulacije
(čisti se ukoliko je pad pritiska veći od 0,6 bar): DA **NE**

Dodatni komentar: _____

12. Provera nivoa i dopuna solanke BT.01.01:

- Približna količina pre dopune [kg]: 25
- Približna količina posle dopune [kg]: 150
- Sipana količina [kg]: 125

Dopuna je sa tabletiranom solju. Jedna vreća sadrži 25 kg. Optimalna količina tabletirane soli u solanci je 125-150 kg.

13. Provera nivoa i dopuna solanke BT.01.02:

- Približna količina pre dopune [kg]: 25
- Približna količina posle dopune [kg]: 150
- Sipana količina [kg]: 125

Dopuna je sa tabletiranom solju. Jedna vreća sadrži 25 kg. Optimalna količina tabletirane soli u solanci je 125-150 kg.

Dodatni komentar: _____

14. Provera tvrdoće ulazne vode [$^{\circ}$ dH; po prvoj analizi 24° dH] : 23

15. Provera tvrdoće omekšane vode [$^{\circ}$ dH; optimalna vrednost 0-1 $^{\circ}$ dH]: 0

16. Provera tvrdoće umešane vode [$^{\circ}$ dH; optimalna vrednost 3-10 $^{\circ}$ dH]: 5 m³

Dodatni komentar: _____

17. Registrovani nivo vode u retenzionom rezervoaru [m]: 0,558

18. Registrovani nivo vode u rezervoaru čiste vode [m]: 0,976

19. Ukupna količina protekle vode na protokomeru FM.02.01 [m3]: 27651,4
 FM.01.01 [m3]: 30240,0

20. Prisustvo grešaka i alarma na upravljačkom displeju, status posle kontrole,
 vizuelni pregled opreme:

Bez alarma, oprema u redu

Dostupne rezervne količine Natrijum-hipohlorita nakon kontrole [lit]: 50

Dostupne rezervne količine tabletirane soli nakon kontrole [kg]: 475

21. Provera i čišćenje injekcionog ventila DK.01.01. **DA** **NE**

Dodatni komentar:

22. Čišćenje i kalibracija opreme za kontinualno merenje rezidualnog hlora **DA** **NE**

Dodatni komentar:

23. Uzimanje uzorka sirove vode (BV.01.01) i prečišćene vode (BV.10.10) na
 laboratorijsku analizu, obuhvatiti osnovni obim A, uključujući i
 mikrobiološku analizu uzorka.

DA **NE**

Dodatni komentar: Uzet uzorak 08.08.2025.

24. Vizuelni pregled stanja komandnog ormana **DA** **NE**

Dodatni komentar:



IZVEŠTAJ INŽENJERA, ANALIZA REZULTATA I PREDLOG KOREKTIVNIH MERA

Rezultati analize prečišćene vode su u skladu sa Pravilnikom

Nema alarma, oprema je u redu

Predstavnicima "Comita Technics" su ostavljene 2 sterilne flaše za donošenje uzoraka vode 08.09.2025. u prepodnevnim časovima – Kontakt Uroš Vukosavljević.

Preporuka za isporuku potrošnog materijala: 800 kg tabletirane soli pri sledećoj kontroli U slučaju donošenja uzoraka na lokaciju magacina, moguće i preuzimanje dodatnih količina tabletiranih soli.

Sledeća mesečna kontrola: 22.09.2025.

Izveštaj sastavio : Bojan Radić

Ispred Investitora saglasan: Darko Milenković

Datum: 25.08.2025.

Ispred Investitora potpisao: Darko Milenković



	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 1 / 10 Стр.: 1 / 10	

Tretman/priprema vode (Milanović tretman voda) / Водоподготовка (Milanović tretman voda)	
Tag No. ili SN: 500-XX-002	Datum / Дата
Proizvođača / Производитель: Milanović	25.08.2025
Period održavanja / Период технического обслуживания:	1M

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
Opšti radovi / Общие работы			
1	Provera signala i postojanja obaveštenja i alarma na AMSES sistemu sa operaterom u Glavnoj upravnoj zgradi. Obaveštavanje operatera o planiranim aktivnostima / Проверка сигнала и наличия оповещений и тревог по системе AMSES с оператором в Главном административном здании. Информирование оператора о планируемых мероприятиях	DA	
2 *	Vizuelni pregled opreme – kontejner, pumpe, rezervoari, cevovodi, filteri, položaj otvaranja/zatvaranja i položaj elemenata armature. Provera položaja opreme, postojanja oštećenja na opremi, prohodnosti ventilacionih rešetki, analiza zvuka rada opreme i mirisa / Визуальный осмотр оборудования - контейнер, насосы, резервуары, трубопроводы, фильтры, положение открытия/закрытия и положение узлов арматуры. Проверка положения оборудования, наличия повреждений оборудования, проходимости вентиляционных решеток, анализ звука работающего оборудования, запахов	DA	
3 *	Provera prisustva curenja na opremi: voda, vazduh. U slučaju curenja izvršiti njihovo otklanjanje / Проверка наличия утечек на оборудовании: вода, воздух. При наличии утечек выполнить их устранение.	DA	
4	Održavanje opreme čistim. Ako je potrebno, uklanjanje prljavštine, usisavanje, uključujući ispod zaštitnih oklopa / Содержание оборудование в чистоте. При необходимости удаление загрязнений, уборка пылесосом, в т.ч. под защитными кожухами	DA	
5	Provera stanja mernih instrumenata u postrojenju, kao i tačnost njihovih očitavanja / Проверка состояния средств измерения в установке, а также корректность их показаний	DA	
6	Uverite se da je sva elektrooprema uzemljena i da uzemljenje nema oštećenja / Убедитесь, что все электрооборудование заземлено, а заземление не имеет повреждений	DA	
7	Vizuelni pregled kablovskih linija opreme na oštećenja na otvorenim delovima trase / Визуальный осмотр кабельных линий оборудования на предмет повреждений на открытых участках прокладки	DA	
8	Provera prisustva i ispravnosti TAG-obeležavanja / Проверка на наличие и соответствие TAG-маркировки	DA	
9	Provera kompletosti tehničke dokumentacije proizvođača opreme / Проверка комплектности технической документации производителя оборудования	DA	

	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01	
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)		
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825		
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 2 / 10 Стр.: 2 / 10	

№.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
10 *	Nakon obavljenih radova, ostaviti mesto rada uredno i čisto / После окончания работ привести место проведения работ в исходное состояние	DA	
Modul akumulacije sirove vode / Модуль накопления сырой воды			
11 *	Ukupna količina protekle vode na protokomeru / Общее количество протекшей воды на расходомере FM.01.01: _30 240_ m ³ / м ³	DA	
12 *	Registrovani nivo vode u retenzionom rezervoaru: / Зарегистрированный уровень воды в накопительном резервуаре: TK.01.01 _55.8_ см. / см Provera zadatih vrednosti tehnološkog procesa / Проверка уставок технологического процесса: MAX level – 55 cm / см SET level – 38 cm / см MIN level – 20 cm / см Hysteresis for MIN level – 10 cm / см	DA	
13	Pregled rezervoara sirove vode. Čišćenje po potrebi / Осмотр резервуара сырой воды. Очистка при необходимости	DA	
Modul filtracije / Модуль фильтрации			
14	Provera ispravnosti ventila na filterima na bazi piroluzita / Проверка исправности клапанов на фильтрах на основе пиролюзита PY.03.01 PY.03.02 PY.03.03 Наромена / Примечание: Ispitivanje, provera parametara u kontroleru, čišćenje, obeležavanje, evidentiranje radnih sati / Опробование, проверка параметров в контроллере, очистка, маркировка, фиксация рабочих часов	DA	
15	Provera ispravnosti ventila na filterima na bazi aktivnog uglja / Проверка исправности клапанов на фильтрах на основе активированного угля AC.04.01 AC.04.02 AC.04.03 Наромена / Примечание: Ispitivanje, provera parametara u kontroleru, čišćenje, obeležavanje, evidentiranje radnih sati / Опробование, проверка параметров в контроллере, очистка, маркировка, фиксация рабочих часов	DA	
16	Provera ciklusa ispranja na panelu elektro ormana sledećih filtera / Проверка циклов промывки на панели электрического шкафа следующих фильтров PY.03.01 PY.03.02 PY.03.03	DA	

 COMITA TECHNICS	Investitor / Заказчик: GASTRANS d.o.o., Novi Sad	Deo projekta: Часть проекта: CS	Prilog / Приложение 7.01
	Lokacija: Srbija Локация: Сербия	Objekat: Объект: Water Treatment (WATE)	
	Projekat / Проект: "Magistralni gasovod (interkonektor) granica Bugarske - granica Madjarske" - Održavanje	Broj dokumenta / Номер документа: CT-CL-B-CS-WATE-II.12-00-1M-20250825	
	Naziv dokumenta: KONTROLNI LIST Имя документа: ЧЕК-ЛИСТ	Rev.: 00 Ред.: 00	Str.: 3 / 10 Стр.: 3 / 10

No.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
	AC.04.01 AC.04.02 AC.04.03		
Modul omekšavanja vode / Модуль умягчения воды			
17 *	Dostavljena količina tabletirane soli prilikom kontrolnog izlaska: Полученное количество таблетированной соли во время контрольного выхода: ____ / __Kg / Kr	NE	
	Dostupne rezervne količine tabletirane soli nakon kontrole (minimum 100 kg): / Доступное запасное количество таблетированной соли, после контроля (не менее 100 кг): _475_ Kg / Kr		
18	Vizuelna provera funkcionalnosti i evidentiranje podataka solnih omekšivača / Визуальная проверка исправности и запись данных солевых умягчителей SF.07.01 SF.07.02	DA	
19 *	Provera nivoa i dopuna solnih rezervoara / Проверка уровня и дополнение солевых баков BT.07.01 Približna količina pre dopune: / Приблизительное количество перед дополнением: _25_ Kg / Kr Približna količina posle dopune: / Приблизительное количество после дополнения: _150_ Kg / Kr Sipana količina / Налитое количество: _125_ Kg / Kr Dopuna je sa tabletiranim solju. Jedna vreća sadrži 25 kg. Optimalna količina tabletirane soli u solnom rezervoaru: 125 - 150 kg. / Пополнение производится таблетированной солью. В одном мешке 25кг. Оптимальное количество таблетированной соли в солевом баке: 125 - 150 кг.	DA	
20 *	Provera nivoa i dopuna solnih rezervoara / Проверка уровня и дополнение солевых баков BT.07.02 Približna količina pre dopune: / Приблизительное количество перед дополнением: _25_ Kg / Kr	DA	

№.	PROVERLJIVI PARAMETRI / ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	REZULTAT/ РЕЗУЛЬТАТ	НАРОМЕНЕ/ ПРИМЕЧАНИЯ
	<p>Približna količina posle dopune: / Прилизительное количество после дополнения:</p> <p>_150_ Kg / Kr</p> <p>Sipana količina / Налитое количество:</p> <p>_125_ Kg / Kr</p> <p>Dopuna je sa tabletiranim solju. Jedna vreća sadrži 25 kg. Optimalna količina tabletirane soli u solnom rezervoaru: 125 - 150 kg. / Пополнение производится таблетированной солью. В одном мешке 25кг. Оптимальное количество таблетированной соли в солевом баке: 125 - 150 кг.</p>		
Modul akumulacije prečišćene vode / Модуль хранения чистой воды			
21 *	<p>Ukupna količina protekle vode na protokomeru / Общее количество протекшей воды на расходомере</p> <p>FM.02.01: _27 651_ m³ / м³</p>	DA	
22 *	<p>Registrovani nivo vode u rezervoaru čiste vode: / Зарегистрированный уровень воды в резервуаре чистой воды: TK.10.01</p> <p>_97.6_ cm / см</p> <p>Provera zadatih vrednosti tehnološkog procesa / Проверка уставок технологического процесса:</p> <p>MAX level – 100 cm / см SET level – 80 cm / см MIN level – 35 cm / см Hysteresis for MIN level – 15 cm / см</p>	DA	
23	<p>Pregled rezervoara piće vode. Čišćenje po potrebi / Осмотр резервуара питьевой воды. Очистка при необходимости</p>	DA	
Modul distribucije i recirkulacije vode / Модуль распределения и рециркуляции воды			
24 *	<p>Vizuelna kontrola pumpi na prisustvo curenja, korozije i mehaničkih oštećenja / Визуальный контроль насосов на наличие протечек, коррозии и механических повреждений</p>	DA	
25	<p>Testni start rezervnih pumpi u radnim uslovima, procena radnih parametara (pritisak, protok, podizanje) i prisustvo neobičnih zvukova tokom rada / Тестовый запуск резервных насосов в рабочих условиях, оценка рабочих параметров (давление, расход, напор) и наличие посторонних звуков при работе</p>	DA	
26	<p>Provera zadatih vrednosti tehnološkog procesa / Проверка уставок технологического процесса:</p> <p>Duration of recirculation – 30 min / мин</p>	DA	



**Резултат
физичко-хемијског испитивања
воде за пиће**

Број

Прилог / Приложение 7.04

B2672



01-169

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БС/ИСС 17025

Параметар	Мер. јед.	МДК	Испитана вредност \pm МН	Метода испитивања
Проводљивост на 20°C	µS/cm	2500	946 ± 114	EL. 025 _ P-IV-11
Температура	°C	-	21,6 ± 1,1	EL. 025 метода P-IV-1
Боја	°Pt-Co	5	< 5	EL. 025 метода P-IV-5/B*
Мирис	-	без	без	EL. 025 метода P-IV-2*
Укус	-	без	без	EL. 025 метода P-IV-3*
Мутноћа	NTU	1	< 0,10	EL. 025 метода P-IV-4/B
pH	-	6,8-8,5	7,41 ± 0,19	SRPS EN ISO10523:2016
Оксидабилност (mgKMnO ₄ /l)	mg/l	12,00	3,12 ± 0,78	EL. 025 метода P-IV-9a
Амонијак (NH ₃)	mg/l	0,50	< 0,03	EL. 025 метода P-V-2/B*
Нитрити (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,03	0,008	EL. 025 метода P-V-32/A*
Нитрати (NO ₃ ⁻)	mg/l	50,0	1,44 ± 0,14	EL. 025 метода P-V-31/C
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	250,0	24,00 ± 2,16	EL. 025 метода P-V-19/B
Гвожђе (Fe)	mg/l	0,30	< 0,09	EL. 025 метода P-V-17/C
Слободни резидуални хлор(Cl ₂)	mg/l	0,50	< 0,05	EL. 025 метода P-V-18/B*
Манган (Mn)	mg/l	0,05	0,45	У.05.16*
Укупна тврдоћа	°dH	-	33,60 ± 3,02	EL. 025 метода P-V-22/A
Калцијум (Ca)	mg/l	200,0	80,08 ± 7,21	EL. 025 метода P-V-22/A
Магнезијум (Mg)	mg/l	50,0	96,28 ± 8,67	EL. 025 метода P-V-22/A

Напомена: Проширења мерна несигурност не укључује мерну несигурност узорковања
Проширења мерна несигурност (МН) наводи се као комбинована стандардна мерна несигурност помножена са фактором покривености $k = 2$ тако да вероватноћа покривености одговара приближно 95%

Легенда:

EL. 025 – ВОДА ЗА ПИЋЕ Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности, Савезни Завод за здравствену заштиту НИП Привредни преглед, Београд, 1990. год.

У.05.16 – Одређивање мангана

*Неакредитована испитивања и активности

1) примењено је правило одлучивања 1- бинарно правило једноставног прихваташа дефинисано у У.05.114 - Правило одлучивања за давање изјаве о усаглашености које се налази на web адреси www.izjzkg.rs

Изјава о усаглашености резултата испитивања добијених акредитованим методама испитивања¹⁾:

Резултати испитивања су **УСАГЛАШЕНИ** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 2, 3 и 5, осим резултата испитивања **Магнезијум**, који је **НЕУСАГЛАШЕН** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 2, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ бр. 42/98, 44/99 и 28/2019).

Изјава о усаглашености резултата испитивања добијених неакредитованим методама испитивања *:

Резултати испитивања су **УСАГЛАШЕНИ** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 2, 4 и 5, осим резултата испитивања **Манган**, који је **НЕУСАГЛАШЕН** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 2, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ бр. 42/98, 44/99 и 28/2019).

Датум	Испитивање урадио	Извештај одобрио
11.08.2025.	Милорад Ранковић специјалиста хемије	Мар Весна Матовић, дипл.хем. шef одељења санитарне хемије



„МИЛАНОВИЋ ТРЕТМАН ВОДА“ ДОО
Алеја Милановић бб
34321 Лужнице

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ

На основу:

- Извештаја о испитивању воде за пиће В2673
- Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ 42/98, 44/99, 28/2019) и
- стручног разматрања испитиваних параметара

може се констатовати да анализирани узорак воде **ОДГОВАРА.**

Датум

11.08.2025.

Лекар специјалиста хигијене

Мр сци мед. др Мирјана Милосављевић



Прилог:

O.05.42 - Извештај о испитивању воде за пиће В2673



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАГУЈЕВАЦ

Центар за хигијену и хуману екологију Prilog / Приложение 7.05

Николе Пашића 1, 34000 Крагујевац,

телефон: 034/504-509 факс: 034/331-344 Е-mail: higijena@izjzkg.rs

Жиро рачун: 840-340667-22 ПИБ: 102135344

Извештај о испитивању воде
за пићеБрој
B2673

Подаци о кориснику

Назив и адреса	„МИЛАНОВИЋ ТРЕТМАН ВОДА“ ДОО Алеја Милановић бб, 34321 Лужнице	Тел.065/887-71-51
Наручилац испитивања	/	
Донео узорак	Урош Вукосављевић	

Подаци о узорку

Врста узорка	Вода за пиће**	Врста водног објекта	Бунар**
Место узорковања	Вода после пречишћивача – место Жабари**		
Врста испитивања	Микробиолошко и хемијско		
Основ узорковања	на основу захтева бр.805/25		
Број узорка	B2673		

Остали подаци о узорку

Узорковање вршено по	/
----------------------	---

Датум и време пријема узорка	Датум и време пријема узорка на испитивање	Датум издавања извештаја
08.08.2025. у 11:30	08.08.2025. у 12:15	11.08.2025.
Примио узорак	Јасминка Милосављевић	
Одобрио пријем узорка	Начелник центра за хигијену и хуману екологију Мр сци мед. др Мирјана Милосављевић	

Напомена

- Резултати испитивања и изјава о усаглашености се односе само на испитивани узорак онакав је донет од стране корисника
- не преузима се никаква одговорност у погледу података који су добијени од стране корисника, а који могу да утичу на валидност резултата испитивања
- Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности Института за јавно здравље Крагујевац
- испитивања су спроведена у лабораторијама Института за јавно здравље Крагујевац

Легенда

** Податак добијен од корисника



**Резултат
микробиолошког испитивања воде
за пиће**

Бр. Прилог / Приложение 7.05

B2673

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
Воде, ИЛС 17025

ATC
01-169

Параметар	Мер. јед.	Дозвољена вредност	Испитана вредност (интервал од- до)	Метода испитивања
Укупан број микроорганизама на $(36\pm 2)^\circ\text{C}$ у току $(44\pm 4) \text{ h}$	cfu/ml	< 10	< 1	SRPS EN ISO 6222:2010
Укупан број колиформних бактерија на 37°C	MPN/100ml	0	< 1	Правилник Прилог III/1 EL.025 поглавље 2.1
Escherichia coli на 44°C	MPN/100ml	0	< 1	Правилник Прилог III/2 EL.025 поглавље 2.2
Стрептококе фекалног порекла	MPN/100ml	0	< 1	Правилник Прилог III/4 EL.025 поглавље 3.1.1
Proteus врсте	MPN/100ml	0	< 1	Правилник Прилог III/5*
сулфиторедукујуће Clostridiae	cfu/100ml	0	< 1	Правилник Прилог III/6*
Pseudomonas aeruginosa	MPN/100ml	0	< 1	Правилник Прилог III/7 EL.025 поглавље 6.1.1

Напомена:

Легенда:

* неакредитована испитивања и активности

Правилник – Правилник о начину узимања узорака и методама за лабораторијску анализу воде за пиће , Сл. лист СФРЈ бр. 33/1987.

EL. 025 – ВОДА ЗА ПИЋЕ Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности, Савезни Завод за здравствену заштиту НИП Привредни преглед, Београд, 1990.год.

Изјава о усаглашености резултата испитивања добијених акредитованим методама испитивања:

Резултати испитивања су **УСАГЛАШЕНИ** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 1 Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ бр. 42/98, 44/99 и 28/2019).

Изјава о усаглашености резултата испитивања добијених неакредитованим методама испитивања и у случајевима када није дефинисана референтна вредност:

Резултати испитивања су **УСАГЛАШЕНИ** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 1 Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ бр. 42/98, 44/99 и 28/2019).

Датум почетка испитивања	Датум завршетка испитивања	Испитивање урадио	Извештај одобрио
08.08.2025.	11.08.2025.	ИСЛЕДОВАЊЕ СРЕДИСТВА ДР Драгана Ивановић спец. микробиологије и паразитологије	



**Резултат
физичко-хемијског испитивања
воде за пиће**

Број Приложение 7.05

B2673



01-169

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
БСЛСК 17025

Параметар	Мер. јед.	МДК	Испитана вредност \pm МН	Метода испитивања
Проводљивост на 20°C	$\mu\text{S}/\text{cm}$	2500	1117 \pm 134	EL. 025 _ P-IV-11
Температура	°C	-	21,2 \pm 1,1	EL. 025 метода P-IV-1
Боја	°Pt-Co	5	< 5	EL. 025 метода P-IV-5/B*
Мирис	-	без	без	EL. 025 метода P-IV-2*
Укус	-	без	без	EL. 025 метода P-IV-3*
Мутноћа	NTU	1	< 0,10	EL. 025 метода P-IV-4/B
pH	-	6,8-8,5	8,12 \pm 0,20	SRPS EN ISO10523:2016
Оксидабилност (mgKMnO ₄ /l)	mg/l	12,00	0,94 \pm 0,24	EL. 025 метода P-IV-9a
Амонијак (NH ₃)	mg/l	0,50	< 0,03	EL. 025 метода P-V-2/B*
Нитрити (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,03	< 0,003	EL. 025 метода P-V-32/A*
Нитрати (NO ₃ ⁻)	mg/l	50,0	1,27 \pm 0,13	EL. 025 метода P-V-31/C
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	250,0	61,75 \pm 5,55	EL. 025 метода P-V-19/B
Гвожђе (Fe)	mg/l	0,30	< 0,09	EL. 025 метода P-V-17/C
Слободни резидуални хлор(Cl ₂)	mg/l	0,50	< 0,05	EL. 025 метода P-V-18/B*
Манган (Mn)	mg/l	0,05	< 0,05	У.05.16*
Укупна тврдоћа	°dH	-	11,20 \pm 1,01	EL. 025 метода P-V-22/A
Калцијум (Ca)	mg/l	200,0	60,06 \pm 5,41	EL. 025 метода P-V-22/A
Магнезијум (Mg)	mg/l	50,0	12,00 \pm 1,08	EL. 025 метода P-V-22/A

Напомена:

Проширења мерна несигурност не укључује мерну несигурност узорковања

Проширења мерна несигурност (МН) наводи се као комбинована стандардна мерна несигурност помножена са фактором покривености $k = 2$ тако да вероватноћа покривености одговара приближно 95%

Легенда:

EL. 025 – ВОДА ЗА ПИЋЕ Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности, Савезни Завод за здравствену заштиту НИП Привредни преглед, Београд, 1990.год.

У.05.16 – Одређивање мангана

*Неакредитована испитивања и активности

1) примењено је правило одлучивања 1- бинарно правило једноставног прихваташа дефинисано у У.05.114 - Правило одлучивања за давање изјаве о усаглашености које се налази на web адреси www.izjzkg.rs

Изјава о усаглашености резултата испитивања добијених акредитованим методама испитивања¹⁾:

Резултати испитивања су **УСАГЛАШЕНИ** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 2, 3 и 5, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ бр. 42/98, 44/99 и 28/2019).

Изјава о усаглашености резултата испитивања добијених неакредитованим методама испитивања *:

Резултати испитивања су **УСАГЛАШЕНИ** са захтевима прописаним у члану 3, тачка 2, 4 и 5, Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ бр. 42/98, 44/99 и 28/2019).

Датум	Испитивање урадио	Извештај одобрио
11.08.2025.	Милорад Ранковић спец.токс. хемије	мр Весна Матовић, дипл.хем. шef одељења санитарне хемије