

Годишен Доклад

за

**изпълнение на дейностите, за които е предоставено
комплексно разрешително № 43/2005 г.
на „Топлофикация София“ ЕАД,
обект ТЕЦ „София“**

за 2023г.

*София
Март 2024 г.*

СЪДЪРЖАНИЕ

	стр.
1. Увод	3
• Наименование на инсталацията/ ите, за които е издадена комплексното разрешително (КР)	3
• Адрес по местонахождение на инсталацията/ ите;	3
• Оператора на инсталацията/ ите, като се посочва конкретно кой е притежателя на разрешителното;	3
• Адрес, тел.номер, факс:, e-mail на собственика/оператора	3
• Лице за контакти	3
• Кратко описание на всяка от дейностите, извършвани в инсталацията	3
• Производствен капацитет на инсталацията/ инсталациите,	4
• Организационната структура на предприятието, отнасяща се до управлението на околната среда	4
• РИОСВ, отговаряща за разрешителното;	4
• Басейновата дирекция, на чиято територия е разположена инсталацията.	4
2. Система за управление на околната среда	5
2.1. Структура и отговорности	5
2.2. Обучение	5
2.3. Обмен на информация	5
2.4. Документиране	5
2.5. Управление на документи	5
2.6. Оперативно управление	5
2.7. Оценка на съответствие, проверка и коригиращи действия	5
2.8. Предотвратяване и контрол на аварийни ситуации	6
2.9. Записи	6
2.10. Докладване	7
2.11. Актуализация на СУОС	7
3. Използване на ресурси	7
3.1. Използване на вода	7
3.2. Използване на енергия	7
3.3. Използване на суровини, спомагателни материали и горива	8
3.4. Съхранение на суровини, спомагателни материали, горива и продукти	9
4. Емисии на вредни и опасни вещества в околната среда	10
4.1. Доклад по Европейския регистър на емисиите на вредни вещества (ЕРЕВВ) и PRTR	10
4.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух	10
4.3. Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните води	11
4.4. Управление на отпадъците	14
4.5. Шум	18
4.6. Опазване на почвата и подземните води от замърсяване	18
5. Доклад по Инвестиционна програма за привеждане в съответствие с условията на КР (ИПШСУКР)	19
6. Прекратяване работата на инсталации или части от тях	19
7. Свързани с околната среда аварии, оплаквания и възражения	19
7.1. Аварии	19
7.2. Оплаквания или възражения, свързани с дейността на инсталациите, за които е издадено КР	19
8. Подписване на годишния доклад.	20
Приложения:	21– 51
1. Таблици и Протоколи	

1. Увод

- **Наименование на инсталацията/ ите, за които е издадена комплексното разрешително (КР) - ТЕЦ "София";**

- **Адрес по местонахождение на инсталацията/ ите;**

гр. София, ул. "История славянобългарска" № 6

- **Регистрационния номер на разрешителното – № 43/2005г.**

- **Дата на подписване на КР – 15.04.2005 г.**

- **Дата на влизане в сила на КР – 07. 05. 2005 г.**

- **Оператора на инсталацията/ ите, като се посочва конкретно кой е притежателя на разрешителното;**

"Топлофикация София" ЕАД

Изпълнителен директор: инж.

- **Адрес, тел.номер, факс:, e-mail на собственика/оператора;**

1680 София.

- **Лице за контакти**

- **Кратко описание на всяка от дейностите, извършвани в инсталацията**

Производство на топлинна енергия, пренос и преразпределение на топлинна енергия, производство на електрическа енергия и други дейности, обелужващи основните дейности. ТЕЦ "София" е изградена като топлофикационна електроцентрала за производство на електрическа и топлинна енергия (пара и гореща вода) за технологични нужди на промишлена зона "Стара планина" на гр. София, отопление и битови нужди на промишлената зона, централната част на гр. София и граничните жилищни комплекси. Основните горива необходими за осъществяване на основната дейност на централата са природен газ (основно гориво), котелно гориво мазут (резервно гориво) и суровата вода като ресурс, необходими за провеждането на хидравличен режим "централа – абонат – централа" и производство на електроенергия. Природният газ се подава към енергийните и водогрейните котли, като едновременно с това се подава и условно чиста вода, след обработка в химичен цех. Парата се образува в енергийните котли, от където преминава през турбогенераторите и бойлерните уредби и като готов продукт се включва към потребителите на пара по съответните топломагистрали. Битовото топлоснабдяване се осъществява чрез подаване на топла вода по пет магистрали. Едновременно с производството на пара и топла вода се произвежда и електроенергия от турбогенераторите, част от която се изразходва за покриване на собствените нужди, а другата се подава в електроенергийната система. Отпадъчната вода, получена в резултат на отделните процеси в инсталацията се пречиства в пречиствателната станция за отпадъчни води към ТЕЦ "София". Пречистена до степен, отговаряща на необходимите изисквания за заустване в градска канализация се включва в нея. За компенсиране на водните загуби по топлофикационната мрежа се подава и добавъчна вода (подпитка), представляваща омекотена вода за поддържане на технологично необходимото налягане в топлофикационната мрежа.

• **Производствен капацитет на инсталацията/ инсталациите.**

№	Инсталации	Капацитет по КР № 43/2005 г.	Капацитет 2023г.	Съответствие Да/ Не
Инсталации, попадащи в обхвата на Приложение № 4 от ЗООС				
1.	Водогреен котел № 1-116,3 MW Водогреен котел № 2-116,3 MW Водогреен котел № 3-116,3 MW Водогреен котел № 4-116,3 MW Водогреен котел № 5-116,3 MW Водогреен котел № 6-116,3 MW Енергиен котел № 6-151,2 MW Енергиен котел № 7-157 MW Енергиен котел № 8-157 MW Енергиен котел № 9-157 MW	1320 MW	1203,7 MW През 2023 г. ВК № 5 не е работил.	Да
2.	Инсталация за производство на водород	4 m ³ / h	Раб.часове - 0	Да
Инсталации, не попадащи в обхвата на Приложение № 4 от ЗООС				
1.	Инсталация за производство на електроенергия	135 MW	72 MW	Да

• **Организационна структура на предприятието, отнасяща се до управлението на околната среда.**

Директор на „Топлофикация София“ ЕАД,

Р-л отдел „Екология“

Директор на ТР “София”

Главен инженер топлоизточници

Еколог

• **РИОСВ, на чиято територия е разположена инсталацията**

РИОСВ – София

Адрес: п.к.1618, гр.София, бул.“Цар Борис III “ № 136, ет.10

• **Басейновата дирекция, на чиято територия е разположена инсталацията**

гр. Плевен, ул. „Чаталджа“ № 60, п.к. 5800

Бюро гр.София, ул. ”Лавале” № 16, тел. 970 20 29, факс 973 34 08

2. Система за управление на околната среда

• Структура и отговорности:

- определен е персонала, който ще извършва конкретните дейности по изпълнение на условията в разрешителното и лицата, отговорни за изпълнение на условията в разрешителното.
- изготвени са списъци на:
 - персонала, който ще извършва конкретните дейности по изпълнение на условията в разрешителното;
 - лицата, отговорни за изпълнение на условията в разрешителното.
- съхраняват се списъците по **условие 5.1.2** и се актуализират при всяка промяна на персонала/ лицата или отговорностите.

• Обучение

разработена е и се прилага инструкция за ежегодно определяне на потребностите от обучение на персонала/ лицата и се изготвя годишна програма за обучение, които се актуализират в зависимост от нуждите за обучение на персонала/ лицата.

• Обмен на информация

- поддържа се актуална информация на площадката относно отговорните лица за изпълнение на условията в разрешителното, включително списък с имената, длъжностите, местоположение на работните места и телефоните за контакт. Информацията е достъпна за всички служители.
- поддържа се актуален списък на органите/ лицата, които трябва да бъдат уведомявани, съгласно условията на разрешителното, техните адреси и начини за контакт (включително за спешни случаи).

• Документиране

- осигурен е на площадката актуален списък с нормативни актове, отнасящи се към работата на инсталацията.
- осигурен е актуален списък на всички необходими инструкции, изисквани от разрешителното, които се съхраняват на достъпно за всички служители място на площадката, както и от лицата отговорни за тяхното изпълнение.
- води се актуален списък на кого от персонала (отговорните лица), какъв документ е предоставен.

• Управление на документи

- прилага се инструкция за актуализация на документите, изисквани с комплексното разрешително, в случай на промени в нормативната уредба, работата и управлението на инсталацията.
- прилага се инструкция за изнемване на невалидната документация.

• Оперативно управление

- изготвени са всички, изисквани с разрешителното инструкции.

• Оценка на съответствие, проверка и коригиращи действия

- прилагат се писмени инструкции за мониторинг на техническите и емисионни показатели, съгласно условията в комплексното разрешително.
- прилага се писмена инструкция за периодична оценка на съответствието на стойностите на емисионните и технически показатели с определените в условията на разрешителното.
- прилагат се инструкции за установяване на причините за допуснатите несъответствия и предприемане на коригиращи действия.

• **Предотвратяване и контрол на аварийни ситуации**

- прилага се писмена инструкция за преразглеждане и при необходимост актуализиране на инструкциите за работа на технологичното/ пречиствателното оборудване след всяка авария. За изминалата година не имало преразглеждане и актуализация.
- определени са опасните вещества, съхранявани или образувани в резултат на производствената дейност с въздействие върху околната среда при авария. Не е имало промяна в работата на инсталацията.
- изготвена е инструкция за определяне на възможните аварийни ситуации с въздействие върху околната среда и здравето на хората.
- преди изготвянето на плана за действие при авария се определят възможните начини на действие за всяка от определените по **условие 5.8.3** аварийни ситуации
- прилага се инструкция за подготовка на персонала, отговорен за изпълнението на Плана за действие при аварии и периодично опресняване на готовността му за действие.
- прилага се инструкция за периодична проверка на готовността на персонала за изпълнение на Плана за действие при аварии.
- прилага се инструкция за избор на сборни пунктове, както и на най-подходящи пътища за извеждане на работещите от района на аварията. Инструкцията ще се променя винаги при промяна в разположението на пътища, съоръжения или инсталации на територията на площадката.
- прилага се инструкция за определяне на причините, довели до аварията и предприемане на коригиращи действия.
- прилага се инструкция за определяне и редовна техническа поддръжка на средствата за оповестяване на аварията.
- прилага се инструкция за определяне на необходимите средства за лична защита, редовна проверка и поддръжка на възможността им да изпълнят защитните си функции, както и безпрепятствения достъп до местата за съхранението им.
- прилага се инструкция за определяне на средствата за противодействие на възможните аварии (например пожарогасители, кофопомпи, абсорбенти за разливи и други), най-подходящите места за разполагането им, редовната им проверка и поддръжка в изправност.
- прилага се инструкция за изготвяне и редовна актуализация на списъка на персонала, отговорен за изпълнение на действията, предвидени в Плана за действие при аварии.
- прилага се инструкция за изготвяне и редовна актуализация на списъка на телефонните номера или други детайли по оповестяването, предвидени в Плана за действие при аварии.

• **Записи**

- прилага се инструкция за документиране и съхраняване на данните от наблюдението на показателите и резултатите от оценката на съответствието им с изискванията на условията в комплексното разрешително.
- прилага се инструкция за документиране и съхраняване на данните за причините за установените несъответствия и предприетите коригиращи действия.
- прилага се инструкция за документиране и съхраняване на данните от преразглеждането и/или актуализацията на инструкциите за работа на технологичното/пречиствателното оборудване.
- изготвен и се съхранява списък с документите, доказващи съответствие с условията на разрешителното.
- съхранява се информацията/ документите, изисквани по настоящото условие

- Докладване

- докладвани са резултатите от собствения мониторинг
- представен е Годишен доклад за изпълнение на дейностите, за които е предоставено настоящото комплексно разрешително (ГДОС) в срок до 31 март на съответната година, следваща годината, за която се отнася на хартиен и електронен носител. Докладът е изготвен съгласно образец на годишен доклад съгласно “Методика за реда и начина за контрол на комплексни разрешителни и образец на годишен доклад за изпълнение на дейностите, за които е предоставено комплексното разрешително”.

- Актуализация на СУОС

Внедрена система за подаване на данни от системите за собствени непрекъснати измервания на емисии в изходящите димни газове, в реално време към ИАОС.

3. Използване на ресурси

3.1. Използване на вода

Таблица 3.1

Източник на вода	Годишно количество, съгласно КР	Количество за единица продукт, съгласно КР	Използвано годишно количество m ³	Използвано количество за единица продукт	Съответствие
Индустриална вода	–	1,12	2 442 626,000	1,559	Не

През 2023 г. има несъответствие за месец април – 0,07 m³/MWh, май – 1,60 m³/MWh, юни – 1,56 m³/MWh, юли – 1,88 m³/MWh, август – 1,88 m³/MWh, септември – 1,65 m³/MWh, октомври – 1,90 m³/MWh и ноември – 0,12 m³/MWh. Преразхода на вода се дължи на по-високата подпитка от многото пробиви, и от цялостното присъединяване на ОЦ „Земляне” и ОЦ „Люлин” към ТЕЦ „София”.

В годишен аспект – има превишаване на разрешеното количество вода за единица продукт.

Поддръжка на най-големите консуматори на вода – Извършват се ежедневни обходи и се записва в оперативния журнал. Констатираните неизправности се завеждат в дневник за дефекти.

Не са регистрирани течове на площадката на ТЕЦ „София” през 2023 г.

3.2. Използване на енергия

Таблица 3.2.

Електроенергия/ Топлоенергия	Количество за единица продукт, съгласно КР MWh/MWh	Използвано количество за единица продукт MWh/MWh	Съответствие
Електроенергия	0,05	0,04	Да
Топлоенергия	0,06	0,01	Да

3.3. Използване на суровини, спомагателни материали и горива

Таблица 3.3.1

Суровини	Годишно количество, съгласно КР	Количество за единица продукт, съгласно КР	Употребено годишно количество	Количество за единица продукт	Съответствие
–	–	–	–	–	Да/не

Таблица 3.3.2

Спомагателни материали	Годишно количество, съгласно КР t/y	Количество за единица продукт, съгласно КР t/MWh	Употребено годишно количество t/y 2023	Количество за единица продукт t/MWh 2023	Съответствие
Сярна киселина	250	0,00015	114,691	0,000075	Да
Натриева основа	257	0,000134	54,609	0,000036	Да
Коагулант	258	0,000135	128,025	0,000084	Да
Флокулант	0,9	0,000000469	0,359	0,0000002	Да
Разсол	800	0,00042	548,995	0,000359	Да
Йонообменна смола	5	0,000002	0,00	0,000000	Да

Несъответствие:

Разсол – несъответствие за месец май – 0,000141t/MWh, месец юни – -0,000826t/MWh, месец юли – 0,000631 t/MWh, месец август - 0,000411 t/MWh, месец септември – -0,000257 t/MWh, месец октомври – -0,000446 t/MWh, преразхода на разсол се дължи на по - високата подпитка от многото пробиви по топлопреносната мрежа и от цялостното присъединяване на ОЦ „Земляне” и ОЦ “Люлин” към ТЕЦ „София”. В годишен аспект превишения няма.

Коагулант - несъответствие за месец май – 0,000008 t/MWh, юни - 0,000031t/MWh, месец юли – 0,000021 t/MWh, месец август - 0,000014 t/MWh, месец септември - 0,000039 t/MWh, месец октомври - 0,000018 t/MWh, преразхода на коагулант се дължи на по - високата подпитка от многото пробиви по топлопреносната мрежа и от цялостното присъединяване на ОЦ „Земляне” и ОЦ “Люлин” към ТЕЦ „София”. В годишен аспект превишения няма.

Таблица 3.3.3

Горива	Годишно количество, съгласно КР Nm ³ /y	Количество за единица продукт, съгласно КР t/MWh	Употребено годишно количество Nm ³ /y	Количество за единица продукт t/MWh	Съответствие
Природен газ	432 000 000	0,11643	182 364 100	0,03078	Да
Мазут	15 500	0,183	1,000 т	0,0000006	Да

През 2023 г. няма превишения на разрешените количества за горива по КР № 43/2005г.

3.4. Съхранение на суровини, спомагателни материали, горива и продукти

- съгласно **Условие 8.3.4.2.** – резервоари №№ 1, 2, 3 и 4 са разрушени.
- съгласно **Условие 8.3.4.4.** – всички обваловки на резервоарите по Условие 8.3.4.1. са с капацитет, достатъчен да поеме обема на най – големия резервоар, намиращ се в обваловката.
- съгласно **Условие 8.3.4.12.3.**
- няма установено попадането на разливи в почвите и/ или подземните води;
- съоръженията са годни за бъдеща експлоатация;
- необходимост от ремонт или подмяна няма;
- съгласно **Условие 8.3.4.13.1.** няма установени несъответствия на всички площадки;
- няма установени течове;
- няма предприети корективни действия;
- съгласно **Условие 8.3.4.13.2.** няма установени течове от тръбопроводи на площадката.

4. ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ И ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА В ОКОЛНАТА СРЕДА

4.1. Доклад по Европейския регистър на емисиите на вредни вещества (ЕРЕВВ) и PRTR

Данните са представени в таблица 1 от приложенията. Изчисленията са направени въз основа на:

Въздух Стойностите за NO_x и CO са получени като за всеки ден от съответния месец средната концентрация mg/Nm³ данни от СНИ се умножава по газовия поток Nm³/h. Полученото число се умножава по работните часове 24 часа и се дели на 10⁶. След като се изчислят концентрациите за всеки ден от дадения месец, се събират и се получава стойността за месеца. Получените стойности за 12 месеца се събират и се получават годишните количества за NO_x и CO (от СНИ). Всички изчисления и примери са дадени на стр. 48-50.

Води средната концентрация (mg/dm³) се умножава по количеството вода за година и се дели на 10³. Пример за начина на изчисление е даден на стр. 51.

4.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух.

- съгласно **Условие 9.4.2.** от КР – има оплаквания за миризми в резултат от дейността на площадката и е извършена проверка от РИОСВ. Не са констатирани нарушения.
- съгласно **Условие 9.6.1.** от КР – от 15.08.2005 г. се извършват непрекъснати измервания на емисии на вредни вещества на изпускателни устройства №№ 2 и 3 (ЕК №№ 7, 8 и 9). В края на месец август 2011 г. ЕК № 6 е присъединен към съществуващата система за СНИ на ЕК №№ 7, 8 и 9.

От 13.09.2011 г. се извършват и непрекъснати измервания на емисии на вредни вещества от водогрейния блок – ВК №№ 1, 2, 3, 4 и 6.

- съгласно **Таблица 9.6.1.** – мониторинг на изпускателно устройство № 1 – не е извършено измерване на ВК № 5, тъй като през 2023 г. котелът не е бил в работа.
- съгласно **Таблица 9.6.1.1.** от КР са направени периодични измервания през 2023 г., на изпускателни устройства №№ 2 и 3, с измерване на котлите, които в момента са били в работа.

През 2023г. са направени 2 периодични измервания на SO_x и прах в изходящите димни газове.

На 20.02.2023 г. е извършено СПИ на енергийни котли с №№ 8 и 9 към изпускателно устройство № 3 от фирма „Пехливанов Инженеринг“ ООД – София.

На 22.11.2023 г. е извършено СПИ на енергийни котли №№ 6 и 9 към изпускателни устройства № № 2 и 3. Измерванията са извършени от Изпитвателна лаборатория „ХЕСПА“.

В ТЕЦ „София“ се извършват денонощни измервания на изходящите димни газове към изпускателни устройства №№ 2 и 3. Наблюдават се високи стойности за NO_x през цялата година на енергийните котли. А за водогрейния блок при норма за NO_x (100 mg) превишенията за показателя са през месец януари, март и април. Тези превишения се дължат на горивният процес и горивната система на котлите.

- Няма наличие на източници на неорганизираните емисии и/или интензивно миришещи вещества на площадката.

4.3. Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните води

В Пречиствателна станция на ТЕЦ "София" постъпват следните потоци замърсени отпадъчни води:

- *Химически замърсените води (ХЗВ);*
- *Омаслени води (ОВ);*
- *Дъждовни (Повърхностни) отпадъчни води;*
- *Битови отпадъчни води.*

Тези потоци води (след преминаване през пречиствателни съоръжения) се обединяват в изходна канализационна шахта и от там се заустват в градската канализационна мрежа към ГПСОВ "Кубратово". От юни 2003 г. ТЕЦ "София" има разрешително № 1010/2003г. от "Софийска вода" АД гр. София за включване към уличната канализация на изграденото канализационно отклонение.

- *Химически замърсени води (ХЗВ)* – генерират се от водоподготвителната инсталация (ВПИ) в пеха за химическа водоочистка. Поради факта, че повечето води имат кисел характер, алкалните потоци не се третира допълнително с реагенти, а се изчаква съответния кисел отпадъчен поток и така се постига взаимна неутрализация. При този подход не се използва изобщо сярна киселина, което води и до намаляване на натовареността с неутрални соли на отпадъчните води.
- *Омаслени води (ОВ)* – генерират се от: охлаждане на турбини; охлаждане на помпи от цеховете; мазутно стопанство – от подгръване на мазут с пара и сепариране; промивки на котлите; обваловки на трансформатори против маслени течове; миене на автомобили в гаража. Те са замърсени с нефтопродукти, които на вход на пречиствателната станция варират нормално от 1.0 – 10.5 мг/дм³.
- *Дъждовни (Повърхностни) отпадъчни води* – на територията на ТЕЦ "София" няма изградена самостоятелна канализация за дъждовните води. Те посредством смесената канализация се отвеждат към пречиствателната станция в комбинираното съоръжение за пречистване на омаслени води, което се състои от черпателен резервоар, задържателен резервоар и събирателен резервоар за нефтопродукти. Поради релефа на терена тези води се събират не само от площадката на ТЕЦ, но и от съседните улици и надлез "Надежда".
Дъждовните води от разтоварището за мазут първоначално минават през сепарираща шахта, а омаслените води от трансформаторите и масленото стопанство през маслоуловителни ями, след което се изпращат към ПСОВ на ТЕЦ "София".
- *Битовите отпадъчни води* се генерират от санитарните помещения за работниците, административната сграда и жилищата. Канализационната система е в добро състояние и осигурява отвеждането на водите към пречиствателната станция. Съществуват отделни канали за битови води, за омаслени и химически замърсени води. Битовите отпадъчни води постъпват в ПСОВ като самостоятелен поток в приемен резервоар, от където без да бъдат обработени се припомпват и смесват с останалите отпадъчни води и се заустват в Градски колектор.

Съгласно **Условие 10.1.1.1.** Притежателят на разрешителното извършва мониторинг на съоръженията в Пречиствателна станция в ТЕЦ „София“, съгласно посочените условия в КР № 43/2005г.

Съгласно **Условие 10.1.1.2.** Притежателят прилага инструкции по условия 10.1.1.2.1.,10.1.1.2.2. и 10.1.1.2.3.

Съгласно **Условие 10.1.3.1.** На територията на ТЕЦ „София“, мястото за взимане на проби от отпадъчните води е на изход на Пречиствателната станция, преди водите да постъпят в Градския колектор.

През 2023 г. са извършени 2 броя анализи от акредитирани лаборатории – „ЛИПГЕИ“ , към ЕАД и от Орган за контрол от вида С – Топлофикация – звено-химичен контрол.

Дебити на отпадъчните води за 2023 г.

Дебит	По КР	През 2023г.	Съответствие
Q ср. час/ м ³	-	93,42 м ³ / час	-
Q ср. ден/ м ³	2 328 м ³ / ден	2 242 м ³ / ден	Да
Q ср. год/ м ³	850 000 м ³ / год.	818 390 м ³ / год.	Да

Г Р А Ф И К

за собствен (вътрешен) мониторинг на компонент “Води”
на Пречиствателна станция – 2023 г.

Контролиран поток	Показатели	Периодичност
I. Технологичен поток Омаслени води		
1. Вход Омаслени води или НУ	pH, t °C	на два часа
	НП, мг/дм ³	на 6 часа
2. Изход Омаслени води или НУ	pH, t °C	на два часа
	НП, мг/дм ³	на 6 часа
3. МС(мазутно стопанство)	НП, мг/дм ³	при необходимост
II. Технологичен поток Химически замърсени води		
1. Изравнител - Усреднител	pH – отчет на изход /непрекъснато измерване/	при отворени изходящи дренажни шибъри – на 1/2 час
	Киселинност, мгЕ/дм ³	при неутрализация
III. Изход ПСОВ – ГК/ смесен поток/		
1. Заустени води – ГК.	pH, t °C	Контролен анализ дневна лаборатория
	НП, мг/дм ³	
	Неразтворени в-ва, мг/дм ³	при необходимост

Брой проби/2023 г.

брой проби технол.поток	брой проби рН, t °C	брой проби НП mg/dm³	брой проби НВ mg/dm³	брой проби Fe mg/dm³	брой проби SO₄²⁻ mg/dm³
<i>Вход „Омаслени води“</i>	4 380	1 460	-	-	-
<i>Изход „Омаслени води“</i>	4 380	1 460	-	-	-
<i>Изход „Изравнител-Усреднител“</i>	242	-	-	-	-
<i>Заустени води ПСОВ-Гр.колектор</i>	372	24	11	12	12

НП-нефтепродукти

НВ-нерастворени вещества

ПО-перманганатна окисляемост mgO₂/dm³

К-киселинност

По Условие 10.6.3. Няма превишаване на стойностите.

По Условие 10.6.4. Няма регистрирани течове.

По Условие 10.6.5. Вещества и техните изчислени годишни количества, свързани с прилагането на Европейския регистър на емисиите на вредни вещества (ЕРЕВВ).

Замърсители	Kg/год.
Мед	24,55
Хром	33,55
Цинк	53,20

4.4. Управление на отпадъците

Събирането, съхраняването и транспортирането на производствени и на опасни отпадъци, генерирани от производствената дейност на ТР „София“, се извършва съгласно **Условие 11.** от КР № 43/2005г. издадено от МОСВ. На територията на ТЕЦ „София“ са изградени площадки за временно съхранение на отпадъците.

Информация за отпадъците предадени за обезвреждане/оползотворяване извън площадката. През 2023г. са предадени 2 вида опасни отпадъци за обезвреждане/оползотворяване. Отпадаците са генерирани от ВОЦ^{те} (Временни Отоплителни Централни), които са част от структурата на ТР „София“.

Наименование на отпадъка	Код на отпадъка	Име на оператора, извършващ операцията	Код на извършената операция (D/R)	Предадено количество (тона)
Утайки от маслено-водни сепаратори	13 05 02*	„ЕВРОКАНАЛ“ ЕООД	R	23,44
Газбол, котелно и дизелово гориво	13 07 01*	„ЕВРОКАНАЛ“ ЕООД	R	1,16

По Условие 11.9.1. – Обобщена информация за контрол, измерване и анализи на отпадъците

- контролът и измерването на отпадъците в ТЕЦ „София“ се извършва съгласно утвърдени инструкции и се отразява в таблици и протоколи съгласно указаните срокове.
- на площадката на ТЕЦ „София“ не е извършван анализ, поради отсъствието на отпадъци с огледален код.

По Условие 11.9.2. Обобщена информация за генерираните количества отпадъци пряко и не пряко от производствения процес, изразени като годишно количество и количество за производството на 1 MWh е представена в приложените таблици:

Производствени отпадъци – таблица 11.1.1. от КР

Вид на производствения отпадък	Код на отпадъка	Количество 2023		Количество, норма КР		Предадено количество (тона) 2023	Съответствие Да/Не
		t/y	t/MWh	t/y	t/MWh		
Утайки от водни разтвори при почистване на котли, различни от упоменатите в 10 01 22*	10 01 23	0,000	0,000	1,5	$1,05 \times 10^{-6}$	0,000	Да
Облицовъчни и огнеупорни материали от неметалургични процеси, различни от упоменатите в 16 11 05*	16 11 06	0,000	0,000	3 m ³	$2,1 \times 10^{-6}$ m ³ /MWh	0,000	Да
Отпадъци от цветни метали	19 10 02	0,000	0,000	2	$1,4 \times 10^{-6}$	0,000	Да
Отпадъци от желязо и стомана	19 10 01	0,000	0,000	200	$6,3 \times 10^{-5}$	0,000	Да
Наситени или отработени йонообменни смоли	19 09 05	0,000	0,000	11 m ³	$7,7 \times 10^{-6}$ m ³ /MWh	0,000	Да

Таблица 11.1.2. Общи производствени отпадъци

Вид на производствения отпадък	Код на отпадъка	Количество 2023	Количество, норма КР	Предадено количество (тона) 2023	Съответствие Да/ Не
		t/y	t/y		
Стъргодини, стружки и изрезки от черни метали	12 01 01	0,172	2,5	0,000	Да
Стъргодини, стружки и изрезки от цветни метали	12 01 03	0,002	0,2	0,000	Да
Излезли от употреба гуми	16 01 03	0,000	0,8	0,000	Да

Таблица 11.2. Битови отпадъци

Вид на производствения отпадък	Код на отпадъка	Количество 2023	Количество, норма КР	Предадено количество (тона) 2023	Съответствие Да/ Не
		t/y	t/y		
Хартия и картон	20 01 01	0,010	3	0,000	Да
Смесени битови отпадъци	20 03 01	5,600	50	5,200	Да

Таблица 11.3.1. Опасни отпадъци от инсталацията попадаща в обхвата на Приложение № 4 на ЗООС

Вид на производствения отпадък	Код на отпадъка	Количество 2023		Количество, норма КР		Предадено количество (тона) 2023	Съответствие Да/Не
		t/y	t/MWh	t/y	t/MWh		
Увлечена/леляща пепел и пепел от котли за изгаряне на течно гориво (пепел и сажди от изгаряне на мазутно гориво)	10 01 04*	0,000	0,000	1	7×10^{-7}	0,000	Да
Нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа	13 02 05*	0,000	0,000	0,25	$0,119 \times 10^{-7}$	0,000	Да
Нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа	13 03 07*	0,000	0,00000025	5	0,000002	0,000	Да
Утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	10 01 20*	0,000	0,000	150 m ³	$2,1 \times 10^{-6}$ m ³ /MWh	0,000	Да
Утайки от маслоуловителни шахти (колектори)	13 05 03*	0,000	0,000	1	7×10^{-7}	0,000	Да

Газол, котелно и дизелово гориво	13 07 01*	0,000	0,000	5	#	0,000	Да
Отпадъци, съдържащи масла и нефтепродук и	16 07 08*	0,000	0,000	5 m ³	3,5x10 ⁻⁶ m ³ /MWh	0,000	Да

Таблица 11.3.2. Общи опасни отпадъци

Вид на производствения отпадък	Код на отпадъка	Количество 2023	Количество, норма КР	Предадено количество (тона) 2023	Съответствие Да/ Не
		t/y	t/y		
Утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества	10 01 20*	0,000	150 m ³ /y	0,000	Да
Оловни акумулаторни батерии	16 06 01*	0,000	0,6	0,000	Да
Изолационни материали, съдържащи азбест	17 06 01*	0,000	0,5	0,000	Да
Асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран	17 03 01*	0,000	0,5	0,000	Да
Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак	20 01 21*	0,050	0,2	0,000	Да

Таблица 11.4. Строителни отпадъци

Вид на производствения отпадък	Код на отпадъка	Количество 2023	Количество, норма КР	Предадено количество (тона) 2023	Съответствие Да/ Не
		t/y	t/y		
Съкло	17 02 02	0,000	1,5	0,000	Да
Мед, бронз и месинг	17 04 01	0,000	1	0,000	Да
Желязо и стомана	17 04 05	0,000	10	0,000	Да
Изолационни материали, различни от	17 06 04	0,000	20	0,000	Да

упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03					
Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01*, 17 09 02* и 17 09 03*	17 09 04	0,400	3000	0,400	Да

През 2023 г. са генерирани и предадени на фирма „Евроканал“ ЕООД следните опасни отпадъци :

Утайки от маслено – водни сепаратори, с код: 13 05 02* - 23,44 т.;

Газьол, котелно и дизелово гориво, с код : 13 07 01* - 1,16 т.

Отпадъците са генерирани от ВОЦ¹⁰ (Временни Отоплителни Центри), които са част от структурата на ТР „София“. В **Условие 11.2.8.** от КР № 43/2005 г. на ТЕЦ „София“, се разрешава приемане на тези отпадъци от други райони.

За изтеклата 2023 г. няма несъответствия с нормите по КР № 43/ 2005 г.

Докладване по ЕРИПЗ за 2023 г. – общото количество пренесени отпадъци от площадката на ТЕЦ „София“ на територията на страната са:

Опасни отпадъци – за 2023 г. няма пренесени от площадката на ТЕЦ „София“ на територията на страната.

Неопасни отпадъци – за 2023 г. са генерирани и пренесени от площадката на ТЕЦ „София“ на територията на страната следните отпадъци:

Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01*, 17 09 02* и 17 09 03*, с код 17 09 04 - 0,400 т.

4.5. Шум

През 2023 г. няма жалби и оплаквания от живущи около площадката.

През 2023 г. не са правени измервания на нивата на шум в околната среда, излъчван от площадката на ТЕЦ „София“. Последните измервания са извършени през 2022 г., като са спазени изискванията на Наредба № 54/2011 г.

4.6. Опазване на почвата и подземните води от замърсяване

През 2023 г. са правени анализи на почвите от лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД – София.

През 2023 г. са извършени анализи на подземните води от 4 броя мониторингови пункта (МП) от лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД – София.

Всички инструкции по Условие 13., се изпълняват.

Няма данни за разливи и замърсявания на почвите и подземните води през 2023 г.

5. Доклад по Инвестиционна програма за привеждане в съответствие с условията на КР (ИПСУКР)

По т. 1. от инвестиционната програма на ТЕЦ "София" – ВК № 3 е реконструиран и е въведен в експлоатация. Представен е Протокол от проведена ДПК за въвеждане в експлоатация.

По т. 2. от инвестиционната програма на ТЕЦ "София" – Изграждане на система за мониторинг на изходящите димни газове на ТЕЦ "София" – Системата е изградена и е пусната в работа от 15.08.2005 г. Срокът по КР № 43 е спазен.

От края на месец август 2011 г. ЕК № 6 е присъединен към съществуващата система за непрекъснати измервания на ЕК №№ 7, 8 и 9.

На 13.09.2011 г. е пусната в работа система за непрекъснато измерване на изходящите газове и на Водогреен блок - ВК №№ 1, 2, 3, 4 и 6.

По т. 3. Реконструкцията на ЕК № 9, състояща се в изграждане на утализационна инсталация ще бъде осъществена на по – късен етап.

По т. 4. Дейността е приключена.

Резервоари №№ 5, 6 и 7 са снабдени с обваловки, чийто обем може да поеме количеството на съответния резервоар.

По т. 5. В края на 2017 г. е започнат демонтаж на ЕК №7 във връзка с предстояща реконструкция по фонд „Козлодуй“. След приключване на реконструкцията на ЕК № 7 ще бъде реконструиран и ЕК № 8.

6. Прекратяване работата на инсталации или части от тях

Операторът не е вземал решение за временно прекратяване на дейността на инсталациите или части от тях.

7. Свързани с околната среда аварии, оплаквания и възражения

7.1. Аварии

През 2023 г. не са констатирани аварии.

7.2. Оплаквания или възражения, свързани с дейността на инсталациите; за които е издадено КР

През 2023 г. е имало няколко оплаквания в РИОСВ – София, от замърсяване на въздуха и миризми свързан с дейността на ТЕЦ "София".

8. Подписване на годишния доклад

Годишният доклад трябва да бъде подписан от оператора на инсталацията или от упълномощено от него лице. Към него се прилага декларация в следния текст:

Декларация

Удостоверяваме верността, точността и пълнотата на представената информация в Годишният доклад за изпълнение на дейностите, за които е предоставено Комплексно разрешително №43/2005.г. на ТЕЦ "София"- „Топлофикация София" ЕАД

Не възразяваме срещу предоставянето от страна на ИАОС, РИОСВ или МОСВ на копия от този доклад на трети лица.

Дата: 27.03.2024 г.

Ръководител отдела „...ия“
Пълномощно рег. № 1339/11.03.2024,
издадено от
нотариус в район РС София с рег. № 263 на НК.
Наш рег. индекс: ПЛ-42/11.03.2024 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТАБЛИЦИ:

Таблица 1. Замърсители по ЕРЕВВ и PRTR

№	CAS номер	Замърсител	Емисионни прагове (колона 1)			Праг за пренос на замърсители извън площ. (колона 2)	Праг за производство, обработка или употреба (колона 3)
			във въздух (колона 1a)	във води (колона 1b)	в почва (колона 1c)		
			kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.
1.	74-82-8	Метан (CH ₄)	100 000	–	–	–	*
2.	630-08-0	Въглероден оксид (CO)	21 308,8 общо от СНИ (ЕК)+ СНИ (ВВК)+ работа на мазут	–	–	–	*
3.	124-38-9	Въглероден диоксид (CO ₂)	346 153 000	–	–	–	*
4.		Хидро-флуоро-въглероди (HFCs)	100	–	–	–	*
5.	10024-97-2	Диазотен оксид (N ₂ O)	10000	–	–	–	*
6.	7664-41-7	Амоняк (NH ₃)	10000				10000
7.		ЛОС без метан (NMVOC)	100 000	–	–	–	*
8.		Азотни оксиди (NO _x /NO ₂)	466 990,48 общо от СНИ (ЕК)+ СНИ (ВВК)+ работа на мазут	–	–	–	*
9.		Перфлуоровъглерод и (PFCs)	100	–	–	–	*
10.	2551-62-4	Серен хексафлуорид (SF ₆)	50	–	–	–	*
11.		Серни оксиди (SO _x /SO ₂)	36,6 при работа на мазут	–	–	–	*
12.		Общ азот	–	50000	50000	10000	10000
13.		Общ фосфор	–	5000	5000	10000	10000
14.		Хидрохлорофлуоро-въглероди (HCFCs)	1	–	–	100	10000
15.		Хлорофлуоро-въглероди (CFCs)	1	–	–	100	10000
16.		Халогенни въглеводороди	1	–	–	100	10000
17.	7440-38-	Арсен и	20	5	5	50	50

№	CAS номер	Замърсител	Емисионни прагове (колона 1)			Праг за пренос на замърсители извън площ. (колона 2)	Праг за производство, обработка или употреба (колона 3)
			във въздух (колона 1a)	във води (колона 1b)	в почва (колона 1c)		
			kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.
	2	съединенията му (като As)					
18.	7440-43-9	Кадмий и съединения (като Cd)	10	5	5	5	5
19.	7440-47-3	Хром и съединенията му (като Cr)	100	33,55	50	200	10000
20.	7440-50-8	Мед и съединенията му (като Cu)	100	24,55	50	500	10000
21.	7439-97-6	Живак и съединенията му (като Hg)	10	1	1	5	5
22.	7440-02-0	Никел и съединенията му (като Ni)	50	20	20	500	10000
23.	7439-92-1	Олово и съединенията му (като Pb)	200	20	20	50	50
24.	7440-66-6	Цинк и съединенията му (като Zn)	200	53,20	100	1000	10000
25.	15972-60-8	Алахлор	–	1	1	5	10000
26.	309-00-2	Алдрин	1	1	1	1	1
27.	1912-24-9	Атразин	–	1	1	5	10000
28.	57-74-9	Chlordane	1	1	1	1	1
29.	143-50-0	Chlordecone	1	1	1	1	1
30.	470-90-6	Chlorfenvinphos	–	1	1	5	10000
31.	85535-84-8	Хлороалкани, C 10-C13	–	1	1	10	10000
32.	2921-88-2	Chlorpyrifos	–	1	1	5	10000
33.	50-29-3	DDT	1	1	1	1	1
34.	107-06-2	1,2-дихлоретан (EDC)	1000	10	10	100	10000
35.	75-09-2	Дихлорметан	1000	10	10	100	10000

№	CAS номер	Замърсител	Емисионни прагове (колона 1)			Праг за пренос на замърсители извън площ. (колона 2)	Праг за производство, обработка или употреба (колона 3)
			във въздух (колона 1a)	във води (колона 1b)	в почва (колона 1c)		
			kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.
		(DCM)					
36.	60-57-1	Dieldrin	1	1	1	1	1
37.	330-54-1	Diuron	–	1	1	5	10000
38.	115-29-7	Ендосулфан	–	1	1	5	10000
39.	72-20-8	Ендрин	1	1	1	1	1
40.		Халогенирани орган, съедин. (като АОХ)	–	1000	1000	1000	10000
41.	76-44-8	Хептахлор	1	1	1	1	1
42.	118-74-1	Хексахлор бензол (НСВ)	10	1	1	1	5
43.	87-68-3	Хексахлорбута диен (НСВД)	–	1	1	5	10000
44.	608-73-1	1,2,3,4,5,6-хексахлор циклохексан (НСН)	10	1	1	1	10
45.	58-89-9	Lindane	1	1	1	1	1
46.	2385-85-5	Mirex	1	1	1	1	1
47.		PCDD + PCDF (диоксини и фурани) (като Тег)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
48.	608-93-5	Пентахлор бензол	1	1	1	5	50
49.	87-86-5	Пентахлор фенол (РСР)	10	1	1	5	10000
50.	1336-36-3	Полихлорирани бифенили (PCBs)	0.1	0.1	0.1	1	50

51.	122-34-9	Simazine	–	1	1	5	10000
52.	127-18-4	Тетрахлоретилен (PER)	2000	–	–	1000	10000
53.	56-23-5	Тетрахлорметан (ТСМ)	100	–	–	1000	10000
54.	2002г.-48-1	Трихлорбензоли (ТСВ)	10	–	–	1000	10000
55.	71-55-6	1, 1, 1-трихлоретан	100	–	–	1000	10000
56.	79-34-5	1,1,2,2-тетрахлоретан	50	–	–	1000	10000

№	CAS номер	Замърсител	Емисионни прагове (колона 1)			Праг за пренос на замърсители извън площ. (колона 2)	Праг за производство, обработка или употреба (колона 3)
			във въздух (колона 1a)	във води (колона 1b)	в почва (колона 1c)		
			kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.	kg/год.
57.	79-01-6	Трихлоретилен	2000	–	–	1000	10000
58.	67-66-3	Трихлоро метан	500	–	–	1000	10000
59.	8001-35-2	Toxaphene	1	1	1	1	1
60.	75-01-4	Винилхлорид	1000	10	10	100	10000
61.	120-12-7	Антрацен	50	1	1	50	50
62.	71-43-2	Бензол	1000	200 (като VTEX) a/	200 (като VTEX) a/	2000 (като VTEX) a/	10000
63.		Бромиран и дифенил етери (PBDE)	–	1	1	5	10000
64.		Nonylphenol ethoxylates (NP/NPEs) и свързаните съедин.	–	1	1	5	10000
65.	100-41-4	Етилов бензол	–	200 (като VTEX) a/	200 (като VTEX) a/	2000 (като VTEX) a/	10000
66.	75-21-8	Етиленов оксид	1000	10	10	100	10000
67.	34123-59-6	Isoproturon	–	1	1	5	10000
68.	91-20-3	Нафталин	100	10	10	100	10000
69.		Съединения на Organotin (като общ Sn)	–	50	50	50	10000
70.	117-81-7	Di-(2-ethyl hexyl) phthalate (DEHP)	10	1	1	100	10000
71.	108-95-2	Феноли (като общ C)	–	20	20	200	10000
72.		Полициклични ароматни въглеродо-роди (PAHs)b/	50	5	5	50	50
73.	108-88-3	Толуол	–	200 (като VTE VTEX)a/	200 (като VTEX)a/	2000 (като VTEX)a/	10000

№	CAS номер	Замърсител	Емисионни прагове (колона 1)			Праг за пренос на замърсители извън площ. (колона 2)	Праг за производство, обработка или употреба (колона 3)
			във въздух (колона 1a)	във води (колона 1b)	в почва (колона 1c)		
			kg/год.	kg/год	kg/год.	kg/год.	kg/год.
				X)a/			
74.		Tributyl tin и неговите съединения	–	1	1	5	10000
75.		Triphenyl tin и неговите съединения	–	1	1	5	10000
76.		Общ органичен въглерод (ТОС) (като общ С или ХПК/3)	–	50000	–	–	**
77.	1582-09-8	Trifluralin	–	1	1	5	10000
78.	1330-20-7	Xylenes	–	200 (като ВТЕХ) a/	200 (като ВТЕХ) a/	2000 (като ВТЕХ) a/	10000
79.		Хлориди (като общ Cl)	–	2 млн.	2 млн.	2 млн.	10000с/
80.		Хлор и неорганични съединения (като HCl)	10000	–	–	–	10000
81.	1332-21-4	Азбест	1	1	1	10	10000
82.		Цианиди (като общ CN)	–	50	50	500	10000
83.		Флуориди (като общ F)		2000	2000	10000	10000с/
84.		Флуор и неорганични съединения (като HF)	5000				10000
85.	74-90-8	Циановодород (HCN)	200				10000
86.		Фини прахови частици <10µm (PM10)	0,0175	–	–	–	*

Таблица 2. Емисии в атмосферния въздух**Периодични измервания:**

Акредитирана лаборатория за изпитване и калибриране ЛИК „ЛИПГЕИ“ към „Пехливанов – Инженеринг“ ООД:

Протокол № ВШ-62Т/ 20.03.2023 г. – Енергиен котел № 9 – ляв газоход/ десен газоход

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	0,0	Два пъти в годината.	Да 100%
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	5	–	-		Да 100%

Протокол № ВШ-62Т.1/ 20.03.2023 г. – Енергиен котел № 8 – ляв газоход/ десен газоход

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	0,0	Два пъти в годината.	Да 100%
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	5	–	-		Да 100%

Изпитвателна лаборатория „ХЕСПА“:

Протокол от изпитване № 0665/ 04.12.2023 г.– Енергиен котел № 6 – ляв газоход/ десен газоход

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	< 29*	Два пъти в годината.	Да 100%
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	5	–	-		Да 100%

Протокол от изпитване № 0666/ 04.12.2023 г.– Енергиен котел № 9 – ляс газоход/ десен газоход

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	<29*	Два пъти в годината.	Да 100%
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	5	–	-		Да 100%

Енергийна част

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. януари 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	10,873	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	408,28	–		Не 104 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. февруари 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	12,038	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	395,66	–		Не 97,83 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. март 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	12,46	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	384,35	–		Не 92,18 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. април 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	10,038	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	386,78	–		Не 93,39 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. май 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	11,597	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	395,63	–		Не 97,82 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. юни 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	0,000	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	0,000	–		Да 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. юли 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	6,42	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	313,69	–		Не 56,85 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. август 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	11,906	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	384,079	–		Не 92,04 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. септември 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	11,589	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	430,222	–		Не 115 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. октомври 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	12,61	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	435,12	–		Не 118 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. ноември 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	13,59	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	423,7	–		Не 119 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. декември 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	15,69	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	200	368,36	–		Не 84,18 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Водогреен блок

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. януари 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	13,227	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	114,052	–		Не 14 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. февруари 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	11,14	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	86,84	–		Да 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. март 2023г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	7,719	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	140,981	–		Не 41 %
Праx/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. април 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	9,008	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	141,52	–		Не 14,15 %
Праx/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. май 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	12,789	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	20,217	–		Да 100 %
Праx/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. юни 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	11,487	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	10,591	–		Да 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. юли 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	18,26	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	28,96	–		Да 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. август 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	11,158	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	49,758	–		Да 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. септември 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	1,819	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	0,259	–		Да 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. октомври 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	2,3	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	0,2	–		Не 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. ноември 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	11,7	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	99,79	–		Да 100 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Собствен Непрекъснат Мониторинг – м. декември 2023 г.

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг		Честота на мониторинг *1	Съответствие Брой/%
			Непрекъснат мониторинг	Периодичен мониторинг		
CO	mg/Nm ³	100	21,07	–	Непрекъснат	Да 100 %
SO ₂	mg/Nm ³	35	–	–		–
NO _x	mg/Nm ³	100	95,39	–		Не 15,26 %
Прах/ФПЧ	mg/Nm ³	–	–	–		–

Таблица 3. Емисии в отпадъчни води (производствени, охлаждащи, битово-фекални и/или дъждовни) във водни обекти/канализация

1. Доклад № Д-2-1-196/ 27.07.2023 г. – „Орган за контрол от вид С – химичен контрол” към Топлофикация

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг	Честота на мониторинг	Съответствие
Активна реакция	pH единица	6,5 ÷ 9,0	7,47	Два пъти годишно	Да
Неразтворени вещества	mg /dm ³	400	41	Два пъти годишно	Да
Нефтепродукти	mg /dm ³	15	< 0,5	Два пъти годишно	Да
Хром (VI)	mg /dm ³	–	0,018	–	–
Хром (III)	mg /dm ³	–	< 0,030	–	–
Хром - общ	mg /dm ³	0,5	0,048	Два пъти годишно	Да
Мед (Cu)	mg /dm ³	2,0	< 0,03	Два пъти годишно	Да
Цинк	mg /dm ³	5,0	< 0,08	–	Да
Общо желязо (Fe ⁺)	mg /dm ³	10,0	2,6	Два пъти годишно	Да
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg /dm ³	400	< 20	Два пъти годишно	Да

1 А. Протокол за вземане на проби/ извадки - води № ХЛ 286 Т – 2' - Д/24.07.2023 г. – „ПЕХЛИВАНОВ – ИНЖЕНЕРИНГ“ ООД - София

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг	Честота на мониторинг	Съответствие
Дебит на отпадъчните води		-	6,9 l/s	При вземане на пробата	-

2. Доклад № Д-2-1-331/ 08.12.2023 г. – „Орган за контрол от вид С – химичен контрол” към Теплофикация

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг	Честота на мониторинг	Съответствие
Активна реакция	pH единица	6,5 ÷ 9,0	7,44	Два пъти годишно	Да
Неразтворени вещества	mg /dm ³	400**	24	Два пъти годишно	Да
Нефтопродукти	mg /dm ³	15	0,7	Два пъти годишно	Да
Хром (VI)	mg /dm ³	–	0,024	–	–
Хром (III)	mg /dm ³	–	0,010	–	–
Хром - общ	mg /dm ³	0,5	0,034	Два пъти годишно	Да
Мед (Cu ⁺)	mg /dm ³	2,0	< 0,03	Два пъти годишно	Да
Цинк	mg /dm ³	5,0	< 0,05	–	Да
Общо желязо (Fe ⁺)	mg /dm ³	10,0	1,07	Два пъти годишно	Да
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg /dm ³	400	< 20	Два пъти годишно	Да

2 А. Протокол за вземане на проби/ извадки - води № ХЛ 505 Т – 1' - Д/ 05.12.2023 г. – „ПЕХЛИВАНОВ – ИНЖЕНЕРИНГ“ ООД - София

Параметър	Единица	НДЕ, съгласно КР	Резултати от мониторинг	Честота на мониторинг	Съответствие
Дебит на отпадъчните води		-	10,4 l/ s	При вземане на пробата	-

Таблица 4. Образуване на отпадъци

Отпадък	Код	Годишно количество		Годишно количество за единица продукт		Временн о съхранение на площадката*	Транспортиране - собствен транспорт/ външна фирма	Съответствие
		Количества определени с КР t/v	Реално измерено	Количества определени с КР	Реално измерено			
Стърготини, стружки и изрезки от черни	12 01 01	2,5	0,172	-	-	№ 17	Не	Да
Стърготини, стружки и изрезки от цветни метали	12 01 03	0,2	0,002	-	-	№ 16	Не	Да
Хартия и картон	20 01 01	3,000	0,010	-	-	№ 25	Не	Да
Флуоресцентни тръби и други отпадъци съдържащи живак	20 01 21*	0,2	0,050	-	-	№ 1	Не	Да

- Посочва се номера на площадката за временно съхранение на отпадъка.

За изтеклата 2023 г. няма несъответствия с нормите по КР.

Таблица 5. Оползотворяване и обезвреждане на отпадъци

Наименование на отпадъка	Код на отпадъка	Име на оператора, извършващ операцията	Код на извършената операция (D/R)	Предадено количество (тона)
Утайки от маслено-водни сепаратори	13 05 02*	„ЕВРОКАНАЛ“ ЕООД	R	23,44
Газьол, котелно и дизелово гориво	13 07 01*	„ЕВРОКАНАЛ“ ЕООД	R	1,16

През 2023г. са генерирани от ВОЦ-те и предадени на фирма „Евроканал“ ЕООД, за обезвреждане следните опасни отпадъци :

Утайки от маслено – водни сепаратори, с код: 13.05.02* - 23,44 т.;

Газьол, котелно и дизелово гориво, с код : 13.07.01* - 1,16 т.

Таблица 6. Шумови емисии

През 2023 г. не са правени измервания на шум в акална среда. Последните измервания са направени през 2022 г., като са спазени изискванията на Наредба № 54/2011г.

Таблица 7. Опазване на подземните води

1. Протокол от изпитване № ХЛ 380 Т/ 15.11.2023г. – Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“

Показател	Точка на пробо- вземане	Стандарти/валидиран и методи	Резултати от мониторинг	Честота на мониторинг	Съответствие
Т°С на водата	МП – 1	БДС 8451, Изменение 1	13,8	ВЕДНЪЖ ГОДИШНО	-
	МП – 2		14,2		-
	МП – 3		14,5		-
	МП – 4		15,1		-
НЕФТОПРОДУКТИ	МП – 1	БДС EN ISO 9377-2	0,022 mg/ L	ВЕДНЪЖ ГОДИШНО	Да
	МП – 2		<0,020 mg/ L		Да
	МП – 3		0,027 mg/ L		Да
	МП – 4		<0,020 mg/ L		Да
НАТРИЙ	МП – 1	БДС EN 11885	91 mg/ L	ВЕДНЪЖ ГОДИШНО	Да
	МП – 2		179 mg/ L		Да
	МП – 3		28 mg/ L		Да
	МП – 4		93 mg/ L		Да

2. Протокол за взимане на проби/ извадки - води № ХЛ 380 Т' - ВН/ 2909.2023г. – Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ”

Показател	Точка на пробо- вземане	Стандарти/валидиран и методи	Резултати от мониторинг	Честота на мониторинг	Съответствие
Водно ниво	МП – 1		4,49 м	ВЕДНЪЖ ГОДИШНО	-
	МП – 2		4,40 м		-
	МП – 3		3,10 м		-
	МП – 4		5,08 м		-

3. Доклад № Д-2-1-255/ 29.09.2023г. за химичен контрол на води от Орган за контрол от вид С към Топлофикация „София” – пункт № 1 Пречиствателна станция

№	Показатели	Единица за величинат а	Метод на контрола	Допустим а стойност	Резултати от изпитването	Параметри на околната среда	Съответствие Да/Не
1	Активна реакция	pH единица	БДС 17.1.4.27:198 0 т.1	6,50÷9,50	7,10	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
2	Специфична електропроводи мост	µS/cm	БДС EN 27888:2000	2000	1744	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
3	Обща твърдост	mg-eqv/l	БДС ISO 6059:2002	12	13,6	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Не
4	Перманганатна окисляемост	mg O ₂ /l	БДС 17.1.4.16:197 9	5	<1,6	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
5	Сулфатни йони	mg/ l	БДС 17.1.4.03:197 7	250	382	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Не
6	Хлориди	mg/ l	БДС 17.1.4.24:198 0	250	120	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
7	Желязо-общо	µg/ l	БДС ISO6332:2000 т.7.1.1	200	183	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
8	Разтворени вещества	mg/ l	БДС 17.1.4.04:198 0 т.1	500* 1000**	1318	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Не

* екологичен праг съгласно условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

** праг на замърсяване условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

4. Доклад № Д-2-1-256/ 29.09.2023г. за химичен контрол на води от Орган за контрол от вид С към Топлофикация „София” – пункт № 2 Мазутно стопанство

№	Показатели	Единица за величината	Метод на контрола	Допустима стойност	Резултати от изпитването	Параметри на околната среда	Съответствие Да/Не
1	Активна реакция	pH единица	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6,50÷9,50	7,04	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
2	Специфична електропроводимост	µS/cm	БДС EN 27888:2000	2000	816	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
3	Обща твърдост	mg-eqv/l	БДС ISO 6059:2002	12	7,4	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
4	Перманганатна окисляемост	mg O ₂ /l	БДС 17.1.4.16:1979	5	4,7	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
5	Сулфатни йони	mg/l	БДС 17.1.4.03:1977	250	34	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
6	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	250	<10	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
7	Желязо-общо	µg/l	БДС ISO6332:2000 т.7.1.1	200	378	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Не
8	Разтворени вещества	mg/l	БДС 17.1.4.04:1980 т.1	500* 1000**	532	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Не/Да

* екологичен праг съгласно условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

** праг на замърсяване условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

5. Доклад № Д-2-1-257/ 29.09.2023г. за химичен контрол на води от Орган за контрол от вид С към Топлофикация „София” – пункт № 3 Химичен цех

№	Показатели	Единица за величината	Метод на контрола	Допустима стойност	Резултати от изпитването	Параметри на околната среда	Съответствие Да/Не
1	Активна реакция	pH единица	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6,50÷9,50	7,17	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
2	Специфична електропроводимост	µS/cm	БДС EN 27888:2000	2000	1153	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
3	Обща твърдост	mg-eqv/l	БДС ISO 6059:2002	12	7,6	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
4	Перманганатна окисляемост	mg O ₂ /l	БДС 17.1.4.16:1979	5	3,3	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
5	Сулфатни йони	mg/l	БДС 17.1.4.03:1977	250	125	Темп. 24,1°C Rh 51,5%	Да
6	Хлориди	mg/l	БДС	250	94	Темп. 24,9°C	Да

			17.1.4.24:1980			Rh 56,9%	
7	Желязо-общо	µg/l	БДС ISO6332:2000 т.7.1.1	200	56	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
8	Разтворени вещества	mg/l	БДС 17.1.4.04:1980 т.1	500* 1000**	812	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Не/ Да

* екологичен праг съгласно условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

** праг на замърсяване условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

6. Доклад № Д-2-1-258/ 29.09.2023г. за химичен контрол на води от Орган за контрол от вид С към Теплофикация „София” – пункт № 4 Охладителни кули

№	Показатели	Единица за величината	Метод на контрола	Допустима стойност	Резултати от изпитването	Параметри на околната среда	Съответствие Да/Не
1	Активна реакция	pH единица	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6,50-9,50	7,27	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
2	Специфична електропроводимост	µS/cm	БДС EN 27888:2000	2000	1085	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
3	Обща твърдост	mg-eqv/l	БДС ISO 6059:2002	12	7,4	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
4	Перманганатна окисляемост	mg O ₂ /l	БДС 17.1.4.16:1979	5	<1,6	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
5	Сулфатни йони	mg/l	БДС 17.1.4.03:1977	250	146	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
6	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	250	44	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
7	Желязо-общо	µg/l	БДС ISO6332:2000 т.7.1.1	200	39	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Да
8	Разтворени вещества	mg/l	БДС 17.1.4.04:1980 т.1	500* 1000**	727	Темп. 24,9°C Rh 56,9%	Не/ Да

* екологичен праг съгласно условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

** праг на замърсяване условие 13.10. от КР № 43/ 2005г.

Таблица 8. Опазване на почви

През 2023 г. са направени анализи на почвите. Взети почвени проби за анализ на почвите в два профила (от 0 до 10 см и от 10 до 40 см), от 3 броя мониторингови пункта от акредитирана лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“.

1. Протокол от изпитване № ХЛ 289Т/ 02.10.2023 г. – Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“

Показател	Точка на пробоземане	Дълбочи на на пробоземане	Единица на величината	Базово състояние 2005 г./ в една дълбочина/	Резултат от изпитването	Честота на мониторинг	Съответствие					
Активна реакция	П 1	0÷10см		8.31	7.45	веднъж на 3 години	Да					
		10÷40см			7.55							
	П 2	0÷10см			8.28			7.60	Да			
		10÷40см			7.65							
	П 3	0÷10см			8.16			8.11		Да		
		10÷40см			7.94							
Общо съдържани е на водоразтворими соли	П 1	0÷10см	%	0.79	0.44	веднъж на 3 години	Да					
		10÷40см			0.73							
	П 2	0÷10см			0.76			0.29	Да			
		10÷40см			0.34							
	П 3	0÷10см			0.93			0.48		Да		
		10÷40см			0.44							
Сульфати SO ₄ ²⁻	П 1	0÷10см	mg/kg	154.31	110	веднъж на 3 години	Да					
		10÷40см			80							
	П 2	0÷10см			102.88			55	Да			
		10÷40см			90							
	П 3	0÷10см			288.05			110		Да		
		10÷40см			125							
Хлориди Cl ⁻	П 1	0÷10см	mg/kg	54.85	45	веднъж на 3 години	Да					
		10÷40см			38							
	П 2	0÷10см			91.41			36.9	Да			
		10÷40см			24.5							
	П 3	0÷10см			54.85			40		Да		
		10÷40см			33.5							
Фосфати PO ₄ ³⁻	П 1	0÷10см	mg/kg	14.50	17.5	веднъж на 3 години	Не. Превъзшенята не са в резултат от работата на инсталацията /					
		10÷40см			5.7		Да					
	П 2	0÷10см			mg/kg		9.50	7.9	Да			
		10÷40см						8.4				
	П 3	0÷10см						mg/kg		7.50	9.4	Не. Превъзшенята не са в резултат от работата на инсталацията
		10÷40см									6.4	

Нитрати NO ₃ ⁻	П 1	0÷10см	mg/kg	<5.00	59,9	веднъж на 3 години	Не. Превишенията не са в резултат от работата на инсталацията	
		10÷40см			45,8			
	П 2	0÷10см	mg/kg	<5.00	108	веднъж на 3 години	Не. Превишенията не са в резултат от работата на инсталацията	
		10÷40см			56,7			
	П 3	0÷10см	mg/kg	<5.00	29,5	веднъж на 3 години	Не. Превишенията не са в резултат от работата на инсталацията	
		10÷40см			10,9			
Желязо/ Fe	П 1	0÷10см	mg/kg	4.20	52515	веднъж на 3 години	Не. Превишенията не са в резултат от работата на инсталацията	
		10÷40см			51246			
	П 2	0÷10см			45453			
		10÷40см			43989			
	П 3	0÷10см			2.81			46716
		10÷40см			50437			
Мед/Cu	П 1	0÷10см	mg/kg	113	46.1	веднъж на 3 години	Да	
		10÷40см			48.4			
	П 2	0÷10см			92			39.5
		10÷40см			37.1			
	П 3	0÷10см			80			69.2
		10÷40см			63.8			
Натрий/ Na	П 1	0÷10см	mg/kg	6882	382	веднъж на 3 години	Да	
		10÷40см			397			
	П 2	0÷10см			6908			331
		10÷40см			390			
	П 3	0÷10см			6488			599
		10÷40см			546			
Никел/ Ni	П 1	0÷10см	mg/kg	51	28.4	веднъж на 3 години	Да	
		10÷40см			28.3			
	П 2	0÷10см			32			17.9
		10÷40см			17.4			
	П 3	0÷10см			34			26.0
		10÷40см			25.8			
Олово/ Pb	П 1	0÷10см	mg/kg	107	32.6	веднъж на 3 години	Да	
		10÷40см			33.29			
	П 2	0÷10см			99			30.55
		10÷40см			28.68			
	П 3	0÷10см			110			62.5
		10÷40см			65.22			
Хром/ Cr	П 1	0÷10см	mg/kg	94	11.3	веднъж на 3 години	Да	
		10÷40см			12.9			
	П 2	0÷10см			77	11.7	веднъж на 3 години	Да
		10÷40см				11.7		
	П 3	0÷10см			86	18.7		
		10÷40см				18.5		

2. Протокол от изпитване № ХЛ 289Т-1/ 02.10.2023 г. - Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“

Показател	Точка на пробовземане	Дълбочи на на пробовземане	Единица на величината	Базово състояние 2005 г./ в една дълбочина/	Резултат от изпитването	Честота на мониторинг	Съответствие
Нитрити NO ₂ ⁻	П 1	0÷10см	mg/kg	< 0,25	5,00	веднъж на 3 години	Не. Превишенията не са в резултат от работата на инсталацията
		10÷40см			1,73		
	П 2	0÷10см	mg/kg	8,75	1,70		Да
		10÷40см			1,14		
	П 3	0÷10см	mg/kg	< 0,25	0,48		Не. Превишенията не са в резултат от работата на инсталацията
		10÷40см			0,40		

3. Протокол от изпитване № ХЛ 289Т/ 02.10.2023 г. - Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“

Показател	Точка на пробовземане	Дълбочи на на пробовземане	Единица на величината	Базово състояние 2005 г./ в една дълбочина/	Резултат от изпитването	Честота на мониторинг	Съответствие
Нефтопродукти	П 1	0÷10см	mg/kg	119,29	45,3	веднъж на 3 години	Да
		10÷40см			41,3		
	П 2	0÷10см	mg/kg	43,30	50,7		Да
		10÷40см			47,3		
	П 3	0÷10см	mg/kg	117,63	20,3		Да
		10÷40см			46,3		

Таблица 9. Аварийни ситуации

Дата на инцидента	Описание на инцидента	Причини	Предприети действия	Планирани действия	Органи, които са уведомени
-	-	-	-	-	-

Забележка: През 2023 не е имало аварийни ситуации в ТЕЦ "София".

Таблица 10. Оплаквания или възражения, свързани с дейността на инсталациите, за която е предоставено КР

Дата на оплакването или възражението	Приносител на оплакването	Причини	Предприети действия	Планирани действия	Органи, които са уведомени
През 2023 г.	Граждани	Неустановени	Извършват се непрекъснати измервания на изходящите димни газове. Два пъти в годината акредитирана лаборатория прави измервания на изходящите димни газове.	-	РИОСВ-София;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Схема на процедурата за проверка на информацията, докладвана за ЕРЕВВ и PRTR.

Информация за отработените часове през 2023 г., на енергийните и водогрейните котли в ТЕЦ "София":

Съоръжения	Отработени часове
ЕК № 6	3 517
ЕК № 7	0
ЕК № 8	3 615
ЕК № 9	4 306
ВВК № 1	224
ВВК № 2	2 547
ВВК № 3	386
ВВК № 4	412
ВВК № 5	0
ВВК № 6	0

Начин на пресмятане на емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух по ЕРЕВВ и PRTR.

Изчисления за - Енергийни котли ЕК №№ 6, 7, 8 и 9:

месеци	Получени стойности за NOx след изчисленията	Получени стойности за СО след изчисленията
Януари	51 661,80 kg/м	1 416,50 kg/м
Февруари	53 758,47 kg/м	1 632,78 kg/м
Март	55 108,72 kg/м	1 729,99 kg/м
Април	50 759,00 kg/м	1 309,89 kg/м
Май	5 426,10 kg/м	156,30 kg/м
Юни	0,00 kg/м	0,00 kg/м
Юли	17 883,21 kg/м	439,47 kg/м
Август	33 149,26 kg/м	936,99 kg/м
Септември	36 312,12 kg/м	976,91 kg/м
Октомври	44 230,06 kg/м	1 271,37 kg/м
Ноември	45 967,01 kg/м	1 579,75 kg/м
Декември	49 722,99 kg/м	2 116,58 kg/м
Общо:	443 978,74 kg/г	13 566,52 kg/г

Изчисления за - Водогреен блок – ВК №№ 1, 2, 3, 4 и 6:

месеци	Получени стойности за NOx след изчисленията	Получени стойности за CO след изчисленията
Януари	6 127,27 kg/м	619,04 kg/м
Февруари	2 471,11 kg/м	311,70 kg/м
Март	940,75 kg/м	45,48 kg/м
Април	960,78 kg/м	62,97 kg/м
Май	2 288,31 kg/м	1 916,24 kg/м
Юни	2 352,16 kg/м	2 723,79 kg/м
Юли	1 394,11 kg/м	997,02 kg/м
Август	121,00 kg/м	27,85 kg/м
Септември	2,67 kg/м	6,01 kg/м
Октомври	0,87 kg/м	10,14 kg/м
Ноември	2 433,53 kg/м	334,70 kg/м
Декември	3 264,74 kg/м	686,93 kg/м
Общо:	23 003,30 kg/г	7 741,86 kg/г

Формула: Стойностите за NOx и CO са получени като за всеки ден от съответния месец средната концентрация mg/Nm³ данни от СНИ се умножава по газовия поток Nm³/h. Полученото число се умножава по работните часове и се дели на 10⁶. След като се изчислят концентрациите за всеки ден от дадения месец, се събират и се получава стойността за месеца. Получените стойности за 12 месеца се събират и се получават годишните количества за NOx и CO.

***Забележка:** Всички изчисления за NOx и CO са дадени в допълнителен файл – „Изчисления СНИ – енергийна част” и „Изчисления СНИ – ВВК”, записан на електронния носител, придружаващ ГДОС.

През 2023 г. в ТЕЦ „София” е използвано 1,000 тон резервно гориво (мазут).

Изчисленията при работа на мазут по Corinair са дадени в следващата таблица.

Изчисляване на емисиите на замърсители при изгаряне на мазут – ТЕЦ „София” 2023г

Параметър	Данни от	Означения	Формула	Дименсия	Резултат
Общо изгорен мазут		C		Mg/a	1
Долна топлина на Изгаряне (ДТИ) в Дж/кг		Q _{d(от)} [GJ/Mg]		GJ/Mg	40
Внесена топлина с горивото в горивната инсталация					
Общо внесена топлина	изчислява се	P	$P = Q_{d(от)} \times C$	GJ/a	40
Корекции на емисионните фактори - k(EF)					
Сира на раб. маса по анализ	отчет	Sr(a)	-	%	2,7
Сира на раб. маса изчислителна за EF	от таб.№1-2	Sr(из)	-	%	2,7
Корекция на EF за SO ₂ по съдържание	не изчислява се	KS [-]	$Sr(o) / Sr(из)$	% / %	1
Пепел на раб. маса по анализ	отчет	Ar(a)	-	%	0,2
Пепел на раб. маса, изчислителна за EF	от таб.№1-2	Ar(из)	-	%	0,2
Корекция на EF за прах по съдържание	не изчислява се	KA [-]	$Ar(o) / Ar(из)$	% / %	1
Емисии на Група замърсители					
Емисионен фактор за серни окиси	от таб.№1-9	EF _{so2(из)}	-	g/GJ	1200
Коригиран EF за серни окиси	изчислява се	EF _{so2(r)}	$EF_{so2(из)} \times KS$	g/GJ	916
Емисии на серни окиси	изчислява се	E _{so2(бк)}	$EF_{so2(r)} \times P \times 10^{-6}$	Mg	0,93664
Емисионен фактор за азотни окиси					
Емисии на азотни окиси	от таб.№1-9	EF _{NOx}	-	g/GJ	211
	изчислява се	E _{NOx}	$EF_{NOx} \times P \times 10^{-6}$	Mg	0,00844
Емисионен фактор за въглероден окис					
Емисии на въглероден окис	от таб.№1-9	EF _{CO}	-	g/GJ	10,55
	изчислява се	E _{CO}	$EF_{CO} \times P \times 10^{-6}$	Mg	0,000422
Емисии на нетоксичен прах и сажди					
Емисионен фактор на TSPM	от таб.№1-9	EFTSPM(из)	-	g/GJ	0,438
Коригиран EF за TSPM	изчислява се	EFTSPM(k)	$EFTSPM(из) \times KA$	g/GJ	0,43800
Емисии на TSPM	изчислява се	ETSPM(бк(И))	$EFTSPM(k) \times P \times 10^{-6}$	Mg	0,00001752

NO_x = 8,44 kg/г ;

CO = 0,42 kg/г ;

SO₂ = 36,64 kg/г;

Прах = 0,0175 kg/г

Начин на пресмятане на общите количества на емисиите за NO_x и CO:

Общото количество на NO_x и CO за 2023 г. се получава като се съберат изчислените количества от: СНИ (енергийна част) + СНИ (ВВК блок) + изчисленията за мазут.

NO_x = 443 978,74 (СНИ енергийна част) + 23 003,30 (СНИ ВВК блок) + 8,44 (за мазут по Corinair)

NO_x = 466 990,48 kg/г

CO = 13 556,52 (СНИ енергийна част) + 7 741,86 (СНИ ВВК блок) + 0,42(за мазут по Corinair)

CO = 21 308,8 kg/г

SO₂ = 36,64 kg/г (при работа на мазут по Corinair)

Прах = 0,0175 kg/г (при работа на мазут по Corinair)

CO₂ общо количество: – 346 153 000 кг/ год.

* **Забележка:** Данните за CO₂ са взети от документите за изготвяне на Годишния Доклад за търговия с емисии на парникови газове на ТЕЦ „София” – 2023 г.

Начин на пресмятане на емисиите на вредни вещества в отпадъчните води по ЕРЕВВ и PRTR.

Средната концентрация (mg/dm^3) се умножава по количеството вода за година и се дели на 10^3 .

Пример: мед (средна концентрация) – $0,03 (\text{mg}/\text{dm}^3) \times 818.390 (\text{m}^3) / 10^3$

$$\text{Мед (кг/г)} = 0,03 \times 818.390 / 1000$$

$$\text{Мед (кг/г)} = 24,55$$

<p>Акредитирана лаборатория за изпитване и калибриране ЛИК „ЛИПГЕИ“ към “Пехливанов-Инженеринг” ООД Град: София, ул. „Мърфи“ №11 тел:0888 956 536 e-mail:pehlivanoveng@gmail.com Сертификат № 5 ЛИК от 01.07.2021г. Валиден до 01.07.2025г. Издаден от ИА БСА съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018</p>	<p>Оператор: “Топлофикация-София” ЕАД Обект: ТЕЦ “София” Град: София Адрес: ул. “Ястребец” № 23Б Тел.: 02/903 3228 ЕИК/Булстат: 831 356 059</p>
--	---

ПРОТОКОЛ № ВШ-62Т / 20.02.2023 г.

**ЗА ИЗВЪРШЕНИ СОБСТВЕНИ ИЗМЕРВАНИЯ
НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ
ОТ НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ**

ЕК № 9 към Изпускащо устройство /Компн/ № 3

(описание на неподвижния източник)

Десен газоход /Д.Г./; Ляв газоход /Л.Г./

(място на измерването / вземането на проби/извадки)

Номинална мощност (капацитет) : **220 t / h пара – (157,0 MW)**

(посочва се измервателната единица)

Измерванията са предварителни : **не**

А. Данни за инсталацията по време на измерването :

1. Натоварване (капацитет) : **166 t / h пара – (118,5 MW) – 75,5 %**
(посочва се измервателната единица)
2. Вид и разход на горивото : **природен газ- 13 590 Nm³ / h**
3. Начин на изгаряне на горивото : **факелно**
4. Общ брой на газоходите, изпускащи вредни вещества : **два**
5. Вид на пречиствателните съоръжения : **-**

Б. Измерени параметри, необходими за определяне на емисиите и параметри на околната среда

Измерен параметри [Методи на измерване]	Газоход № /Д.Г./			Газоход № /Л.Г./		
	Изм.1	Изм.2	Изм.3	Изм.1	Изм.2	Изм.3
ISO 10780:1994; ФМ 03/14:2016	Изм.1	Изм.2	Изм.3	Изм.1	Изм.2	Изм.3
1. Барометрично налягане (hPa)	962	962	962	962	962	962
2. Температура на въздуха (°C)	13,1	12,8	13,4	14,2	14,0	14,3
3. Температура на газовете в газохода (°C)	84,9	85,1	86,1	118,2	119,5	123,6
4. Влага (об.%)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
5. Налягане или подналягане в газохода (hPa)	-7,2	-7,2	-7,2	-7,0	-7,0	-7,0
6. Геометрични размери на газохода (mm)	2500 x 2000			2500 x 2000		
7. Скорост на газови потоци (m/s)	6,60	6,60	6,60	6,54	6,54	6,57

ЗАБЕЛЕЖКА : При по - голям брой газоходи или измервания се попълва отделен протокол.

Използвани технически средства :

Газанализатори Тип “MRU Optima 7”, Германия - Ид. № 320117 и Ид. № 322475;

Влагомер Тип “Vaisala”, Финландия;

Аналитична везна “Kettl”, Тип “ABT220-5DNM”, Германия, Ид. № WB21E0036

(наименование, тип, идентификационен номер)

В. Методи за вземане на проби/извадки (за отделните вредни вещества) - попълва се само при измервания чрез вземане на проби/извадки и последващо лабораторно изпитване :

Използвани технически средства :

Дебитомер вграден в аспиратор "MEGASYSTEM", Тип "LIFETEK 33 XP-R", Италия, Ид. № 53012;

Пробовземно устройство за вземане на прахови проби с държач за 47 mm филтър, Италия, Усл. № 2

№ по ред	Код (№) на пробата/ извадката от вх.-изх. дневник	Продължителност на вземането на проби/извадки (в минути)	Патрон / филтър № от газоход №	Разреждане в пробовземната апаратура (hPa)	Температура в пробовземната апаратура (°С)	Диаметър на дюзата (mm)	Обем засмукан газ, (m ³)	Методи за вземане на проби/извадки
1	ВШ-62-П-1	10	1-Т	20	16,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
2	ВШ-62-П-2	10	2-Т	20	16,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
3	ВШ-62-П-3	10	3-Т	20	16,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
4	ВШ-62-П-4	10	4-Т	20	19,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
5	ВШ-62-П-5	10	5-Т	20	19,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
6	ВШ-62-П-6	10	6-Т	20	19,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017

Г. Измерени концентрации (в mg/Nm³) – попълва се само при измервания с автоматични средства за измерване :

№ по ред	ХАРАКТЕРИСТИКИ на газа	Газоход № /Д.Г./			Газоход № /Л.Г./			Методи на измерване
		Код (№) на пробата/извадката от вх.-изх. дневник			Код (№) на пробата/извадката от вх.-изх. дневник			
		ВШ-62-Г			ВШ-62-Г			
		Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Серен диоксид	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ФМ 03/14:2016
2	Кислород (%)	5,4	5,2	5,6	4,11	3,93	3,90	ФМ 03/14:2016

ЗАБЕЛЕЖКА : В колони от 3 до 8 се попълват осреднените за период до 30 минутни индивидуални измерени стойности за емисиите на съответните вредни вещества

Използвани технически средства : Газанализатори Тип "MRU Optima 7", Германия - Ид. № 320117 и Ид. № 322475

Извършили измерванията и/или вземането на проби/извадки:

1.

2.

3.

(име, фамилия, длъжност и подпис)

Присъствали представители на обекта :

1. Елена Годорова:

2.

(име, фамилия, длъжност и подпис)

Свидетели* : 1.

2.

(трите имена , адрес и подпис)

*Попълва се в случай, че собственикът или ползвателят или упълномощеното от него лице откаже да подпише настоящия протокол.

Дата: 20.02.2023 г.

Приел пробите/извадките за изпитване: инж.

Подпис :

Акредитирана лаборатория за изпитване и калибриране ЛИК „ЛИПТЕИ“ към “Пехливанов-Инженеринг” ООД Град: София, ул. „Мърфи“ №11 тел:0888 956 536 e-mail:pehlivanoveng@gmail.com Сертификат № 5 ЛИК от 01.07.2021г. Валиден до 01.07.2025г.	Оператор: Обект: ТЕЦ “София” Град: София	“Топлофикация София” ЕАД	Адрес: Телефон: 02/903 3228 ЕИК/Булстат: 831 356 059	ул. “Ястребец” № 23Б
--	--	--------------------------	--	----------------------

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ВШ-62Т / 20.03.2023 г.

НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ

ЕК № 9 към Изпускащо устройство /Комин/ № 3

(наименование на неподвижния източник - устройство, инсталация, агрегат или горивна уредба)

- 1. Емисии в атмосферен въздух/Отпадъчни газове от неподвижни източници**
(наименование на продукт – идентификация)
- 2. Заявител на изпитването:** “Топлофикация София” ЕАД; Възлагателно писмо; Протокол № ВШ-62Т / 20.02.2023 г. от
(наименование и адрес на заявителя; документ за възлагане; номер на договора; номер и дата на протокола за вземане на проби/извадки)
проведени собствени измервания на вредни вещества
- 3. Метод за изпитване:** ISO 10780:1994; БДС EN 13284-1:2017; ФМ 03/14:2016
(номер на стандартизиран или валидираните методи)
- 4. Дата и час на измерването/изпитването:** 20.02.2023 г.; 10:03 h
- 5. Количество на изпитваните проби/извадки : 8 броя**
Код (№) ВШ-62-П-(1 ÷ 6)- Десен газоход /Д.Г./; Ляв газоход /Л.Г./- (прахова извадка, 6 броя)
Код (№) ВШ-62-Г- Десен газоход /Д.Г./; Ляв газоход /Л.Г./- (газова извадка, 2 броя)
(брой проби/извадки, код (№) на пробите/извадките и описание на мястото на вземане на пробата/извадката)
- 6. Дата на извършване на изпитването:** 20.02.2023 г. ÷ 15.03.2023 г.

Ръководител на лабораторията:

Протокол от изпитване № ВШ-62Г / 20.03.2023 г.

7. Резултати от измерването / изпитването:

№ по ред	Код (№) на пробата/извадка по вх.-изх. дневник	№ взора	Характеристика	Ши фър ***	Клас	Отпадъчни газове				Емисия на вредното вещество			Метод за определяне на емисията			
						Температура	Налягане	Количество	Съдържание на O ₂		Измерена	Приведена		НДЕ #		
		°C	hPa	м ³ /h	Нормални условия	Реални условия	Норма	Измерено	kg/h	mg/m ³ **			mg/Nm ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	-	/Д.Г./	-	-	-	85.4	-7.2	118 800	76 507			-	-	-	-	ISO 10780
2	ВШ-62-П-(1÷3)	/Д.Г./	Прах	211	-	-	-	-	-	3.0	5.4	-	<0.3*	-	-	БДС EN 13284-1
3	ВШ-62-Г	/Д.Г./	Серен диоксид	232	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	ФМ 03/14:2016
4	-	/Л.Г./	-	-	-	120.4	-7.0	117 900	69 207	3.0	3.98	-	<0.3*	-	-	ISO 10780
5	ВШ-62-П-(4÷6)	/Л.Г./	Прах	211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	БДС EN 13284-1
6	ВШ-62-Г	/Л.Г./	Серен диоксид	232	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	ФМ 03/14:2016
7	-	/Д.Г./+	-	-	-	-	-	236 700	145 714	-	-	-	-	-	-	-
8	ВШ-62-П-(1÷6)	/Д.Г./+	Прах	211	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.3*	-	5	-
9	ВШ-62-Г	/Д.Г./+	Серен диоксид	232	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	35	-

Легенда: * - по-малко от границата на количествено определяне на метода

** - mg/m³, mg/Nm³ или друга мерна единица в зависимост от използвания метод за измерване/изпитване

*** - ако е приложимо

- съгласно КР.

Забележка:

1. Резултатите от измерванията/изпитванията се отнасят само за изпитваната проба/извадка.
2. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.
3. Неразделна част от Протокола за изпитване **Протокол № ВШ-62Г / 20.02.2023 г.** за извършени собствени измервания на вредни вещества.
4. Измерените емисии (концентрации) са коригирани за съдържание на кислород с $K = 1.153$ [Д.Г.]; $K = 1.057$ [Л.Г.]; $K = 1.057$ [Д.Г.] Nm³/h; (Дебит коригиран = 66 355 [Д.Г.] Nm³/h; (Дебит коригиран = 65 475 [Л.Г.] Nm³/h); (Дебит коригиран [Г+Д] = 131 830 Nm³/h);
5. Измереното количество на газовете е коригирано за съдържание на влага с 10.0% (Код № ВШ-62-В)
6. Обявяване на съответствие с изискване или спецификация според т. 7.8.6 от БДС EN ISO/IEC 17025:2018

или

Изви

1

2

3

Рък

Извършили изпитването:

1. *Иван Иванов*
(и

<p>Акредитирана лаборатория за изпитване и калибриране ЛИК „ЛИПГЕИ“ към „Пехливанов-Инженеринг“ ООД Град: София, ул. „Мърфи“ №11 тел:0888 956 536 e-mail:pehliванoveng@gmail.com Сертификат № 5 ЛИК от 01.07.2021г. Валиден до 01.07.2025г. Издаден от ИА БСА съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018</p>	<p>Оператор: „Топлофикация София“ ЕАД Обект: ТЕЦ „София“ Град: София Адрес: ул. „Ястребец“ № 23Б Тел.: 02/903 3228 ЕИК/Булстат: 831 356 059</p>
--	---

ПРОТОКОЛ № ВШ-62Т.1 / 20.02.2023 г.

**ЗА ИЗВЪРШЕНИ СОБСТВЕНИ ИЗМЕРВАНИЯ
НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ
ОТ НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ**

ЕК № 8 към Изпускащо устройство /Комин/ № 3

(описание на неподвижния източник)

Десен газоход /Д.Г./; Ляв газоход /Л.Г./

(място на измерването / вземането на пробите/)

Номинална мощност (капацитет) : **220 t / h пара – (157,0 MW)**

(посочва се измервателната единица)

Измерванията са предварителни : **не**

А. Данни за инсталацията по време на измерването :

1. Натоварване (капацитет) : **165 t / h пара – (117,75 MW) – 75 %**

(посочва се измервателната единица)

2. Вид и разход на горивото : **природен газ- 13 500 Nm³ / h**

3. Начин на изгаряне на горивото : **факелно**

4. Общ брой на газоходите, изпускащи вредни вещества : **два**

5. Вид на пречиствателните съоръжения : **-**

Б. Измерени параметри, необходими за определяне на емисиите и параметри на околната среда

Измерени параметри [Методи на измерване]	Газоход № /Д.Г./			Газоход № /Л.Г./		
	Изм.1	Изм.2	Изм.3	Изм.1	Изм.2	Изм.3
ISO 10780:1994; ФМ 03/14:2016	1	2	3	4	5	6
1. Барометрично налягане (hPa)	962	962	962	962	962	962
2. Температура на въздуха (°C)	14,0	14,0	13,7	13,7	14,1	14,2
3. Температура на газовете в газохода (°C)	238,9	238,9	238,5	238,3	238,1	238,4
4. Влага (об.%)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
5. Налягане или подналягане в газохода (hPa)	-3,0	-3,0	-3,3	-2,9	-3,2	-2,9
6. Геометрични размери на газохода (mm)	1800 x 2200			1800 x 2200		
7. Скорост на газови потоци (m/s)	7,9	7,9	8,2	8,0	8,0	7,7

ЗАБЕЛЕЖКА : При по - голям брой газоходи или измервания се попълва отделен протокол.

Използвани технически средства :

Газанализатори Тип “MRU Optima 7”, Германия - Ид. № 320117 и Ид. № 322475;

Влагомер Тип “Vaisala”, Финландия;

Аналитична везна “Kettl”, Тип “ABT220-5DNM”, Германия, Ид. № WB21E0036

(наименование, тип, идентификационен номер)

В. Методи за вземане на проби/извадки (за отделните вредни вещества) - попълва се само при измервания чрез вземане на проби/извадки и последващо лабораторно изпитване :

Използвани технически средства :

Дебитомер вграден в аспиратор "MEGASYSTEM", Тип "LIFETEK 33 XP-R", Италия, Ид. № 53012;

Пробовземно устройство за вземане на прахови проби с държач за 47 mm филтър, Италия, Усл. № 2

№ по ред	Код (№) на пробата/извадката от вх.-изх. дневник	Продължителност на вземането на проби/извадки (в минути)	Патрон / филтър № от газоход №	Разреждане в пробовземната апаратура (hPa)	Температура в пробовземната апаратура (°C)	Диаметър на дюзата (mm)	Обем засмукан газ, (m ³)	Методи за вземане на проби/извадки
1	ВШ-62.1-П-1	10	7-Т	20	27,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
2	ВШ-62.1-П-2	10	8-Т	20	27,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
3	ВШ-62.1-П-3	10	9-Т	20	27,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
4	ВШ-62.1-П-4	10	10-Т	20	27,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
5	ВШ-62.1-П-5	10	11-Т	20	27,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017
6	ВШ-62.1-П-6	10	12-Т	20	27,0	8	0,2	БДС EN 13284-1:2017

Г. Измерени концентрации (в mg/Nm³) – попълва се само при измервания с автоматични средства за измерване :

№ по ред	ХАРАКТЕРИСТИКИ на газа	Газоход № /Д.Г./			Газоход № /Л.Г./			Методи на измерване
		Код (№) на пробата/извадката от вх.-изх. дневник			Код (№) на пробата/извадката от вх.-изх. дневник			
		ВШ-62.1-Г			ВШ-62.1-Г			
		Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Серен диоксид	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ФМ 03/14:2016
2	Кислород (%)	4,57	4,52	4,51	5,6	5,7	5,7	ФМ 03/14:2016

ЗАБЕЛЕЖКА : В колони от 3 до 8 се попълват осреднените за период до 30 минутни индивидуални измерени стойности за емисиите на съответните вредни вещества

Използвани технически средства : Газанализатори Тип "MRU Optima 7", Германия - Ид. № 320117 и Ид. № 322475

Извършили измерванията и/или вземането на проби/извадки:

1. _____
2. _____
3. _____

(името, фамилия, длъжност и подпис)

Присъствали представители на обекта :

1. _____
2. _____
(е. фамилия, длъжност и подпис)

Свидетели* : 1. _____
2. _____
(трите имена, адрес и подпис)

*Попълва се в случай, че собственикът или ползвателят или упълномощеното от него лице откаже да подпише настоящия протокол.

Дата: 20.02.2023 г.

Приел пробите/извадките за изпитване: инж. К

Подпис : ..

Акредитирана лаборатория за изпитване и калибриране ЛИК „ЛИПГЕИ“ към “Пехливанов-Инженеринг” ООД Град: София, ул. „Мърфи” №11 тел:0888 956 536 e-mail:pehlivanoveng@gmail.com	Оператор: “Топлофикация София” ЕАД	Адрес: ул. “Ястребец” № 23Б
Сертификат № 5 ЛИК от 01.07.2021г. Валиден до 01.07.2025г.	Обект: ТЕЦ “София”	Телефон: 02/903 3228
Издаден от ИА БСА съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018	Град: София	ЕИК/Булстат: 831 356 059

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ВШ-62Г.1 / 20.03.2023 г.

НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ

ЕК № 8 към Изпускателно устройство /Комин/ № 3

(наименование на неподвижния източник - устройство, инсталация, агрегат или горивна уредба)

- 1. Емисии в атмосферен въздух/Отпадъчни газове от неподвижни източници**
(наименование на продукт – идентификация)
- 2. Заявител на изпитването:** “Топлофикация София” ЕАД; Възлагателно писмо; Протокол № ВШ-62Г.1 / 20.02.2023 г. от
(наименование и адрес на заявител; документ за възлагане; номер на договора; номер и дата на протокола за вземане на проби/извадки)
проведени собствени измервания на вредни вещества
- 3. Метод за изпитване:** ISO 10780:1994; БДС EN 13284-1:2017; ФМ 03/14:2016
(номер на стандартизиран или валидираните методи)
- 4. Дата и час на измерването/изпитването:** 20.02.2023 г.; 11:05 h
- 5. Количество на изпитваните проби/извадки :** 8 броя
Код (№) ВШ-62.1-П-(1÷6)- Десен газоход /Д.Г./; Ляв газоход /Л.Г./- (прахова извадка, 6 броя)
Код (№) ВШ-62.1-Г- Десен газоход /Д.Г./; Ляв газоход /Л.Г./- (газова извадка, 2 броя)
(брой проби/извадки, код (№) на пробите/извадките и описание на мястото на вземане на проба/извадка)
- 6. Дата на извършване на изпитването:** 20.02.2023 г.÷15.03.2023 г.

Ръководител на лабораторията:

Протокол от изпитване № ВШ-62Г.1 / 20.03.2023 г.

7. Резултати от измерването / изпитването:

№ по ред	Код (№) на пробата/извадка по вх.-изх. дневник	№ Газоход	Характеристика	Шифър ***	Клас	Отападни газове				Емисия на вредното вещество			Метод за определяне на емисията			
						Температура	Налягане	Количество	Съдържание на O ₂		Измерена	Приведена		НДЕ #		
						°C	hPa	Реални условия m ³ /h	Нормални условия Nm ³ /h	Норма об. %	Измерено об. %	kg/h	mg/m ³ **	mg/Nm ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	-	/ДГ./	-	-	-	238.8	-3.1	114 048	51 732	-	-	-	-	-	-	ISO 10780
2	ВШ-62.1-П-(1÷3)	/ДГ./	Прах	211	-	-	-	-	-	3.0	4.53	-	<0.3*	-	-	БДС EN 13284-1
3	ВШ-62.1-Г	/ДГ./	Серен диоксид	232	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	ФМ 03/14:2016
4	-	/ЛГ./	-	-	-	238.3	-3.0	112 622	51 131	3.0	5.66	-	-	-	-	ISO 10780
5	ВШ-62.1-П-(4÷6)	/ЛГ./	Прах	211	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.3*	-	-	БДС EN 13284-1
6	ВШ-62.1-Г	/ЛГ./	Серен диоксид	232	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	ФМ 03/14:2016
7	-	/ДГ./ + /ЛГ./	-	-	-	-	-	226 670	102 863	-	-	-	-	-	-	-
8	ВШ-62.1-П-(1÷6)	/ДГ./ + /ЛГ./	Прах	211	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.3*	-	5	-
9	ВШ-62.1-Г	/ДГ./ + /ЛГ./	Серен диоксид	232	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	35	-

Легенда: * - по-малко от граничната на количествено определяне на метода

** - mg/m³, mg/Nm³ или друга мерна единица в зависимост от използвания метод за измерване/изпитване

*** - ако е приложимо

- съгласно КР.

Забележка:

1. Резултатите от измерванията/изпитванията се отнасят само за изпитваната проба/извадка.
2. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.
3. Неразделна част от Протокола за изпитване е Протокол № ВШ-62Г.1 / 20.02.2023 г. за извършени собствени измервания на вредни вещества.
4. Измерените емисии (концентрации) са коригирани за съдържание на кислород с $K = 1,092$ [Д.Г.]; $K = 1,173$ [Л.Г.] (Дебит коригиран = $47\,374$ [Д.Г.] Nm³/h; (Дебит коригиран = $43\,590$ [Л.Г.] Nm³/h); (Дебит коригиран [Л+Д] = $90\,964$ Nm³/h);
5. Измереното количество на газовете е коригирано за съдържание на влага с 10,0 % (Код (№ ВШ-62.1-В)
6. Обявяване на съответствие с изискване или спецификация според т.7.8.6 от БДС EN ISO/IEC 17025:2018

Край

Изв

Извършили изпитването:

1
0

Рък

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ХЕСПА"

гр. София, бул. Драган Цанков 31-Б, тел./факс: 02 873 4271, GSM 0885/ 547 810

Акредитирана Лаборатория за изпитване
Сертификат № 217 ЛИ /17.05.2023 г./
валиден до 19.12.2026 г. издаден от ИА БСА,
съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025

Оператор: „Топлофикация София“ ЕАД
Обект: ТЕЦ „София“
Град: гр. София
Адрес: ул. „Ястребец“ № 23 Б
Телефон: 0898 560 644
ЕИК: 831 609 046

ПРОТОКОЛ № 638 / 22.11.2023

**ЗА ИЗВЪРШЕНИ КОНТРОЛНИ / СОБСТВЕНИ ИЗМЕРВАНИЯ
НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ
НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ**

Енергичен котел - № 6

(описание на неподвижния източник)

Изпускателно устройство - лев газодух (ЛГ)

(място на измерването / вземането на проби / извадки)

Номинална мощност (капацитет): 1512 kW

(посочва се измервателната единица)

Измерванията са предварителни: да / не**А. Данни за инсталацията по време на измерването:**1. Натоварване (капацитет): 22,7 % (109 kW)

(посочва се измервателната единица)

2. Вид и разход на горивото: Тригорен газ - 13200 м³/ч3. Начин на изгаряне на горивото: Горелка4. Общ брой на газоходите, изпускащи вредни вещества: 4 бр.5. Вид на пречиствателните съоръжения: 201 ПС**Б. Измервани параметри, необходими за определяне на емисиите и параметри на околната среда:**

Измерени параметри [Методи] БДС ISO 10780:1994	Газоход № <u>ЛГ</u>			Газоход №		
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3
1	2	3	4	5	6	7
1. Барометрично налягане (hPa)	<u>948</u>	<u>948</u>	<u>948</u>	-	-	-
2. Температура на въздуха (°C)	<u>4</u>					
3. Температура на газовете в газохода (°C)	<u>100,0</u>	<u>100,2</u>	<u>99,8</u>	-	-	-
4. Влага (об. %) [БДС EN 14790:2017]	<u>8,9</u>					
5. Налягане или подналягане в газохода (hPa)	<u>-4,9</u>	<u>-5,0</u>	<u>-5,0</u>	-	-	-
6. Геометрични размери на газохода (mm)	<u>2500 x 2000</u>					
7. Средна скорост на газа (m/s)	<u>5,2</u>	<u>5,4</u>	<u>5,2</u>	-	-	-

ЗАБЕЛЕЖКА: При по-голям брой газоходи или измервания се попълва отделен протокол.**Използвани технически средства:**

Газанализатор „testo 350-XL“, идент. № 01680424; Тръба на Пито № 01682254-1;

Газанализатор „MRU NOVA plus (Base; RCU)“, Base: 015673; RCU: 015608; Тръба на Пито № 01682254-2;

Цифров барометър „testo 511“, идент. № 39102899/710; Уред за измерване на температура, относителна влажност и скорост на

движение на въздуха „testo 435 - 2“, идент. № 01780411/912 с трифункционална сонда

идент. № 0635.1535; Везна с неавтоматично действие – електронна „Kern & Sohn“, идент. № WD140085160;

Щрихова мярка за дължина „BМI“, идент. № 555-30;

(наименование, тип, идентификационен номер)

7³⁰ - 10¹⁰

В. Методи за вземане на проби / извадки (за отделните вредни вещества) - попълва се само при измервания чрез вземане на проби / извадки и последващо лабораторно изпитване:

Използвани технически средства:

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“ model: BRAVO M Plus”, идент. № 405/039;

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“, model: BRAVO Plus”, идент. № 405/042;

№ по ред	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник	Продължителност на вземането на проби / извадки (в минути)	Патрон/ филтър № от газхода	Разреждане в пробо-вземната апаратура (hPa)	Температура в пробо-вземната апаратура (С°)	Диаметър на дюзата (mm)	Обем засмукан газ (m³)	Методи за вземане на проби / извадки
1	E 3275	30	20	- 20	6,9	5	0,424	БДС ISO 9096:2017*
2	E 3276	30	21	- 20	7,6	5	0,421	БДС ISO 9096:2017*
3	E 3277	30	22	- 20	8,1	5	0,428	БДС ISO 9096:2017*
4	E 3278	-	Ш 07	-	-	8	-	БДС ISO 9096:2017*
5	Нулева проба	-	-	-	-	-	-	БДС ISO 9096:2017*
6	E 3279	30	1+1	- 5	6,3	-	0,056	БДС EN 14790:2017**

* Разширена неопределеност от пробовземане: 7,6 %

** Разширена неопределеност от пробовземане: 8,7 %

Г. Измерени концентрации (в mg/m^3 или mg/Nm^3 – излишното се зачертава) - попълва се само при измервания с автоматични средства за измерване:

ХАРАКТЕРИСТИКИ на газа	Газоход № 1Г			Газоход №			Методи на измерване
	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			
	E 3277			-			
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кислород, O ₂ (об. %)	8,56	8,72	8,81	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022
Серен диоксид, SO ₂	< 29	< 29	< 29	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022
Азотни оксиди, NOx	-	-	-	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022
Въглероден оксид, CO	-	-	-	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022

ЗАБЕЛЕЖКА: В колони от 2 до 7 се попълват осреднените за период до 30 минути индивидуални измерени стойности за емисиите на съответните вредни вещества.

Използвани технически средства: Газанализатор „MRU NOVA plus“, Base: 015673; RCU: 015608;

Извършили измерванията и/или вземането на проби / извадки:

1.
2.
(име, фамилия, длъжност, подпис)

Присъствали представители на обекта:

1.
2.
(име, фамилия, длъжност, подпис)

Свидетели*:

1.
2.
(трите имена, адрес и подпис)

* Попълва се в случай, че собственикът или ползвателят или упълномощеното от него лице откаже да подпише констативния протокол

Дата: 22.11.2023г.

Приел пробите / извадките за изпитване: инж. В. Чомаков
(име, фамилия)

Подпис:

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ХЕСПА"

гр. София, бул. Драган Цанков 31-Б, тел./факс: 02 873 4271, GSM 0885/ 547 810

Акредитирана Лаборатория за изпитване
Сертификат № 217 ЛИ /17.05.2023 г./
валиден до 19.12.2026 г. издаден от ИА БСА,
съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025

Оператор: „Топлофикация София“ ЕАД
Обект: ТЕЦ „София“
Град: гр. София
Адрес: ул. „Ястребец“ № 23 Б
Телефон: 0898 560 644
ЕИК: 831 609 046

ПРОТОКОЛ № 639 / 22.11.2023

ЗА ИЗВЪРШЕНИ КОНТРОЛНИ / СОБСТВЕНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ

Енергичен център № 6

(описание на неподвижния източник)

Изпускателна улична - 60 - Десет газоход (ДГ)

(място на измерването / вземането на проби / извадки)

Номинална мощност (капацитет): 151,2 МВт

(посочва се измервателната единица)

Измерванията са предварителни: да / не

А. Данни за инсталацията по време на измерването:

- Натоварване (капацитет): 77,77
- Вид и разход на горивото: Природен газ - 13200 Nm³/h
- Начин на изгаряне на горивото: Горелка
- Общ брой на газоходите, изпускатели вредни вещества: 9 бр.
- Вид на пречиствателните съоръжения: без ДС

Б. Измервани параметри, необходими за определяне на емисиите и параметри на околната среда:

Измерени параметри [Методи] БДС ISO 10780:1994	Газоход № 2Г			Газоход №		
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3
1	2	3	4	5	6	7
1. Барометрично налягане (hPa)	948	947	948	-	-	-
2. Температура на въздуха (°C)	4			-		
3. Температура на газовете в газохода (°C)	116,7	118,1	117,9	-	-	-
4. Влага (об. %) [БДС EN 14790:2017]	8,9			-		
5. Налягане или подналягане в газохода (hPa)	-4,7	-4,8	-4,8	-	-	-
6. Геометрични размери на газохода (mm)	2500 x 2000			-		
7. Средна скорост на газа (m/s)	5,1	5,2	5,2	-	-	-

ЗАБЕЛЕЖКА: При по-голям брой газоходи или измервания се попълва отделен протокол.

Използвани технически средства:

Газанализатор „testo 350-XL“, идент. № 01680424; Тръба на Пито № 01682254-1;

Газанализатор „MRU NOVA plus (Base; RCU)“, Base: 015673; RCU: 015608; Тръба на Пито № 01682254-2;

Цифров барометър „testo 511“, идент. № 39102899/710; Уред за измерване на температура, относителна влажност и скорост на движение на въздуха „testo 435 - 2“, идент. № 01780411/912 с трифункционална сонда

идент. № 0635.1535; Везна с неавтоматично действие – електронна „Kern & Sohn“, идент. № WD140085160;

Щрихова мярка за дължина „BMI“, идент. № 555-30;

(наименование, тип, идентификационен номер)

430 - 10¹⁰

В. Методи за вземане на проби / извадки (за отделните вредни вещества) - попълва се само при измервания чрез вземане на проби / извадки и последващо лабораторно изпитване:

Използвани технически средства:

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“ model: BRAVO-M Plus”, идент. № 405/039;

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“, model: BRAVO Plus”, идент. № 405/042;

№ по ред	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник	Продължителност на вземането на проби / извадки (в минути)	Патрон/ филтър № от газхода №	Разреждане в пробовземната апаратура (hPa)	Температура в пробовземната апаратура (С°)	Диаметър на дюзата (mm)	Обем засмукан газ (m ³)	Методи за вземане на проби / извадки
1	E 3281	30	23	-20	6,8	8	0,424	БДС ISO 9096:2017*
2	E 3282	30	24	-20	7,4	8	0,425	БДС ISO 9096:2017*
3	E 3283	30	25	-20	8,2	8	0,428	БДС ISO 9096:2017*
4	E 3284	-	III 25	-	-	8	-	БДС ISO 9096:2017*
5	Нулева проба	-	-	-	-	-	-	БДС ISO 9096:2017*
6	E 3285	30	III 24	-5	6,0	-	0,058	БДС EN 14790:2017**

* Разширена неопределеност от пробовземане: 7,6 %

** Разширена неопределеност от пробовземане: 8,7 %

Г. Измерени концентрации (в mg/m³ или mg/Nm³ – излишното се зачертава) - попълва се само при измервания с автоматични средства за измерване:

ХАРАКТЕРИСТИКИ на газа	Газоход № 25			Газоход №			Методи на измерване
	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			
	E 3280			-			
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кислород, O ₂ (об. %)	7,72	7,80	7,69	-	-	-	BVM-2-E/2022
Серен диоксид, SO ₂	<29	<29	<29	-	-	-	BVM-2-E/2022
Азотни оксиди, NOx	-	-	-	-	-	-	BVM-2-E/2022
Въглероден оксид, CO	-	-	-	-	-	-	BVM-2-E/2022

ЗАБЕЛЕЖКА: В колони от 2 до 7 се попълват осреднените за период до 30 минути индивидуални измерени стойности за емисиите на съответните вредни вещества.

Използвани технически средства: Газанализатор „MRU NOVA plus“, Base: 015673; RCU: 015608;

Извършили измерванията и/или вземането

Присъствали представители на обекта:

(име, фамилия, длъжност, подпис)

1.
2.

Свидетели*:

1.
2.

(трите имена, адрес и подпис)

* Попълва се в случай, че собственикът или ползвателят или упълномощеното от него лице откаже да подпише констативния протокол

Дата: 22.11.2023г.

Приел пробите / извадките за изпитване:

3

Подпис: ...

..

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ХЕСПА"

гр. София, бул. Драган Цанков 31-Б, тел./факс: 02 873 4271, GSM 0885/ 547 810

Акредитирана лаборатория за изпитване Сертификат № 217ЛИ /17.05.2023 г./ валиден до 19.12.2026 г. издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025	Оператор: „Топлофикация София“ ЕАД Обект: ТЕЦ „София“ Град: София	Адрес: Телефон: ЕИК:	ул. „Ястребец“ № 23Б 0898 560 644 931 609 046
--	---	----------------------------	---

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ № 0665 / 04.12.2023 г. НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКВАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ от Енергиен котел № 6

(наименование на неподвижния източник – устройство, инсталация, агрегат или горивна уредба)

- Емисии в атмосферен въздух**
(наименование на продукт – идентификация)
- Заявители на изпитването:** „Топлофикация София“ ЕАД, гр. София, ул. „Ястребец“ № 23Б;
Заявка № 156 / 22.11.2023 г.; Протоколи за извършени контролни/собствени измервания на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от неподвижни източници № 638 – Ляв газоход (ЛГ) и № 639 – Десен газоход (ДГ) от 22.11.2023 г.
(наименование и адрес на заявителя; документ за възлагане; номер на договора; номер и дата на протокола за вземане на проби/извадки)
- Метод на изпитване:** ВВМ-2-Е/2022; БДС ISO 9096:2017; БДС EN 14790:2017; ISO 10780:1994
(номер на стандартизиран или валидирани методи)
- Дата и час на измерването/изпитването:** 22.11.2023 г.; 7:30 ÷ 10:10 часа;
- Количество на изпитваните извадки:** 12 броя

(брой проби/извадки, код (№) на пробите/извадките и описание на мястото на вземане на пробата/извадката)

Е 3274	Изпускателно устройство – Ляв газоход (ЛГ) на Енергиен котел № 6	газова извадка
Е 3275 ÷ 3278	Изпускателно устройство – Ляв газоход (ЛГ) на Енергиен котел № 6	прахова извадка 1 ÷ 4 / 4 бр./
Е 3279	Изпускателно устройство – Ляв газоход (ЛГ) на Енергиен котел № 6	влага
Е 3280	Изпускателно устройство – Десен газоход (ДГ) на Енергиен котел № 6	газова извадка
Е 3281 ÷ 3284	Изпускателно устройство – Десен газоход (ДГ) на Енергиен котел № 6	прахова извадка 1 ÷ 4 / 4 бр./
Е 3285	Изпускателно устройство – Десен газоход (ДГ) на Енергиен котел № 6	влага

6. Дата на извършване на изпитването: 22.11.2023 г. - 04.12.2023 г.

Ръководител на лабораторията: инж. I

(фамил

7. Резултати от измерването/изпитването:

№ по ред	Код (№) на извадката по вх.-ИЗХ. дневник	Г а з о х о тика №	Характеристика	Ши фър	Клас	Отпадъчни газове						Съдържание на O ₂			Масов поток на вредното вещество	Емисия на вредното вещество			Метод за определяне на емисията
						Температура	Налягане	Количество		Измерено	Приведена	НДЕ #	Измерена	Приведена		НДЕ #			
								Реални условия	Нормални условия								об. %	об. %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1.	E 3274	ЛГ	SO2	232	IV	100,0	- 5,0	94800	62899	3,0	8,7 ± 0,6	-	-	< 29*	-	BBM-2-E/2022			
2.	E 3275÷3278		Прах	211	-											БДС ISO 9096:2017			
3.	E 3280	ДГ	SO2	232	IV	117,6	- 4,8	93000	58941	3,0	7,7 ± 0,5	-	-	< 29*	-	BBM-2-E/2022			
4.	E 3281÷3284		Прах	211	-											БДС ISO 9096:2017			
5.	E 3274 E 3280	ЛГ +	SO2	232	IV	-	-	187800	121840	-	-	-	-	< 29*	35	-			
6.	E 3275÷3278 E 3281÷3284	ДГ	Прах	211	-	-	-			-	-	-	< 0,9 *	-	5	-			

Легенда: * - по - малко от границата на количествено определяне на метода

- съгласно Комплексно разрешително КР № 43/2005 г. на "Топлофикация София" АД, за обект ТЕЦ "София", гр. София, бул. „История Славянобългарска“ № 6.

8. Забележки:

8.1. Резултатите от измерванията / изпитванията се отнасят само за изпитваните проби / извадки.

8.2. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.

8.3. **Неразделна част от Протокола за изпитване са Протоколи № 638 - ЛГ и 639 - ДГ от 22.11.2023 г. за извършени контролни/собствени измервания на вредни вещества.**

8.4. Измерените емисии (концентрации) са коригирани за съдържание на кислород (BBM-2-E/2022) с $K = 1,46$ - Дебит коригиран = 43081 Nm³/h за ЛГ; $K = 1,36$ - Дебит коригиран = 43339 Nm³/h за ДГ; Общ коригиран дебит за (ЛГ+ДГ) = 86420 Nm³/h

8.5. Измереното количество газове е коригирано за съдържание на влага (БДС EN 14790:2017) с 8,9 об. % ± 0,8 об. % (Код (№) E 3279, E 3285)

8.6. Характеристиката прах е пробовзета на обекта и изпитана в ИЛ „ХЕСПА“, всички останали характеристики са измерени на обекта.

8.7. Декларираната неопределеност е изразена като средноквадратична неопределеност, умножена по коефициент на покритие $k=2$, който за нормално разпределение отговаря на вероятност на покритие 95%. Декларираната неопределеност на резултата от изпитване за характеристиките прах и влага са с включена неопределеност от пробовземане.

Из
 1.
 (Ф

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ХЕСПА"

гр. София, бул. Драган Цанков 31-Б, тел./факс: 02 873 4271, GSM 0885/ 547 810

Акредитирана Лаборатория за изпитване
Сертификат № 217 ЛИ /17.05.2023 г./
валиден до 19.12.2026 г. издаден от ИА БСА,
съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025

Оператор: „Топлофикация София“ ЕАД
Обект: ТЕЦ „София“
Град: гр. София
Адрес: ул. „Ястребец“ № 23 Б
Телефон: 0898 560 644
ЕИК: 831 609 046

ПРОТОКОЛ № 640 / 22.11.2023

**ЗА ИЗВЪРШЕНИ КОНТРОЛНИ / СОБСТВЕНИ ИЗМЕРВАНИЯ
НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ
НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ**

Енергичен котел № 9
(описание на неподвижния източник)

Изпускателно устройство - плав източник (ПГ)
(място на измерването / вземането на проби / извадки)

Номинална мощност (капацитет): 157 MW
(посочва се измервателната единица)

Измерванията са предварителни: да / не**А. Данни за инсталацията по време на измерването:**

1. Натоварване (капацитет): 74,5% : 112 MW
(посочва се измервателната единица)
2. Вид и разход на горивото: Природен газ - 13600 Nm³/h
3. Начин на изгаряне на горивото: Торелкс
4. Общ брой на газоходите, изпускатели вредни вещества: 9 бр.
5. Вид на пречиствателните съоръжения: 2 бр. ПС

Б. Измервани параметри, необходими за определяне на емисиите и параметри на околната среда:

Измерени параметри [Методи] БДС ISO 10780:1994	Газоход № <u>AT</u>			Газоход №		
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3
1	2	3	4	5	6	7
1. Барометрично налягане (hPa)	<u>947</u>	<u>947</u>	<u>947</u>	-	-	-
2. Температура на въздуха (°C)	<u>5</u>			-		
3. Температура на газовете в газохода (°C)	<u>101,0</u>	<u>101,1</u>	<u>101,2</u>	-	-	-
4. Влага (об. %) [БДС EN 14790:2017]	<u>9,0</u>			-		
5. Налягане или подналягане в газохода (hPa)	<u>-7,2</u>	<u>-7,2</u>	<u>-7,2</u>	-	-	-
6. Геометрични размери на газохода (mm)	<u>2500 x 2000</u>			-		
7. Средна скорост на газа (m/s)	<u>6,0</u>	<u>6,1</u>	<u>6,0</u>	-	-	-

ЗАБЕЛЕЖКА: При по-голям брой газоходи или измервания се попълва отделен протокол.

Използвани технически средства:

- Газанализатор „testo 350-XL“, идент. № 01680424; Тръба на Пито № 01682254-1;
Газанализатор „MRU NOVA plus (Base; RCU)“, Base: 015673; RCU: 015608; Тръба на Пито № 01682254-2;
Цифров барометър „testo 511“, идент. № 39102899/710; Уред за измерване на температура, относителна влажност и скорост на движение на въздуха „testo 435 - 2“, идент. № 01780411/912 с трифункционална сонда
идент. № 0635.1535; Везна с неавтоматично действие – електронна „Kern & Sohn“, идент. № WD140085160;
Щрихова мярка за дължина „BMI“, идент. № 555-30;
(наименование, тип, идентификационен номер)

10⁴⁰ - 13³⁰

В. Методи за вземане на проби / извадки (за отделните вредни вещества) - попълва се само при измервания чрез вземане на проби / извадки и последващо лабораторно изпитване:

Използвани технически средства:

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“ model: BRAVO M Plus”, идент. № 405/039;

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“, model: BRAVO Plus”, идент. № 405/042;

№ по ред	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник	Продължителност на вземането на проби / извадки (в минути)	Патрон/ филтър № от газхода №	Разреждане в пробо-вземната апаратура (hPa)	Температура в пробо-вземната апаратура (С°)	Диаметър на дюзата (mm)	Обем засму-кан газ (m ³)	Методи за вземане на проби / извадки
1	E 3287	30	26	-20	9,4	7	0,384	БДС ISO 9096:2017*
2	E 3288	30	27	-20	10,2	7	0,382	БДС ISO 9096:2017*
3	E 3289	30	28	-20	11,9	7	0,383	БДС ISO 9096:2017*
4	E 3290	-	III 09	-	-	7	-	БДС ISO 9096:2017*
5	Нулева проба	-	-	-	-	-	-	БДС ISO 9096:2017*
6	E 3291	30	V+VI	-5	8,8	-	0,063	БДС EN 14790:2017**

* Разширена неопределеност от пробовземане: 7,6 %

** Разширена неопределеност от пробовземане: 8,7 %

Г. Измерени концентрации (в mg/m³ или mg/Nm³ – излишното се зачертава) - попълва се само при измервания с автоматични средства за измерване:

ХАРАКТЕРИСТИКИ на газа	Газоход № 115 (M)			Газоход №			Методи на измерване
	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			
	E 3286			-			
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кислород, O ₂ (об. %)	7,13	6,61	6,89	-	-	-	BVM-2-E/2022
Серен диоксид, SO ₂	< 29	< 29	< 29	-	-	-	BVM-2-E/2022
Азотни оксиди, NOx	-	-	-	-	-	-	BVM-2-E/2022
Въглероден оксид, CO	-	-	-	-	-	-	BVM-2-E/2022

ЗАБЕЛЕЖКА: В колони от 2 до 7 се попълват осреднените за период до 30 минути индивидуални измерени стойности за емисиите на съответните вредни вещества.

Използвани технически средства: Газанализатор „MRU NOVA plus“, Base: 015673; RCU: 015608;

Извършили измерванията и/или вземането на проби / извадки:

1 -л ИЛ
2 експерт
.....
..... (ст, подпис)

Присъствали представители на обекта:

.....

.....

(име, фамилия, длъжност, подпис)

Свидетели*:

1.
2.

(трите имена, адрес и подпис)

* Попълва се в случай, че собственикът или ползвателят или упълномощеното от него лице откаже да подпише констативния протокол

Дата: 22.11.2023

Приел пробите / извадките за изпитване: инж

(и)

Подпис:

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ХЕСПА"

гр. София, бул. Драган Цанков 31-Б, тел./факс: 02 873 4271, GSM 0885/ 547 810

Акредитирана Лаборатория за изпитване
Сертификат № 217 ЛИ /17.05.2023 г./
валиден до 19.12.2026 г. издаден от ИА БСА,
съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025

Оператор: „Топлофикация София“ ЕАД
Обект: ТЕЦ „София“
Град: гр. София
Адрес: ул. „Ястребец“ № 23 Б
Телефон: 0898 560 644
ЕИК: 831 609 046

ПРОТОКОЛ № 641 / 22.11.2023

**ЗА ИЗВЪРШЕНИ КОНТРОЛНИ / СОБСТВЕНИ ИЗМЕРВАНИЯ
НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ
НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ**

Бензинов котел № 9

(описание на неподвижния източник)

Изпускателно устройство - десет газоход (0Г)

(място на измерването / вземането на проби / извадки)

Номинална мощност (капацитет): 157 MW

(посочва се измервателната единица)

Измерванията са предварителни: да / не**А. Данни за инсталацията по време на измерването:**

1. Натоварване (капацитет): 74,5% - 112 MW
- (посочва се измервателната единица)
2. Вид и разход на горивото: Тръбен газ - 13600 Nm³/h
3. Начин на изгаряне на горивото: Горелка
4. Общ брой на газоходите, изпускащи вредни вещества: 9 бр
5. Вид на пречиствателните съоръжения: 2.02 ПС

Б. Измервани параметри, необходими за определяне на емисиите и параметри на околната среда:

Измерени параметри [Методи] БДС ISO 10780:1994	Газоход № 0Г			Газоход №		
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3
1	2	3	4	5	6	7
1. Барометрично налягане (hPa)	947	947	947	-	-	-
2. Температура на въздуха (°C)	5			-		
3. Температура на газовете в газохода (°C)	99,6	100,8	101,7	-	-	-
4. Влага (об. %) [БДС EN 14790:2017]	9,0			-		
5. Налягане или подналягане в газохода (hPa)	-6,9	-7,1	-7,1	-	-	-
6. Геометрични размери на газохода (mm)	2500 x 2000			-		
7. Средна скорост на газа (m/s)	5,4	5,5	5,3	-	-	-

ЗАБЕЛЕЖКА: При по-голям брой газоходи или измервания се попълва отделен протокол.

Използвани технически средства:

Газанализатор „testo 350-XL“, идент. № 01680424; Тръба на Пито № 01682254-1;

Газанализатор „MRU NOVA plus (Base; RCU)“, Base: 015673; RCU: 015608; Тръба на Пито № 01682254-2;

Цифров барометър „testo 511“, идент. № 39102899/710; Уред за измерване на температура, относителна влажност и скорост на движение на въздуха „testo 435 - 2“, идент. № 01780411/912 с трифункционална сонда

идент. № 0635.1535; Везна с неавтоматично действие – електронна „Kern & Sohn“, идент. № WD140085160;

Щрихова мярка за дължина „BMI“, идент. № 555-30;

(наименование, тип, идентификационен номер)

10 м - 1330

В. Методи за вземане на проби / извадки (за отделните вредни вещества) - попълва се само при измервания чрез вземане на проби / извадки и последващо лабораторно изпитване:

Използвани технически средства:

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“ model: BRAVO M Plus“, идент. № 405/039;

Ротаметър вграден в аспиратор „TCR TECORA“, model: BRAVO Plus“, идент. № 405/042;

№ по ред	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник	Продължителност на вземането на проби / извадки (в минути)	Патрон/ филтър № от газхода №	Разреждане в пробовземната апаратура (hPa)	Температура в пробовземната апаратура (С°)	Диаметър на дюзата (mm)	Обем засмукан газ (m ³)	Методи за вземане на проби / извадки
1	E 3293	30	29	-20	9,9	8	0,412	БДС ISO 9096:2017*
2	E 3294	30	30	-20	11,1	8	0,421	БДС ISO 9096:2017*
3	E 3295	30	31	-20	12,0	8	0,421	БДС ISO 9096:2017*
4	E 3296	-	Ш 10	-	-	8	-	БДС ISO 9096:2017*
5	Нулева проба	-	-	-	-	-	-	БДС ISO 9096:2017*
6	E 3294	30	VH+VMI	-5	9,0	-	0,262	БДС EN 14790:2017**

* Разширена неопределеност от пробовземане: 7,6 %

** Разширена неопределеност от пробовземане: 8,7 %

Г. Измерени концентрации (в mg/m³ или mg/Nm³ – излишното се зачертава) - попълва се само при измервания с автоматични средства за измерване:

ХАРАКТЕРИСТИКИ на газа	Газоход № 705001/2017			Газоход №			Методи на измерване
	Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			Код (№) на пробата / извадката от вх.-изх. дневник			
	E 3292			-			
	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кислород, O ₂ (об. %)	6,00	5,81	5,77	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022
Серен диоксид, SO ₂	<29	<29	<29	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022
Азотни оксиди, NOx	-	-	-	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022
Въглероден оксид, CO	-	-	-	-	-	-	BVM – 2 – E / 2022

ЗАБЕЛЕЖКА: В колони от 2 до 7 се попълват осреднените за период до 30 минути индивидуални измерени стойности за емисиите на съответните вредни вещества.

Използвани технически средства: Газанализатор „MRU NOVA plus“, Base: 015673; RCU: 015608;

Извършили измерванията и/или вземането на проби / извадки:

Присъствали представители на обекта:

Свидетели*:

-
-

(трите имена, адрес и подпис)

* Попълва се в случай, че собственикът или ползвателят или упълномощеното от него лице откаже да подпише констативния протокол

Дата: 22.11.2023г.

Приел пробите / извадките за изпитване

Подпис:

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ХЕСПА"

гр. София, бул. Драган Цанков 31-Б, тел./факс: 02 873 4271, GSM 0885/ 547 810

Акредитирана лаборатория за изпитване Сертификат № 217ЛП /17.05.2023 г./ валиден до 19.12.2026 г. издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025	Оператор:	„Топлофикация София“ ЕАД	Адрес:	ул. „Ястребец“ № 23Б
	Обект:	ТЕЦ „София“	Телефон:	0898 560 644
	Град:	София	ЕИК:	931 609 046

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ 0666 / 04.12.2023 г.

НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА, ИЗПУСКАНИ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ НЕПОДВИЖНИ ИЗТОЧНИЦИ

от Енергиен котел № 9

(наименование на неподвижния източник – устройство, инсталация, агрегат или горивна уредба)

- Емисии в атмосферен въздух**
(наименование на продукт – идентификация)
- Заявител на изпитването:** „Топлофикация София“ ЕАД, гр. София, ул. „Ястребец“ № 23Б;
Заявка № 156 / 22.11.2023 г.; Протоколи за извършени контроли/собствени измервания на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от неподвижни източници № 640 – Ляв газоход (ЛГ) и № 641 – Десен газоход (ДГ) от 22.11.2023 г.
(наименование и адрес на заявителя; документ за влагане; номер на договора; номер и дата на протокола за вземане на проби/извадки)
- Метод на изпитване:** BVM-2-E/2022; БДС ISO 9096:2017; БДС EN 14790:2017; ISO 10780:1994
(номер на стандартизиран или валидирани методи)
- Дата и час на измерването/изпитването:** 22.11.2023 г.; 10:40 ÷ 13:30 часа;
- Количество на изпитваните извадки:** 12 броя

(брой проби/извадки, код (№) на пробите/извадките и описание на мястото на вземане на пробата/извадката)

E 3286	Изпускателно устройство – Ляв газоход (ЛГ) на Енергиен котел № 9	газова извадка
E 3287 ÷ 3290	Изпускателно устройство – Ляв газоход (ЛГ) на Енергиен котел № 9	прахова извадка 1 ÷ 4 / 4 бр./
E 3291	Изпускателно устройство – Ляв газоход (ЛГ) на Енергиен котел № 9	влага
E 3292	Изпускателно устройство – Десен газоход (ДГ) на Енергиен котел № 9	газова извадка
E 3293 ÷ 3296	Изпускателно устройство – Десен газоход (ДГ) на Енергиен котел № 9	прахова извадка 1 ÷ 4 / 4 бр./
E 3297	Изпускателно устройство – Десен газоход (ДГ) на Енергиен котел № 9	влага

6. Дата на извършване на изпитването: 22.11.2023 г. - 04.12.2023 г.

Ръководител на лабораторията: инж
(фам)

7. Резултати от измерването/изпитването:

№ по ред	Код (№) на извадката по вх.-изх. дневник	Г а з о х тика	Шн фър	Клас	Отпадъчни газове						Масов поток на вредното вещество	Емисия на вредното вещество			Метод за определяне на емисията	
					Температура	Налиягане	ISO 10780:1994		Съдържание на O ₂			Измерено	Измерена	Приведена		НДЕ #
							Количество	Нормални условия	Норма	об. %						
№	№	hPa	м ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h	mm ³ /h			
1.	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1.	E 3286	ЛГ	232	IV	101,1	- 7,2	108600	71606	3,0	6,9 ± 0,5	-	-	< 29*	-	BVM-2-E/2022	
2.	E 3287÷3290		211	-											БДС ISO 9096:2017	
3.	E 3292	ДГ	232	IV	100,7	- 7,0	97200	64168	3,0	5,9 ± 0,4	-	-	< 29*	-	BVM-2-E/2022	
4.	E 3293÷3296		211	-											БДС ISO 9096:2017	
5.	E 3286	ЛГ	232	IV	-	-	205800	135774	-	-	-	-	< 29*	35	-	
6.	E 3287÷3290		211	-											-	
6.	E 3293÷3296	ДГ	211	-											-	

Легенда: * - по - малко от границата на количествено определяне на метода

- съгласно Комплексно разрешително КР № 43/2005 г. на "Топлофикация София" АД, за обект ТЕЦ "София", гр. София, бул. „История Славянобългарска“ № 6.

8. Забележки:

8.1. Резултатите от измерванията / изпитванията се отнасят само за изпитваните проби / извадки.

8.2. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.

8.3. **Неразделна част от Протокола за изпитване са Протоколи № 640 -ЛГ и 641 - ДГ от 22.11.2023 г. за извършени контролни/собствени измервания на вредни вещества.**

8.4. Измерените емисии (концентрации) са коригирани за съдържание на кислород (BVM-2-E/2022) с $K = 1,27$ - Дебит коригиран = 56383 Nm³/h за ЛГ; $K = 1,19$ - Дебит коригиран = 53923 Nm³/h за ДГ; Общ коригиран дебит за (ЛГ+ДГ) = 110306 Nm³/h

8.5. Измереното количество газове е коригирано за съдържание на влага (БДС EN 14790:2017) с $9,0 \text{ об.} \% \pm 0,8 \text{ об.} \%$ (Код (№) E 3291, E 3297)

8.6. Характеристиката прах е пробовзета на обекта и изпитана в ИЛ „ХЕСПА“, всички останали характеристики са измерени на обекта.

8.7. Декларираната неопределеност е изразена като средноквадратична неопределеност, умножена по коефициент на покритие $k=2$, който за нормално разпределение отговаря на вероятност на покритие 95%. Декларираната неопределеност на резултата от изпитване за характеристиките прах и влага са с включена неопределеност от пробоземане.

Извършили измерването:

Извършил изпитването:

1. ()

Ръководител на лабораторията: инж. Васил Чон.....
 (фамилия, попълн. печат)

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 286 Т - 2 ' / 24.07.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018
 Сертификат № 5 ЛИК от 29.03.2023 г. Валиден до 01.07.2025 г.✓

Дата: 24.07.2023 г.	Взел проби/ извадки:	инж. Владимир Христов, специалист (име, фамилия, длъжност)	
№ пр. по вх.-изх. дневник/ Час на вземането на проби/ извадки:*	Усл.64. 10:00 ÷ 10:10		
Заявител: (наименование и адрес на заявителя)	"Топлофикация София" ЕАД, гр. София - ТЕЦ "София"		
Документ за възлагане:	Възлагателно писмо № ВП-339/14.07.2023 г.		
Вид на водата:	Отпадъчни/ преработени води		
Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки:	№ пр. по вх.- изх. дневник	Име на водоизточника	
	Усл. 64	Отпадъчна вода	
Тип на проби/ извадки:	еднократна		
Метод за вземане на проби/ извадки: (идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)	БДС ISO 5667 - 10: 2020		
Използвани технически средства за вземане на проби/ извадки	рН метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 991301, сер.№ 08592962		
	Портативен Multiparameter, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 98194, сер.№ H0002139		
	Портативен рН/ЕС/TDS/Temperature метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 9813-61, сер. № 1080062101		
	Портативен оксиметър, milwaukee, Унгария, тип: MW 600 PRO, сер. № 11007380096		
	Цифров термометър, ИД № 1415		
	Телескопична пробовзвемна сонда, от 1,5 до 6 метра, Условен № 4 и/или № 5		
Жалонка с вместимост 1,0 L, материал PTFE, Условен № 1 и/или № 2			
Условия на заобикалящата среда при вземане на проби / извадки на място при клиента:			
Температура на атм. въздух : 27,8 °С ± 0,1 °С			
неопределеност при вземане на проби/ извадки: Декларираната неопределеност от вземане на проби/извадки е експериментално изчислена посредством балансирания метод. ЛИК "ЛИПГЕИ" не гарантира, че стойността на неопределеността отговаря на хетерогенността на			
Подземни води - 12 %	Повърхностни води - 12 %	Води за пите	Отпадъчни води - 24 %
Присъствали при вземане на проби/ извадки:	1		1
	2		2
		(длъжност)	ИСИ:

Легенда: Знака "*" се поставя за отклонения при вземане, транспорт и извадки.

Забележка: *

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 286 Т - 2 / 24.07.2023 г.

Количество/ разпределение на проби/ извадки: според план за вземане на проби №

Характеристика *	Вид на опаковката	№ пр. по вх.-изх. дневник	Брой опаковки	Обем, dm ³	Филтруване	Консервиране БДС EN ISO 5667-3 *
√ 1. Физикохимични показатели (разтворени, неразтворени/ суспендирани в-ва, загуба при наляване, сух остатък, алкалност, Cl ⁻ , F ⁻ , Cr VI, Cr III, Cr /общ/, SO ₄ ²⁻ , ХПК, мътност, перманганатна кисляемост)	PE	Усл. 64	1	1,5	не	не
□ 2. БПК ₅ , цвят	Съкло - винилред			0,5	не	не
□ 3. Метали и неметали	PP			0,1	да/ не	к.HNO ₃
□ 4. Живак	стъкло			0,1	не	к. HCl
□ 5. Анионни ПАВ, PO ₄ ³⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , общ азот, общ фосфор, бша твърдост, ООВ, РОВ, CN ⁻ , S ²⁻ , хлор, азот по Келдал	стъкло			0,5	не	не
√ 6. Нефтепродукти/ въглеводороди C ₁₀ +C ₄₀ /, феноли (летливи)/ енолен индекс, мазнини и масла/хексан екстрахируеми и силикагел ретиранни продукти/, екстрахируеми вещества	тъмно съкло	Усл. 64	1	1	не	не
□ 7. Полихлориранибифенили/PCBV/, полициклични ароматни въглеводороди /PAH/, органохлорни /OCP/, органофосфорни /OPP/ и органоазотни /ONP/ пестициди	тъмно съкло			2,5	не	не
□ 8. Полихлориранидибензо - р- диоксини /PCDD/, олихлориранидибензофурани /PCDF/	тъмно съкло			2,5	не	не
□ 9. Абсорбируеми органични халогениди /AOX/	стъкло			1	не	не
□ 10. Летливи органични съединения /VOC/	стъкло			0,25	не	не
□ 11. Радиологични анализи	PE			1,5	не	не

№ пр. по вх.-изх. дневник	Вид на изпитване/ характеристика

Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:

Забележка: Консервирането на проби /извадки за т. 1, 5 + 9 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 72 часа след вземането на проби.
 Консервирането на проби/извадки за т. 2 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 24 часа след вземането на проби.

Край

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ



ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 286 Т -2' -Д / 24.07.2023 г.

Дата: 24.07.2023 г.		Взел проби/ извадки:		инж. Владимир Христов, специалист	
				(име, фамилия, длъжност)	
№ пр. по вх.-изх. дневник/ Час на вземането на проби/ извадки:*		Усл.64. 10:00 ÷ 10:10			
Заявител:		"Топлофикация София" ЕАД, гр. София - ТЕЦ "София"			
(наименование и адрес на заявителя)					
Документ за възлагане:		Възлагателно писмо № ВП-339/14.07.2023 г.			
Вид на водата:		Отпадъчни/ преработени води			
Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки:		№ пр. по вх.-изх. дневник		Име на водозточника	
		Усл. 64		Отпадъчна вода	
Тип на проби/ извадки:		еднократна			
№ пр. по вх.-изх. дневник		Дебит [L/s]		№ пр. по вх.-изх. дневник	
Усл. 64		6,9			
Присъствали при вземане на проби/ извадки :		ЛОГ		1..	
			2..	
		(име, фамилия, длъжност)		

Легенда: Знака "*" означава отклонение от нормата и в забележка се описват констатираните отклонения
 # - съгласно технически условия
 * - забележка

Краи

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ



ОРГАН ЗА КОНТРОЛ ОТ ВИД С ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02/ 931-39-29

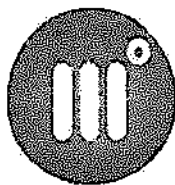
Сертификат за акредитация рег. №28 ОК/22.10.2020 г., Валиден до 31.07.2023 г.
Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ

№ С-2-196/27.07.2023 г.

- Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул. „История славянобългарска“ №6
- Идентификация на обекта за контрол:** ХК 123-1/2023 г.– Проба отпадъчна вода на изход ПСОВ (смесен поток), във връзка с изпълнение на условие 10.1.3 от КР № 43/2005 г на ТЕЦ "София"
- Вид на обекта за контрол:** *периодичен / в експлоатация*
- Заключение:** Контролираните параметри **активна реакция, нефтопродукти, сулфатни йони, желязо, мед, хром тривалентен, хром шествалентен, хром-общ и цинк** от проба отпадъчна вода **съответстват** на Наредба №7/14.11.2000г. за условията и реда за заустване на производствено отпадъчните води в канализационните системи на населените места, обн. ДВ. бр.98 от 1.12.2000г. Контролираният параметър **неразтворени вещества** от проба отпадъчна вода **съответства на** приложение №2 към договор от 21.05.2003 с дружеството, експлоатиращо канализационната система.

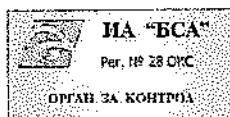
Доклад № Д-2-1-196/27.07.2023 г. е неразделна част от Сертификата за контрол – общо 3 стр.



ОРГАН ЗА КОНТРОЛ ОТ ВИД С

ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680 София, ул. "Ястребиц" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6; ☎ 02/931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/22.10.2020 г., Валиден до 31.07.2023 г.
Издаден от ИА "БСА", съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранино споразумение EA MLA

ДОКЛАД

№ Д-2-1-196/27.07.2023 г.

За химичен контрол на води

- Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул. „История славянобългарска“ №6
- Обект на изпитване:** Отпадъчна вода
- Идентификация на пробата:** ХК 123-1/2023 г.
- Дата на постъпване на пробата:** 24.07.2023 г.
- Пробата е взета от:** Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД-София; Протокол за вземане на проби/извадки-води №ХЛ 286 Т-2*/24.07.2023 г.
- Опис на пробата по данни на възложителя:** Проба отпадъчна вода на изход ПСОВ (смесен поток), във връзка с изпълнение на условие 10.1.3 от КР № 43/2005 г на ТЕЦ "София"
- Методи за изпитване, използвани при контрола:** БДС 17.1.4.27:1980 т.1; БДС 17.1.4.04:1980; БДС 17.1.4.03:1977; БДС ISO 6332:2002; БДС 17.1.4.19:1980 т.1; ВЛМ №1; ВЛМИ №3; ВЛМИ №4
- Оборудване:** рН метър inoLab pH7110, №11450265; Везна електронна AV 264 CM, №8728039739; Термометър №021; Муфелна пещ LE6/11 S/N 363427 с термодвойка и контролер R7; Спектрофотометър photoLab 7100 SN 154430109

9. Резултати от контрола:

№	ПОКАЗАТЕЛИ	Единица на величината	Метод на изпитване (стандарт. др. документ)	Допустима стойност*	Резултат от изпитването ± неопределеност	Параметри на околната среда
1	Активна реакция (pH ₂₅ °C)	pH единици	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6,5 ÷ 9,0	7,47 ± 0,04	t: 24,6 °C; Rh 47,7 %
2	Неразтворени вещества	mg/dm ³	БДС 17.1.4.04:1980	400**	41 ± 0,7	t: 24,6 °C; Rh 47,7 %
3	Сулфатни йони	mg/dm ³	БДС 17.1.4.03:1977	400	< 20	t: 24,6 °C, 24,7 °C; Rh 47,7 %, 47,7 %
4	Нефтопродукти	mg/dm ³	ВЛМИ №1	15	< 0,5	t: 24,7 °C; Rh 47,7 %
5	Желязо (общо)	mg/dm ³	БДС ISO 6332:2002	10	2,6 ± 0,1	t: 24,6 °C; Rh 47,7 %
6	Мед	mg/dm ³	БДС 17.1.4.19:1980 т.1	2	< 0,03	t: 24,7 °C; Rh 47,7 %
7	Хром - тривалентен	mg/dm ³	ВЛМИ №4	2,5	0,030 ± 0,002	t: 24,7 °C; Rh 47,7 %
8	Хром - шествалентен	mg/dm ³	ВЛМИ №4	0,5	0,018 ± 0,002	t: 24,7 °C; Rh 47,7 %
9	Хром – общ	mg/dm ³	ВЛМИ №4	-	0,048 ± 0,003	t: 24,7 °C; Rh 47,7 %
10	Цинк	mg/dm ³	ВЛМИ №3	5	0,08 ± 0,007	t: 24,7 °C; Rh 47,7 %

Забележка 1: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните проби. Копия от доклада или части от него не могат да се разпространяват без писменото съгласие от ръководителя на органа за контрол.

Забележка II: Декларираната разширена неопределеност на изпитването е получена като произведение на комбинираната стандартна неопределеност и множителя на покритие по k=2 при нормално разпределение на стойностите и вероятност на покритие приблизително 95%. Стандартната неопределеност на изпитването е определена в съответствие с изискванията на ЕА 4/02 М: 2022

* Цитираните допустими стойности са съгласно Наредба № 7/14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места. обн.. ДВ. бр. 98 от 1.12.2000 г.

** Цитираната допустима стойност е съгласно приложение №2 към договор от 21.05.2003 с дружеството, експлоатиращо канализационната система

10. Дата на провеждане на контрола: 24.07.2023 г. – 25.07.2023 г.

Долуподписаните: ин

ДЕКЛАРИРАМЕ:

Не сме участвали в проектирането/разработването, производството, доставката, монтажа, употребата (експлоатацията) или поддръжката на обекта, който контролираме. При никакви обстоятелства няма да разкрием информацията получена в процеса на контрола.

Извършили контрола:

инж



Рък



ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 505 Т - 1 ' / 05.12.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018
 Сертификат № 5 ЛИК от 29.03.2023 г. Валид

Дата: 05.12.2023 г.	Взел проби/ извадки:	Людмил Прокопиев, пробовземач (име, фамилия, длъжност)	
№ пр. по вх.-изх. дневник/ Час на вземането на проби/ извадки:*	Усл.110. 09:40 ÷ 09:50		
Заявител: (наименование и адрес на заявителя)	"Топлофикация София" ЕАД, гр. София - ТЕЦ "София"		
Документ за възлагане:	Възлагателно писмо		
Вид на водата:	Отпадъчни/ преработени води		
Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки:	№ пр. по вх.- изх. дневник	Име на водозточника	
	Усл. 110	Отпадъчна вода	
Тип на проби/ извадки:	еднократна		
Метод за вземане на проби/ извадки: (идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)	БДС ISO 5667 - 10: 2020		
Използвани технически средства за вземане на проби/ извадки	рН метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 991301, сер.№ 08592962		
	Портативен Multiparameter, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 98194, сер.№ H0002139		
	Портативен рН/ЕС/TDS/Temperature метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 9813-61, сер. № 1080062101		
	Портативен оксиметър, milwaukee, Унгария, тип: MW 600 PRO, сер. № 11007380096		
	Цифров термометър, ИД № 1415		
	Телескопична пробовземна сонда, от 1.5 до 6 метра, Условен № 4 и/или № 5		
Жалонка с вместимост 1,0 L, материал PTFE, Условен № 1 и/или № 2			
Условия на заобикалящата среда при вземане на проби / извадки на място при клиента:			
Температура на атм. въздух : 4,0 °C ± 0,1 °C			
Неопределеност при вземане на проби/ извадки: Декларираната неопределеност от вземане на проби/извадки е експериментално изчислена посредством балансирания метод. ЛИК "ЛИПГЕИ" не гарантира, че стойността на неопределеността отговаря на хетерогенността на изпитваната проба/извадка			
Подземни води - 12 %	Повърхностни води - 12 %	Води за питейи	Отпадъчни води - 24 %
Присъствали при вземане на проби/ извадки:		1..	..
		2..
		(име, фамилия, длъжност)	

* Легенда: Знака "*" се пос

рваните отклонения при вземане, транс

ки.

Забележка: *

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 505 Т - 1 ' / 05.12.2023 г.

Количество/ разпределение на проби/ извадки: според план за вземане на проби №

Характеристика *	Вид на опаковката	№ пр. по вх.-изх. дневник	Брой опаковки	Обем, dm ³	Филтруване	Консервиране БДС EN ISO 5667-3 *
✓ 1. Физикохимични показатели (разтворени, неразтворени/ суспендирани в-ва, загуба при наляване, сух остатък, алкалност, Cl ⁻ , F ⁻ , Cr VI, Cr III, Cr /общ/, SO ₄ ²⁻ , ХПК, мътност, перманганатна окисляемост)	PE	Усл. 110	1	1,5	не	не
□ 2. БПК ₅ , цвят	Съкло - винилред			0,5	не	не
□ 3. Метали и неметали	PP			0,1	да/ не	к HNO ₃
□ 4. Живак	стъкло			0,1	не	к HCl
□ 5. Анионни ПАВ, PO ₄ ³⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , общ азот, общ фосфор, обща твърдост, ООВ, РОВ, CN ⁻ , S ²⁻ , хлор, азот по Келдал	стъкло			0,5	не	не
✓ 6. Нефтепродукти/ въглеводороди C ₁₀ -C ₄₀ /, феноли (летливи)/ фенолен индекс, мазнини и масла/хексан екстрахируеми и силикагел третиранни продукти/, екстрахируеми вещества	тъмно съкло	Усл. 110	1	1	не	не
□ 7. Полихлориранибифенили/PCBV/, полициклични ароматни въглеводороди /PAH/, органохлорни /OCP/, органофосфорни /OPP/ и органоазотни /ONP/ пестициди	тъмно съкло			2,5	не	не
□ 8. Полихлориранидибензо - р- диоксини /PCDD/, полихлориранидибензофурани /PCDF/	тъмно съкло			2,5	не	не
□ 9. Абсорбируеми органични халогениди /AOX/	стъкло			1	не	не
□ 10. Летливи органични съединения /VOC/	стъкло			0,25	не	не
□ 11. Радиологични анализи	PE			1,5	не	не
№ пр. по вх.-изх. дневник	Вид на изпитване/ характеристика					

Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:

* Забележка: Консервирането на проби /извадки за т. 1, 5 ÷ 9 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 72 часа след вземането на проби.
 Консервирането на проби/извадки за т. 2 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 24 часа след вземането на проби.

Краи

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБ

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 505 Т -1' -Д /05.12.2023 г.

Дата: 05.12.2023 г.	Взел проби/ извадки:	Людмил Прокопиев, пробовземач		
		(име, фамилия, длъжност)		Подпис
№ пр. по вх.-изх. дневник/ Час на вземането на проби/ извадки:*	Усл.110, 09:40 ÷ 09:50			
Заявител: (наименование и адрес на заявителя)	"Топлофикация София" ЕАД, гр. София - ТЕЦ "София"			
Документ за възлагане:	Възлагателно писмо			
Вид на водата:	Отпадъчни/ преработени води			
Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки:	№ пр. по вх.-изх. дневник	Име на водоизточника		
	Усл. 110	Отпадъчна вода		
Тип на проби/ извадки:	еднократна			
№ пр. по вх.-изх. дневник	Дебит [L/s]	№ пр. по вх.-изх. дневник	Дебит [L/s]	
Усл. 110	10,4			
Присъствали при вземане на проби/ извадки :	1.Елена Тодорова - еколог		1.....	
	2.....		2.....	
	(име, фамилия, длъжност)		Подписи:	

* Легенда: Знака "*" се поставя след № пр. по вх.-изх. дневник и в забележка се описват констатираните отклонения при вземане, транспортиране и съхранение на проби/ извадки
 # - съгласно КР № г. / Наредба № ... /..... г.
 *
 Забележка:

Край

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТО



ОРГАН ЗА КОНТРОЛ ОТ ВИД С ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02-931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ

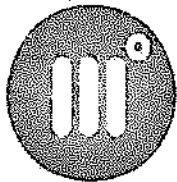
№ С-2-331/08.12.2023 г.

- 1. Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул. „История славянобългарска“ №6
- 2. Идентификация на обекта за контрол:** ХК 208-1/2023 г.– Проба отпадъчна вода на изход ПСОВ (смесен поток), във връзка с изпълнение на условие 10.1.3 от КР № 43/2005 г на ТЕЦ "София"
- 3. Вид на обекта за контрол:** *периодичен / в експлоатация*
- 4. Заключение:** Контролираните параметри **активна реакция, нефтопродукти, сулфатни йони, желязо, мед, хром тривалентен, хром шествалентен, хром-общ и цинк** от проба отпадъчна вода **съответстват** на Наредба №7/14.11.2000г. за условията и реда за заустване на производствено отпадъчните води в канализационните системи на населените места, обн. ДВ. бр.98 от 1.12.2000г. Контролираният параметър **неразтворени вещества** от проба отпадъчна вода **съответства на** приложение №2 към договор от 21.05.2003 с дружеството, експлоатиращо канализационната система.

Доклад № Д-2-1-331/08.12.2023 г. е неразделна част от Сертификата за контрол – общо 3 стр.

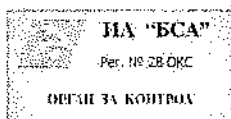
Ръководител ЗХК:

Оцени



ОРГАН ЗА КОНТРОЛ ОТ ВИД С

ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680 София, ул. "Ястребен" № 23Б, тел.: 02/405 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: of@info.torlo.bg**ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ**

1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02-931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
Издаден от ИА "БСА", съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранни споразумение ЕА МЛА

ДОКЛАД

№ Д-2-1-331/08.12.2023 г.

За химичен контрол на води

- Възложител:** „Топлофикация-София“ ЕАД, ТР „София“ ул. „История славянобългарска“ №6
- Обект на изпитване:** Отпадъчна вода
- Идентификация на пробата:** НК 208-1/2023 г.
- Дата на постъпване на пробата:** 05.12.2023 г.
- Пробата е взета от:** Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕН“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД-София; Протокол за вземане на проби/извадки-води №ХЛ 505 Т-Г/05.12.2023 г.
- Опис на пробата по данни на възложителя:** Проба отпадъчна вода на изход ПСОВ (смесен поток), във връзка с изпълнение на условие 10.1.3 от КР № 43/2005 г на ТЕЦ "София"
- Методи за изпитване, използвани при контрола:** БДС 17.1.4.27:1980 т.1; БДС 17.1.4.04:1980; БДС 17.1.4.03 :1977; БДС ISO 6332:2002; БДС 17.1.4.19:1980 т.1; ВЛМ №1; ВЛМИ №3; ВЛМИ №4
- Оборудване:** рН метър inoLab pH7110, №11450265; Везна електронна AV 264 CM, №8728039739; Термометър №021; Муфелна пещ LE6®11 S/N 363427 с термодвойка и контролер R7; Спектрофотометър photoLab 7100 SN 154430109

9. Резултати от контрола:

№	ПОКАЗАТЕЛИ	Единица на величината	Метод на изпитване (стандарт, др. документ)	Допустима стойност*	Резултат от изпитването ± неопределеност	Параметри на околната среда
1	Активна реакция (pH _{25°C})	pH единици	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6,5 ÷ 9,0	7,44 ± 0,04	t: 23,0 °C; 35,7 %rh
2	Неразтворени вещества	mg/dm ³	БДС 17.1.4.04:1980	400**	24 ± 0,4	t: 23,0 °C; 35,7 %rh
3	Сулфатни йони	mg/dm ³	БДС 17.1.4.03:1977	400	< 20	t:23,0 °C; 23,8 °C; Rh 35,7 % ,36,0 %
4	Нефтопродукти	mg/dm ³	ВЛМИ №1	15	0,7 ± 0,1	t: 23,0 °C; 35,7 %rh
5	Желязо (общо)	mg/dm ³	БДС ISO 6332:2002	10	1,07 ± 0,02	t: 23,8 °C; 36,0 %rh
6	Мед	mg/dm ³	БДС 17.1.4.19:1980 т.1	2	< 0,03	t: 23,8 °C; 36,0 %rh
7	Хром - тривалентен	mg/dm ³	ВЛМИ №4	2,5	0,010 ± 0,001	t: 23,8 °C; 36,0 %rh
8	Хром - шествалентен	mg/dm ³	ВЛМИ №4	0,5	0,024 ± 0,003	t: 23,8 °C; 36,0 %rh
9	Хром – общ	mg/dm ³	ВЛМИ №4	-	0,034 ± 0,004	t: 23,8 °C; 36,0 %rh
10	Цинк	mg/dm ³	ВЛМИ №3	5	< 0,05	t: 23,8 °C; 36,0 %rh

Забележка I: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните проби. Копия от доклада или части от него не могат да се разпространяват без писменото съгласие от ръководителя на органа за контрол.

Забележка II: Декларираната разширена неопределеност на изпитването е получена като произведение на комбинираната стандартна неопределеност и множителя на покритие по k=2 при нормално разпределение на стойностите и вероятност на покритие приблизително 95%. Стандартната неопределеност на изпитването е определена в съответствие с изискванията на ЕА 4 02 М: 2022

* Цитираните допустими стойности са съгласно Наредба № 7/14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места, обн., ДВ, бр. 98 от 1.12.2000 г.

** Цитираната допустима стойност е съгласно приложение №2 към договор от 21.05.2003 с дружеството, експлоатиращо канализационната система

10. Дата на провеждане на контрола: 05.12.2023 г. – 06.12.2023 г.

Долуподписаните: инж.
инж.

↓

ДЕКЛАРИРАМЕ:

Не сме участвали в проектирането/разработването, производството, доставката, монтажа, употребата (експлоатацията) или поддръжката на обекта, който контролираме. При никакви обстоятелства няма да разкрием информацията получена в процеса на контрола.

Извършили контрола:

инж

инж

Ръководител ЗХК:

(име, фамилия, по.

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 380 Т /25.09.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно
 Сертификат № 5 ЛИК от 01.07.2021

Дата: 25.09.2023 г.	Взел проби/ извадки:	Людмил Прокопиев, пробовземач (име, фамилия, длъжност)		
	ХЛ 380-1. 09:00 ÷ 09:10	ХЛ 380-2. 09:30 ÷ 09:40	ХЛ 380-3. 10:00 ÷ 10:10	÷ 10:40
№ пр. по вх.-изх. дневник/ Час на вземането на проби/ извадки:*				
Заявител: <small>(наименование и адрес на заявителя)</small>	"Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6			
Документ за възлагане:	Възлагателно писмо № ВП-417/18.08.2023 г.			
Вид на водата:	Подземни води			
Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки:	№ пр. по вх.- изх. дневник	Име на водоизточника		
	ХЛ 380-1	Мониторингов пункт № 4		
	ХЛ 380-2	Мониторингов пункт № 1		
	ХЛ 380-3	Мониторингов пункт № 2		
	ХЛ 380-4	Мониторингов пункт № 3		
Тип на проби/ извадки:	еднократна			
Метод за вземане на проби/ извадки: <small>(идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)</small>	БДС ISO 5667 - 11: 2011			
Използвани технически средства за вземане на проби/ извадки	рН метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 991301, сер.№ 08592962			
	Портативен Multiparameter, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 98194, сер.№ H0002139			
	Портативен рН/ЕС/TDS/Temperature метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 9813-61, сер. № 1080062101			
	Портативен оксиметър, milwaukee, Унгария, тип: MW 600 PRO, сер. № 11007380096			
	Цифров термометър, ИД № 1415			
Телескопична пробовземна сонда, от 1,5 до 6 метра, Условен № 4 и/или № 5				
Жалонка с вместимост 1,0 L, материал PTFE, Условен № 1 и/или № 2				
Условия на заобикалящата среда при вземане на проби / извадки на място при клиента:				
Температура на атм. въздух от 16,3 °C ± 0,1 °C до 16,5 °C ± 0,1 °C				
Неопределеност при вземане на проби/ извадки: Декларираната неопределеност от вземане на проби/извадки посредством балансирания				
Метод. ЛИК "ЛИПГЕИ" не гарантира, че стойността на неопределеността отговаря на хетерогенността на изп.				
Подземни води - 12 %		Води за питейни		Отпадъчни води - 24 %
Присъствали при вземане на проби/ извадки:	отдел Екология		1...	..
		2...
	ия, длъжност)			и:

Легенда: Знака "" се поставя за отклонения при вземане, транспортни и други грешки.
 Забележка: *

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 380 Т /25.09.2023 г.

Количество/ разпределение на проби/ извадки: според план за вземане на проби №

Характеристика *	Вид на опаковката	№ пр. по вх.-изх. дневник	Брой опаковки	Обем, dm ³	Филтруване	Консервиране БДС EN ISO 5667-3 *
<input type="checkbox"/> 1. Физикохимични показатели (разтворени, неразтворени/ суспендирани в-ва, загуба при наляване, сух остатък, алкалност, СГ, F ⁻ , Cr VI, Cr III, Cr /общ/, SO ₄ ²⁻ , ХПК, мътност, перманганатна окисляемост)	PE			1,5	не	не
<input type="checkbox"/> 2. БПК ₅ , цвят	Съкло - винилред			0,5	не	не
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Метали и неметали	PP	ХЛ 380-1	1	0,1	да	к.HNO ₃
		ХЛ 380-2	1			
		ХЛ 380-3	1			
		ХЛ 380-4	1			
<input type="checkbox"/> 4. Живак	стъкло			0,1	не	к. HCl
<input type="checkbox"/> 5. Анионни ПАВ, PO ₄ ³⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , общ азот, общ фосфор, обща твърдост, ООВ, РОВ, CN ⁻ , S ²⁻ , хлор, азот по Келдал	стъкло			0,5	не	не
<input checked="" type="checkbox"/> 6. Нефтепродукти/ въгледороди C ₁₀ +C ₄₀ /, феноли (летливи)/ фенолен индекс, мазнини и масла/хексан екстрахируеми и силикагел гретирани продукти/, екстрахируеми вещества	тъмно съкло	ХЛ 380-1	1	1	не	не
		ХЛ 380-2	1			
		ХЛ 380-3	1			
		ХЛ 380-4	1			
<input type="checkbox"/> 7. Полихлориранибифенили/PCBV/, полициклични ароматни въгледороди /РАН/, органохлорни /ОСР/, органофосфорни /ОРР/ и органоазотни /ОНР/ пестициди	тъмно съкло			2,5	не	не
<input type="checkbox"/> 8. Полихлориранидибензо - р- диоксини /PCDD/, толихлориранидибензофурани /PCDF/	тъмно съкло			2,5	не	не
<input type="checkbox"/> 9. Абсорбируеми органични халогениди /АОХ/	стъкло			1	не	не
<input type="checkbox"/> 10. Летливи органични съединения /VOC/	стъкло			0,25	не	не
<input type="checkbox"/> 11. Радиологични анализи	PE			1,5	не	не

№ пр. по вх.-изх. дневник	Вид на изпитване/ характеристика
ХЛ 380-1	Температура на водата, нефтепродукти /въгледороди C ₁₀ +C ₄₀ /, натрий /Na/
ХЛ 380-2	
ХЛ 380-3	
ХЛ 380-4	

Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията: 25.09.2023 г.

* **Забележка:** Консервирането на проби /извадки за т. 1, 5 + 9 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 72 часа след вземането на проби.
 Консервирането на проби/извадки за т. 2 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 24 часа след вземането на проби.

Край

РЪКОВОДИТЕЛ

ОД

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ХЛ 380 Т / 15.11.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018

Сертификат № 5 ЛИК от 29.03.2023 г. Валиден до 01.07.2025 г.

1. **Продукт за изпитване:** води - подземни
 (наименование на продукта - идентификация)
2. **Заявител на изпитването:** "Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6
 Възлагателно писмо № ВП-417/18.08.2023 г. Протоколи за вземане на проби/извадки - води № ХЛ 380 Т /25.09.2023 г.
 (наименование и адрес на заявителя, документ за възлагане, начин на предоставяне на изпитвания продукт в лабораторията, номер и дата на протокола за вземане на проби /извадки)
3. **Методи за изпитване:** БДС 8451, Изменение 1 :1992 БДС EN ISO 11885 :2009
 БДС EN ISO 9377-2 :2004
 (идентификация на стандартизирани/валидирани методи)
4. **Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:** 25.09.2023 г.
5. **Количество на изпитваните проби /извадки:**
- 5.1 **Съгласно протокол/и за вземане на проби/извадки - води** № ХЛ 380 Т/ 25.09.2023 г.
 (ПРИ ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ИЗВАДКИ - ВОДИ ОТ ЕКИПЪТ НА ЛИК "ЛИПГЕИ")
- 5.2 **№ пр. по вх.-изх. дневник , количество (брой, обем, вид на опаковката), описание на мястото на вземане на проби /извадки**
 (ПРИ ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ ОТ КЛИЕНТА)
6. **Дата /период на извършване на изпитването и местоположение на извършване на лабораторните дейности** 25.09.2023 г. ÷ 10.10.2023 г.
 На място при клиента В помещенията на ЛИК "ЛИПГЕИ"
7. **Резултати от изпитването:**

№ по ред	Вид на изпитване/ характеристика	Единица на величината	Методи за изпитване (стандартизирани/валидирани)	№ проба по вх.-изх. дневник	Резултат от изпитването /стойност, неопределеност/	Стойност и допуск на характеристиката #	Условия на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Температура на водата	°C	БДС 8451, Изменение 1	ХЛ 380-1	13,8 ± 0,2	-	Температура на атм. въздух от 16,3 °C ± 0,1 °C до 16,5 °C ± 0,1 °C
				ХЛ 380-2	14,2 ± 0,2		
				ХЛ 380-3	14,5 ± 0,2		
				ХЛ 380-4	15,1 ± 0,2		
2	Нефтопродукти / въглеводороди C10÷C40/	mg/l	БДС EN ISO 9377-2	ХЛ 380-1	0,022 ± 0,002	-	Температура от 21,4 °C ± 0,2 °C до 24,1 °C ± 0,2 °C Относителна влажност от 40,1 % RH ± 2,5 % RH до 53,9 % RH ± 2,5 % RH
				ХЛ 380-2	< 0,020*		
				ХЛ 380-3	0,027 ± 0,003		
				ХЛ 380-4	< 0,020*		
3	Съдържание на метали и неметали						
3.1.	Натрий / Na	mg/l	БДС EN ISO 11885	ХЛ 380-1	91 ± 4	-	
				ХЛ 380-2	179 ± 9		
				ХЛ 380-3	28 ± 1		
				ХЛ 380-4	93 ± 8		

* - по-малко от обхвата на изпитването, съгласно изискванията на метода за изпитване

- съгласно КР № г. / Наредба № ... /..... г.

1. Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Оценената неопределеност на измерване е разширена при ниво на доверителна вероятност 95 % и множител на покритие k=2.

2. В случай на доставена от клиента проба, ЛИК „ЛИПГЕИ“ не носи отговорност за представителност и достоверност на продукта за изпитване.

3. Извлечения от протокола от изпитване не могат да се размножават без писменото съгласие на ЛИК "ЛИПГЕИ".

4. Обявяване на съответствие с изискване или спецификация според т.7.8.6 от БДС EN ISO/IEC 17025:2018.

5. Допълнения, отклонения или изключения от метода - няма

6. Стойностите за показатели от № по ред 1.1 се отнасят до съдържанието на съответната разтворена форма на металите в течна фаза.

Стойностите за показатели от № по ред у.1 ÷ у.п се отнасят до съдържанието на съответните общи форми на металите.

7. Характеристиките от № по ред 1 са изпитани на място при клиента. Характеристиките от № по ред 2 до 3.1 са изпитани в помещения на ЛИК "ЛИПГЕИ".

Краи

ИЗВЪРШИЛИ
ИЗПИТВАНЕТО:

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ:

В/

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 380 Т' /25.09.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018
 Сертификат № 5 ЛИК от 01.07.2021

Дата: 25.09.2023 г.	Взел проби/ извадки:	Людмил Прокопиев, пробовземач (име, фамилия, длъжност)		
№ пр. по вх.-изх. дневник/ час на вземането на проби/ извадки:*	Усл. № 84. 09:00 ÷ 09:10	Усл. № 85. 09:30 ÷ 09:40	Усл. № 86. 10:00 ÷ 10:10	÷ 10:40
Заявител:	"Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6			
(именование и адрес на заявителя)				
Документ за възлагане:	Възлагателно писмо № ВП-417/18.08.2023 г.			
Тип на водата:	Подземни води			
Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки:	№ пр. по вх.-изх. дневник	Име на водоизточника		
	Усл. № 84	Мониторингов пункт № 4		
	Усл. № 85	Мониторингов пункт № 1		
	Усл. № 86	Мониторингов пункт № 2		
	Усл. № 87	Мониторингов пункт № 3		
Тип на проби/ извадки:	еднократна			
Метод за вземане на проби/ извадки: (идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)	БДС ISO 5667 - 11: 2011			
Използвани технически средства за вземане на проби/ извадки	рН метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 991301, сер.№ 08592962			
	Портативен Multiparameter, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 98194, сер.№ H0002139			
	Портативен рН/ЕС/TDS/Temperature метър, HANNA instrument, Румъния, тип: HI 9813-61, сер. № 1080062101			
	Портативен оксиметър, milwaukee, Унгария, тип: MW 600 PRO, сер. № 11007380096			
	Цифров термометър, ИД № 1415			
	Телескопична пробовземна сонда, от 1,5 до 6 метра, Условен № 4 и/или № 5			
	Жалонка с вместимост 1,0 L, материал PTFE. Условен № 1 и/или № 2			
Условия на заобикалящата среда при вземане на проби / извадки на място при клиента:				
Температура на атм. въздух от 16,3 °C ± 0,1 °C до 16,5 °C ± 0,1 °C				
Неопределеност при вземане на проби/ извадки: Декларираната неопределеност от вземане на проби/извадки е експериментално изчислена посредством балансирания метод. ЛИК "ЛИПГЕИ" не гарантира, че стойността на неопределеността отговаря на хетерогенността на изпитваната проба/извадка.				
Подземни води - 12 %		Повърхностни води - 12 %		Води за питейно-битови цели - 24 %
Присъствали при вземане на проби/ извадки:	отдел Екология		1.....	
			2.....	
		(име, длъжност)		

Легенда: Знака "*" се поставя за отклонения при вземане, транспортиране и съхранение на пробите.
 Забележка: *

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 380 Т /25.09.2023 г.

Количество/ разпределение на проби/ извадки: според план за вземане на проби №

Характеристика *	Вид на опаковката	№ пр. по вх.-изх. дневник	Брой опаковки	Обем, dm ³	Филтруване	Консервиране БДС EN ISO 5667-3 *
1. Физикохимични показатели (разтворени, неразтворени/ суспендирани в-ва, загуба при наляване, сух остатък, алкалност, Cl ⁻ , F ⁻ , Cr VI, Cr III, Cr /общ/, SO ₄ ²⁻ , ХПК, мътност, перманганатна кисляемост)	PE	Усл. № 84	1	1,5	не	не
		Усл. № 85	1			
		Усл. № 86	1			
		Усл. № 87	1			
<input type="checkbox"/> 2. БПК ₅ , цвят	Съкло - винилред			0,5	не	не
<input type="checkbox"/> 3. Метали и неметали	PP			0,1	да	к HNO ₃
<input type="checkbox"/> 4. Живак	стъкло			0,1	не	к HCl
5. Анионни ПАВ, PO ₄ ³⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , общ азот, общ фосфор, обща твърдост, ООВ, POB, CN ⁻ , S ²⁻ , хлор, азот по Келдал	стъкло			0,5	не	не
6. Нефтопродукти/ въглеводороди C ₁₀ +C ₄₀ /, феноли (летливи)/ енолен индекс, мазнини и масла/хексан екстрахируеми и силикагел третираны продукти/, екстрахируеми вещества	тъмно стъкло	Усл. № 84	1	1	не	не
		Усл. № 85	1			
		Усл. № 86	1			
		Усл. № 87	1			
7. Полихлориранибифенили/PCB/, полициклични ароматни въглеводороди /PAH/, органохлорни /OCP/, органофосфорни /OPP/ и органоазотни /ONP/ пестициди	тъмно стъкло			2,5	не	не
8. Полихлориранидибензо - р- диоксини /PCDD/, полихлориранидибензофураны /PCDF/	тъмно стъкло			2,5	не	не
9. Абсорбируеми органични халогениди /AOX/	стъкло			1	не	не
<input type="checkbox"/> 10. Летливи органични съединения /VOC/	стъкло			0,25	не	не
<input type="checkbox"/> 11. Радиологични анализи	PE			1,5	не	не
№ пр. по вх.-изх. дневник	Вид на изпитване/ характеристика					
Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията: 25.09.2023 г.						

* Забележка: Консервирането на проби /извадки за т. 1, 5 + 9 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 72 часа след вземането на проби.
 Консервирането на проби/извадки за т. 2 се извършва в лабораторията, ако анализите не се извършат до 24 часа с

Край

РЪКОВОДИТЕЛ ЛА

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ВОДИ № ХЛ 380 Т'-ВН / 25.09.2023 г.

Дата: 25.09.2023 г.	Взел проби/ извадки:	Людмил Прокопиев, пробовземач (име, фамилия, длъжност)	
№ пр. по вх.-изх. дневник/ Час на вземането на проби/ извадки:*	ХЛ 380-1. 09:00 ÷ 09:10	ХЛ 380-2. 09:30 ÷ 09:40	ХЛ 380-3. 10:00 ÷ 10:10
Заявител: (наименование и адрес на заявителя)	"Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6		
Документ за възлагане:	Възлагателно писмо № ВП-417/18.08.2023 г.		
Вид на водата:	Подземни		
Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки:	№ пр. по вх.- изх. дневник	Име на водозточника	
	ХЛ 380-1	Мониторингов пункт № 4	
	ХЛ 380-2	Мониторингов пункт № 1	
	ХЛ 380-3	Мониторингов пункт № 2	
	ХЛ 380-4	Мониторингов пункт № 3	
Тип на проби/ извадки:	еднократна		
Условия на заобикалящата среда при вземане на проби / извадки на място при клиента:			
Температура на атм. въздух от 16,3 °С ± 0,1 °С до 16,5 °С ± 0,1 °С			
№ пр. по вх. изх. дневник	Водно ниво [m]		№ пр. по вх.-изх. дневник
ХЛ 380-1	4,49		
ХЛ 380-2	4,40		
ХЛ 380-3	3,10		
ХЛ 380-4	5,08		
Присъствали при вземане на проби/ извадки :	1	колог в отдел Екология	1.....
	2		2.....
		(име, фамилия, длъжност)	

Знака "*" се поставя и в забележка се описват констатираните отклонения при вземане, транспортиране и съхранение на проби/ извадки

* Легенда:

- съгласно КР № г. / Наредба № ... /..... г.

Забележка:

*

Край

РЪКОВОДИТЕЛ Л.



О Р Г А Н З А К О Н Т Р О Л О Т В И Д С

Т О П Л О Ф И К А Ц И Я

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

□ 1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02 931-39-29

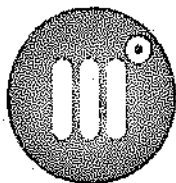
Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ

№ С-2-255/29.09.2023 г.

1. **Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул...История Славянобългарска“ №6
2. **Идентификация на обекта за контрол:** ХК 158-1/2023 г.– Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №1– Пречиствателна станция
3. **Вид на обекта за контрол:** *периодичен / в експлоатация*
4. **Заключение:** Контролираните параметри **активна реакция, специфична електропроводимост, перманганатна окисляемост, желязо (общо) и хлориди** от проба подземна вода **съответстват** на Наредба №1/10.10.2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г, Обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г. Контролираните параметри **сулфатни йони и обща твърдост** от проба подземна вода **не съответстват** на Наредба №1/10.10.2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г, Обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г. Контролираният параметър **разтворени вещества не съответства (превишава)** стойностите на екологичен праг и праг на замърсяване (условие 13.10.) от КР №43/2005 на „Топлофикация София“ ЕАД, обект ТЕЦ „София“.

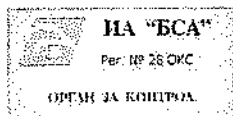
Доклад № Д-2-1-255/29.09.2023 г. е неразделна част от Сертификата за контрол – общо 3 стр.



ОРГАН ЗА КОНТРОЛ ОТ ВИД С

ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680-София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@topla.bg



ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

1220-София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02 931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
Издаден от НА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
НА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

ДОКЛАД

№ Д-2-1-255/29.09.2023 г.

За химичен контрол на води

1. **Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД; ТР „София“ ул. „История Славянобългарска“ №6
2. **Обект на изпитване:** Подземна вода
3. **Идентификация на пробата:** ХК 158-1/2023 г.
4. **Дата на постъпване на пробата:** 25.09.2023 г.
5. **Пробата е взета от:** Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД-София; Протокол за вземане на проби/извадки-води № ХЛ 380 Т/25.09.2023 г.
6. **Опис на пробата по данни на възложителя:** Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №1– Пречиствателна станция
7. **Методи за изпитване, използвани при контрола:** БДС 17.1.4.27:80 т.1; БДС 17.1.4.16:79; БДС 17.1.4.03:77; БДС 17.1.4.24:80; БДС ISO 6039:2002; БДС ISO 6332:2002; БДС EN 37888:2000; БДС 17.1.4.04:1980
8. **Оборудване:** рН метър inoLab pH7110, №11450265; Кондуктометър Cond 7110 inoLab, №11370019; Механичен секундомер Isolab, №02; Везна електронна AV 264 CM, №8728039739; Муфелна пещ LE6/11 S-N 363427c термодвойка и контролер R7; Спектрофотометър photoLab 7100 SN 154430109

9. Резултати от контрола:

№	ПОКАЗАТЕЛИ	Единица на величината	Метод на контрола (стандарт, др. документ)	Допустима стойност*	Резултат от изпитването ± неопределеност	Параметри на околната среда
1	Активна реакция (pH _{25°C})	pH единици	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6.50÷ 9.50	7.10 ± 0.04	t: 24.9 °C: 56.9 % rh
2	Специфична електропроводимост (γ _{25°C})	μS cm	БДС EN 27888: 2000	2000	1744 ± 16	t: 24.9 °C: 56.9 % rh
3	Сума калций и магнезий (Обща твърдост)	mg-eqv/l	БДС ISO 6059:2002	12	13.6 ± 0.3	t: 24.9 °C: 56.9 % rh
4	Перманганатна окисляемост	mgO ₂ /l	БДС 17.1.4.16:1979	5	< 1.6	t: 24.9 °C: 56.9 % rh
5	Сулфатни йони	mg/l	БДС 17.1.4.03:1977	250	382 ± 6	t: 24.9 °C, 24.9 °C 56.9 %, 50.4 % rh
6	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	250	120 ± 1	t: 24.9 °C: 56.9 % rh
7	Желязо (общо)	μg/l	БДС ISO 6332:2002	200	183 ± 5	t: 24.9 °C: 56.9 % rh
8	Разтворени вещества	mg/l	БДС 17.1.4.04:1980	500** 1000***	1318 ± 22	t: 24.9 °C: 56.9 % rh

Забележка I: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните проби. Копия от доклада или части от него не могат да се разпространяват без писменото съгласие от ръководителя на органа за контрол.

Забележка II: Декларираната разширена неопределеност на изпитването е получена като произведение на комбинираната стандартна неопределеност и множителя на покритие по k=2 при нормално разпределение на стойностите и вероятност на покритие приблизително 95%. Стандартната неопределеност на изпитването е определена в съответствие с изискванията на ЕА 4/02 М: 2022

* Цитираните допустими стойности са съгласно Наредба №1/10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г, обн. ДВ, бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ, бр.102 от 23 Декември 2016г.

** екологичен праг съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

*** праг на замърсяване съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

10. Дата на провеждане на контрола: 25.09.2023 г. – 26.09.2023 г.

Долуподписаните: I

I

ДЕКЛАРИРАМЕ:

Не сме участвали в проектирането/разработването, производството, доставката, монтажа, употребата (експлоатацията) или поддръжката на обекта, който контролираме. При никакви обстоятелства няма да разкрием информацията получена в процеса на контрола.

Извършили контрола:

Ръководител ЗХК:

СТАЦИОНАРНА СТАНЦИЯ - СОФИЯ



ОРГАН ЗА КОНТРОЛ ОТ ВИДС

ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

☐ 1220 София, ул. „История Славянобългарска“ № 6, ☎ 02 931-39-29

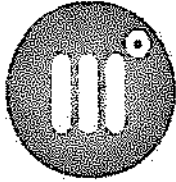
Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ

№ С-2-256/29.09.2023 г.

1. **Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул.„История Славянобългарска“ №6
2. **Идентификация на обекта за контрол:** ХК 158-2/2023 г.– Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №2– Мазутно стопанство
3. **Вид на обекта за контрол:** *периодичен / в експлоатация*
4. **Заключение:** Контролираните параметри **активна реакция, специфична електропроводимост, перманганатна окисляемост, обща твърдост, сулфатни йони и хлориди** от проба подземна вода **съответстват** на Наредба №1/10.10.2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г, Обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г. Контролираният параметър **желязо (общо)** от проба подземна вода **не съответства** на Наредба №1/10.10.2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г, Обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г. Контролираният параметър **разтворени вещества не съответства (превишава)** стойностите на екологичен праг от КР №43/2005 на „Топлофикация София“ ЕАД, обект ТЕЦ „София“.

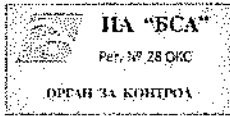
Доклад № Д-2-1-256/29.09.2023 г. е неразделна част от Сертификата за контрол – общо 3 стр.



О Р Г А Н З А К О Н Т Р О Л О Т В И Д С

Т О П Л О Ф И К А Ц И Я

1680 София, ул. "Ястребин" № 23В, тел.: (02)905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



З В Е Н О Х И М И Ч Е Н К О Н Т Р О Л

1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02- 931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОК/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
Издаден от ИА "БСА", съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

Д О К Л А Д

№ Д-2-1-256/29.09.2023 г.

За химичен контрол на води

1. **Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул. „История Славянобългарска“ №6
2. **Обект на изпитване:** Подземна вода
3. **Идентификация на пробата:** ХК 158-2/2023 г.
4. **Дата на постъпване на пробата:** 25.09.2023 г.
5. **Пробата е взета от:** Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГВИ“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД-София; Протокол за вземане на проби от подземни води № ХК 158 Т/25.09.2023 г.
6. **Опис на пробата по данни на възложителя:** Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №2– Мазутно стопанство
7. **Методи за изпитване, използвани при контрола:** БДС 17.1.4.27:80 т.1; БДС 17.1.4.16:79; БДС 17.1.4.03:77; БДС 17.1.4.24:80; БДС ISO 6059:2002; БДС ISO 6332:2002; БДС EN 27888:2000; БДС 17.1.4.04:1980
8. **Оборудване:** рН метър inoLab pH7110, №11450265; Кондуктометър Cond 7110 inoLab, №11370019; Механичен секундомер Isolab, №02; Везна електронна AV 264 CM, №8728039739; Муфелна пещ LE6/11 S/N 363427с термодвойка и контролер R7; Спектрофотометър photoLab 7100 SN 154430109

9. Резултати от контрола:

№	ПОКАЗАТЕЛИ	Единица на величината	Метод на контрола (стандарт, др. документ)	Допустима стойност*	Резултат от изпитването ± неопределеност	Параметри на околната среда
1	Активна реакция (рН _{25°C})	рН единици	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6.50÷ 9.50	7.04 ± 0,04	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
2	Специфична електропроводимост (γ _{25°C})	μS/cm	БДС EN 27888: 2000	2000	816 ± 3	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
3	Сума калций и магнезий (Обща твърдост)	mg-equiv/l	БДС ISO 6059:2002	12	7.4 ± 0.2	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
4	Перманганатна окисляемост	mgO ₂ /l	БДС 17.1.4.16:1979	5	4.7 ± 0.1	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
5	Сулфатни йони	mg/l	БДС 17.1.4.03:1977	250	34 ± 1	t: 24,9 °C, 24,9 °C 56,9 %, 50,4 % rh
6	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	250	< 10	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
7	Желязо (общо)	μg/l	БДС ISO 6332:2002	200	378 ± 10	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
8	Разтворени вещества	mg/l	БДС 17.1.4.04:1980	500** 1000***	532 ± 9	t: 24,9 °C; 56,9 % rh

Забележка I: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните проби. Копия от доклада или части от него не могат да се разпространяват без писменото съгласие от ръководителя на органа за контрол.

Забележка II: Декларираната разширена неопределеност на изпитването е получена като произведение на комбинираната стандартна неопределеност и множителя на покритие по k=2 при нормално разпределение на стойностите и вероятност на покритие приблизително 95%. Стандартната неопределеност на изпитването е определена в съответствие с изискванията на ЕА 4/02 М: 2022

* Цитираните допустими стойности са съгласно Наредба №1/10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г. обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г.

** екологичен праг съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

*** праг на замърсяване съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

10. Дата на провеждане на контрола: 25.09.2023 г. – 26.09.2023 г.

Долуподписаните: инж. Саша Каменова
инж. Латинка Ненкова
Милена Андонова

ДЕКЛАРИРАМЕ:

Не сме участвали в проектирането/разработването, производството, доставката, монтажа, употребата (експлоатацията) или поддръжката на обекта, който контролираме. При никакви обстоятелства няма да разкрием информацията получена в процеса на контрола.

Извършили контрола:

Ръководител ЗЖК:



О Р Г А Н З А К О Н Т Р О Л О Т В И Д С

ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg

ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

☐ 1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02 931-39-29

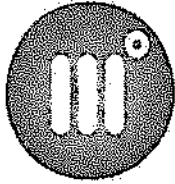
Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
 Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
 ИА БСА е страна по Многостранно споразумение ЕА МЛА

СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ

№ С-2-257/29.09.2023 г.

1. **Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул.„История Славянобългарска“ №6
2. **Идентификация на обекта за контрол:** ХК 158-3/2023 г.– Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №3– Химичен цех
3. **Вид на обекта за контрол:** *периодичен / в експлоатация*
4. **Заключение:** Контролираните параметри **активна реакция, специфична електропроводимост, перманганатна окисляемост, обща твърдост, желязо (общо), сулфатни йони и хлориди** от проба подземна вода **съответстват** на Наредба №1/10.10.2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г, Обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2010г., изм. и доп. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 19 Март 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.90 от 31 Октомври 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г. Контролираният параметър **разтворени вещества не съответства (превишава)** стойностите на екологичен праг от КР №43/2005 на „Топлофикация София“ ЕАД, обект ТЕЦ „София“.

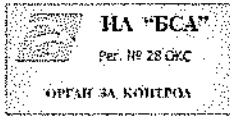
Доклад № Д-2-1-257/29.09.2023 г. е неразделна част от Сертификата за контрол – общо 3 стр.



О Р Г А Н З А К О Н Т Р О Л О Т В И Д С

Т О П Л О Ф И К А Ц И Я

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 78 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



З В Е Н О Х И М И Ч Е Н К О Н Т Р О Л

1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎02. 931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
 Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
 ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

Д О К Л А Д

№ Д-2-1-257/29.09.2023 г.

За химичен контрол на води

1. **Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул. „История Славянобългарска“ №6
2. **Обект на изпитване:** Подземна вода
3. **Идентификация на пробата:** ХК 158-3/2023 г.
4. **Дата на постъпване на пробата:** 25.09.2023 г.
5. **Пробата е взета от:** Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПГЕИ“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД-София; Протокол за вземане на проби/извадки-води № ХЛ 380 Т/25.09.2023 г.
6. **Опис на пробата по данни на възложителя:** Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №3– Химичен цех
7. **Методи за изпитване, използвани при контрола:** БДС 17.1.4.27:80 т.1; БДС 17.1.4.16:79; БДС 17.1.4.03:77; БДС 17.1.4.24:80; БДС ISO 6059:2002; БДС ISO 6332:2002; БДС EN 27888:2000; БДС 17.1.4.04:1980
8. **Оборудване:** рН метър inoLab pH7110, №11450265; Кондуктометър Cond 7110 inoLab, №11370019; Механичен секундомер Isolab, №02; Везна електронна AV 264 CM, №8728039739; Муфелна пещ LE6/11 S/N 363427с термодвойка и контролер R7; Спектрофотометър photoLab 7100 SN: 154430109

9. Резултати от контрола:

№	ПОКАЗАТЕЛИ	Единица на величината	Метод на контрола (стандарт, др. документ)	Допустима стойност*	Резултат от изпитването ± неопределеност	Параметри на околната среда
1	Активна реакция (pH _{25°C})	pH единици	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6.50÷ 9.50	7.17 ± 0,04	t: 24,9 °C: 56,9 % rh
2	Специфична електропроводимост (γ _{25°C})	μS/cm	БДС EN 27888: 2000	2000	1153 ± 10	t: 24,9 °C: 56,9 % rh
3	Сума калций и магнезий (Обща твърдост)	mg-equiv/l	БДС ISO 6059:2002	12	7.6 ± 0,2	t: 24,9 °C: 56,9 % rh
4	Перманганатна окисляемост	mgO ₂ /l	БДС 17.1.4.16:1979	5	3.3 ± 0,1	t: 24,9 °C: 56,9 % rh
5	Сулфатни йони	mg/l	БДС 17.1.4.03:1977	250	125 ± 2	t: 24,9 °C, 24,9 °C 56,9 %, 50,4 % rh
6	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	250	94 ± 2	t: 24,9 °C: 56,9 % rh
7	Желязо (общо)	μg/l	БДС ISO 6332:2002	200	56 ± 4	t: 24,9 °C: 56,9 % rh
8	Разтворени вещества	mg/l	БДС 17.1.4.04:1980	500** 1000***	812 ± 14	t: 24,9 °C: 56,9 % rh

Забележка I: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните проби. Копия от доклада или части от него не могат да се разпространяват без писменото съгласие от ръководителя на органа за контрол.

Забележка II: Декларираната разширена неопределеност на изпитването е получена като произведение на комбинираната стандартна неопределеност и множителя на покритие по k=2 при нормално разпределение на стойностите и вероятност на покритие приблизително 95%. Стандартната неопределеност на изпитването е определена в съответствие с изискванията на ЕА 4/02 М: 2022

* Цитираните допустими стойности са съгласно Наредба №1/10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г. обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г.

** екологичен праг съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

*** праг на замърсяване съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

10. Дата на провеждане на контрола: 25.09.2023 г. – 26.09.2023 г.

Долуподписаните: инж.

инж. .

1

ДЕКЛАРИРАМЕ:

Не сме участвали в проектирането/разработването, производството, доставката, монтажа, употребата (експлоатацията) или поддръжката на обекта, който контролираме. При никакви обстоятелства няма да разкрием информацията получена в процеса на контрола.

Извършили контрола:

инж. .

(име, фамилия, подпис)

Ръководител ЗХК:



О Р Г А Н З А К О Н Т Р О Л О Т В И Д С

ТОПЛОФИКАЦИЯ

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg

ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

☐ 1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎ 02 931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОКС/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
 Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
 ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ

№ С-2-258/29.09.2023 г.

- Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул. „История Славянобългарска“ №6
- Идентификация на обекта за контрол:** ХК 158-4/2023 г.– Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №4– Охладителни кули
- Вид на обекта за контрол:** *периодичен / в експлоатация*
- Заключение:** Контролираните параметри **активна реакция, специфична електропроводимост, перманганатна окисляемост, обща твърдост, желязо (общо), сулфатни йони и хлориди** от проба подземна вода **съответстват** на Наредба №1/10.10.2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г, Обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г. Контролираният параметър **разтворени вещества не съответства (превишава)** стойностите на екологичен праг от КР №43/2005 на „Топлофикация София“ ЕАД, обект ТЕЦ „София“.

Доклад № Д-2-1-258/29.09.2023 г. е неразделна част от Сертификата за контрол – общо 3 стр.

Ръководител ЗХК

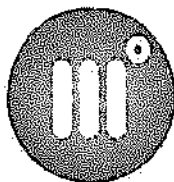
(пс)

Оценител:

РЪКОВОДИТЕЛ ОК

ИНЖ.

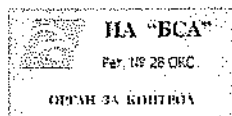
(име, фамилия, подпис, печат)



О Р Г А Н З А К О Н Т Р О Л О Т В И Д С

Т О П Л О Ф И К А Ц И Я

1680 София, ул. "Ястребец" № 23Б, тел.: 02/905 73 20, факс: 02/973 28 52, e-mail: ok.info@toplo.bg



ЗВЕНО ХИМИЧЕН КОНТРОЛ

1220 София, ул. "История Славянобългарска" № 6, ☎02-931-39-29

Сертификат за акредитация рег. №28 ОКЗ/15.08.2023 г., Валиден до 15.08.2027 г.
Издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012
ИА БСА е страна по Многостранно споразумение EA MLA

Д О К Л А Д

№ Д-2-1-258/29.09.2023 г.

За химичен контрол на води

1. **Възложител:** „Топлофикация София“ ЕАД, ТР „София“ ул.„История Славянобългарска“ №6
2. **Обект на изпитване:** Подземна вода
3. **Идентификация на пробата:** ХК 158-4/2023 г.
4. **Дата на постъпване на пробата:** 25.09.2023 г.
5. **Пробата е взета от:** Лаборатория за изпитване и калибриране „ЛИПЕИ“ към „Пехливанов Инженеринг“ ООД-София; Протокол за вземане на проби/извадки-води № ХЛ 380 Т/25.09.2023 г.
6. **Опис на пробата по данни на възложителя:** Проба подземна вода от подземен мониторингов кладенец №4- Охладителни кули
7. **Методи за изпитване, използвани при контрола:** БДС 17.1.4.27:80 т.1; БДС 17.1.4.16:79; БДС 17.1.4.03:77; БДС 17.1.4.24:80; БДС ISO 6059:2002; БДС ISO 6332:2002; БДС EN 27888:2000; БДС 17.1.4.04:1980
8. **Оборудване:** рН метър inoLab pH7110, №11450265; Кондуктометър Cond 7110 inoLab, №11370019; Механичен секундометър Isolab, №02; Везна електронна AV 264 CM, №8728039739; Муфелна пещ LE6/11 S/N 363427с термодвойка и контролер R7; Спектрофотометър photoLab 7100 SN 154430109

9. Резултати от контрола:

№	ПОКАЗАТЕЛИ	Единица на величината	Метод на контрола (стандарт, др. документ)	Допустима стойност*	Резултат от изпитването ± неопределеност	Параметри на околната среда
1	Активна реакция (pH _{25°C})	pH единици	БДС 17.1.4.27:1980 т.1	6.50÷ 9.50	7.27 ± 0.04	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
2	Специфична електропроводимост (γ _{25°C})	μS/cm	БДС EN 27888: 2000	2000	1085 ± 10	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
3	Сума калций и магнезий (Обща твърдост)	mg-equiv/l	БДС ISO 6059:2002	12	7.4 ± 0.2	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
4	Перманганатна окисляемост	mgO ₂ /l	БДС 17.1.4.16:1979	5	< 1.6	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
5	Сулфатни йони	mg/l	БДС 17.1.4.03:1977	250	146 ± 2	t: 24,9 °C, 24,9 °C 56,9 %, 50,4 % rh
6	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	250	44 ± 1	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
7	Желязо (общо)	μg/l	БДС ISO 6332:2002	200	39 ± 3	t: 24,9 °C; 56,9 % rh
8	Разтворени вещества	mg/l	БДС 17.1.4.04:1980	500** 1000***	727 ± 12	t: 24,9 °C; 56,9 % rh

Забележка I: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните проби. Копия от доклада или части от него не могат да се разпространяват без писменото съгласие от ръководителя на органа за контрол.

Забележка II: Декларираната разширена неопределеност на изпитването е получена като произведение на комбинираната стандартна неопределеност и множителя на покритие по k=2 при нормално разпределение на стойностите и вероятност на покритие приблизително 95%. Стандартната неопределеност на изпитването е определена в съответствие с изискванията на ЕА 4/02 М: 2022

* Цитираните допустими стойности са съгласно Наредба №1/10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води, в сила от 30.10.2007 г. обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г.

** екологичен праг съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

*** праг на замърсяване съгл. условие 13.10 от Комплексно разрешително № 43/2005 на ТЕЦ „София“

10. Дата на провеждане на контрола: 25.09.2023 г. – 26.09.2023 г.

Долуподписаните: инж.

инж. J

J

ДЕКЛАРИРАМЕ:

Не сме участвали в проектирането/разработването, производството, доставката, монтажа, употребата (експлоатацията) или поддръжката на обекта, който контролираме. При никакви обстоятелства няма да разкрнем информацията получена в процеса на контрола.

Извършили контрола:

I

(име, фамилия, подпис)

инж

(име, фамилия, подпис)

Ръководител ЗХК: Деница Костадинова
(име, фамилия, подпис)

ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ПОЧВИ № ХЛ 289 Т / 24.07.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018
 Сертификат № 5 ЛИК от 29.03.2023 г. Валиден до 01.07.2025 г.

Дата: 24.07.2023 г.		Взел проби/ извадки:	Людмил Прокопиев, пробовземач <small>(име, фамилия, длъжност)</small>	
Заявител: <small>(наименование и адрес на заявителя)</small>		"Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6		
Документ за възлагане:		Възлагателно писмо № ВП 334 / 11.07.2023 г.		
№ пр. по вх.-изх. дневник	Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки (географски координати, надморска височина)		Дълбочина [cm]:	Земеползване:
ХЛ 289-1	Мониторингов пункт 1 с координати N=23°19'24", E=42°43'19"		(0 ÷ 10) cm	-
ХЛ 289-2	Мониторингов пункт 1 с координати N=23°19'24", E=42°43'19"		(10 ÷ 40) cm	-
ХЛ 289-3	Мониторингов пункт 2 с координати N=23°19'35", E=42°43'16"		(0 ÷ 10) cm	-
ХЛ 289-4	Мониторингов пункт 2 с координати N=23°19'35", E=42°43'16"		(10 ÷ 40) cm	-
ХЛ 289-5	Мониторингов пункт 3 с координати N=23°19'26", E=42°43'5"		(0 ÷ 10) cm	-
ХЛ 289-6	Мониторингов пункт 3 с координати N=23°19'26", E=42°43'5"		(10 ÷ 40) cm	-
Тип на проби/ извадки:		съставна		
Метод за вземане на проби/ извадки: <small>(идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)</small>		БДС ISO 18400 - 102:2019 БДС ISO 18400 - 104:2019		
Използвани технически средства за вземане на проби/ извадки:		Пробовземна сонда за почви с крайници, Условен № 1		
Присъствали при вземане на проби/ извадки:		1. <small>(име, фамилия, длъжност)</small>	отдел "Екология"	1 <small>Подписи:</small>
Условия на заобикалящата среда при вземане на проби / извадки на място при клиента:				
Температура на атм. въздух : от 24,5 °C ± 0,1 °C до 25,1 °C ± 0,1 °C				
Неопределеност при вземане на проби/ извадки 29 %. Декларираната неопределеност от вземане на проби/извадки е експериментално изчислена посредством балансирания метод. ЛИК "ЛИПГЕИ" не гарантира, че стойността на неопределеността отговаря на хетерогенността на изпитваната проба/извадка.				
Количество/ разпределение на проби/ извадки:				
Вид и количество на опаковката		№ пр. по вх.-изх. дневник	Брой опаковки	
√ РР кутия - 3 kg	□ стъкло - 1 kg	ХЛ 289-1	1	
√ РР кутия - 3 kg	□ стъкло - 1 kg	ХЛ 289-2	1	
√ РР кутия - 3 kg	□ стъкло - 1 kg	ХЛ 289-3	1	
√ РР кутия - 3 kg	□ стъкло - 1 kg	ХЛ 289-4	1	
√ РР кутия - 3 kg	□ стъкло - 1 kg	ХЛ 289-5	1	
√ РР кутия - 3 kg	□ стъкло - 1 kg	ХЛ 289-6	1	
Вид на изпитване/ характеристика	ХЛ 289-1	Активна реакция / рН, Общо съдържание на водоразтворими соли, Сульфати, Хлориди, Фосфати, Нитрати, Нитрити, Желязо, Мед, Натрий, Никел, Олово, Хром		
	ХЛ 289-2			
	ХЛ 289-3			
	ХЛ 289-4			
	ХЛ 289-5			
ХЛ 289-6				
*Приел пробите/ извадките за изпитване:				
Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:			24.07.2023 г.	

* Забележка: Служителят на ЛИК "ЛИПГЕИ" приел пробите/ извадките за изпитване в лабораторията е отговорен за извършване на предварителната подготовка в деня на приемане, съгласно изискванията на БДС EN 11464:2012

Краи

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ



ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ХЛ 289 Т / 02.10.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018
Сертификат № 5 ЛИК от 29.03.2023 г. Валиден до 01.07.2025 г.

1. **Продукт за изпитване:** Почви
(наименование на продукта - идентификация)
2. **Заявител на изпитването:** "Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска"
№ 6. Възлагателно писмо № ВП 334 / 11.07.2023 г. Протокол за вземане на проби/ извадка - почви № ХЛ 289 Т / 24.07.2023 г.
(наименование и адрес на заявителя, документ за възлагане, начин на предоставяне на изпитвания продукт в лабораторията, номер и дата на протокола за вземане на проби /извадки)
3. **Методи за изпитване:** БДС EN 16170 :2016 БДС ISO 10390 :2022
ФМ 05/14:2017 БДС 11301 :1973
(идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)
4. **Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:** 24.07.2023 г.
5. **Количество на изпитваните проби /извадки:** -
- 5.1 **Съгласно протокол/и за вземане на проби/ извадки - почви** № ХЛ 289 Т / 24.07.2023 г.
(при вземане на проби/ извадки от екипажът на ЛИК "ЛИПГЕИ")
- 5.2 **№ пр. по вх.-изх. дневник , количество (брой, обем, вид на опаковката), описание на мястото на вземане на проби /извадки**
6. **Дата /период на извършване на изпитването и местоположение на извършване на лабораторните дейности** 24.07.2023 г. ÷ 21.08.2023 г.
√ В помещенията на ЛИК "ЛИПГЕИ"

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ:

7. Резултати от изпитването:

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ № ХЛ 289 Т / 02.10.2023 г.

№ по ред	Вид на изпитване/ характеристика	Единица на величината	Методи за изпитване (стандартизирани/ валидирани)	№ проба по вх.-изх. дневник	Резултат от изпитването /стойност, неопределеност/	Стойност и допуск на характерист иката #	Условия на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Активна реакция (pH)	-	БДС ISO 10390	ХЛ 289-1	7,45 ± 0,64	-	Температура от 20,8 °C ± 0,2 °C до 23,3 °C ± 0,2 °C
				ХЛ 289-2	7,55 ± 0,65		
				ХЛ 289-3	7,60 ± 0,65		
				ХЛ 289-4	7,65 ± 0,66		
				ХЛ 289-5	8,11 ± 0,70		
				ХЛ 289-6	7,94 ± 0,68		
2	Общо съдържание на водоразтворими соли	%	БДС 11301	ХЛ 289-1	0,44 ± 0,05	-	Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 %RH до 46,3 %RH ± 2,5 %RH
				ХЛ 289-2	0,73 ± 0,09		
				ХЛ 289-3	0,29 ± 0,04		
				ХЛ 289-4	0,34 ± 0,04		
				ХЛ 289-5	0,48 ± 0,06		
				ХЛ 289-6	0,44 ± 0,05		
3	Сульфати SO ₄ ²⁻	mg / kg	ФМ 05/14:2017	ХЛ 289-1	110 ± 19	-	Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 %RH до 46,3 %RH ± 2,5 %RH
				ХЛ 289-2	80 ± 14		
				ХЛ 289-3	55 ± 9		
				ХЛ 289-4	90 ± 16		
				ХЛ 289-5	110 ± 19		
				ХЛ 289-6	125 ± 22		
4	Хлориди Cl ⁻	mg / kg	ФМ 05/14:2017	ХЛ 289-1	45,0 ± 5,9	-	Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 %RH до 46,3 %RH ± 2,5 %RH
				ХЛ 289-2	38,0 ± 5,0		
				ХЛ 289-3	36,9 ± 4,8		
				ХЛ 289-4	24,5 ± 3,2		
				ХЛ 289-5	40,0 ± 5,2		
				ХЛ 289-6	33,5 ± 4,4		
5	Фосфати PO ₄ ³⁻	mg / kg	ФМ 05/14:2017	ХЛ 289-1	17,5 ± 0,8	-	Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 %RH до 46,3 %RH ± 2,5 %RH
				ХЛ 289-2	5,7 ± 0,2		
				ХЛ 289-3	7,9 ± 0,3		
				ХЛ 289-4	8,4 ± 0,4		
				ХЛ 289-5	9,4 ± 0,4		
				ХЛ 289-6	6,4 ± 0,3		
6	Нитрати NO ₃ ⁻	mg / kg	ФМ 05/14:2017	ХЛ 289-1	59,9 ± 4,3	-	Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 %RH до 46,3 %RH ± 2,5 %RH
				ХЛ 289-2	45,8 ± 3,3		
				ХЛ 289-3	108 ± 7,8		
				ХЛ 289-4	56,7 ± 4,1		
				ХЛ 289-5	29,5 ± 2,1		
				ХЛ 289-6	10,9 ± 1,6		

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ

ПЕХЛИВ

7. Резултати от изпитването:

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ № ХЛ 289 Т / 02.10.2023 г.

№ по ред	Вид на изпитване/ характеристика	Единица на величината	Методи за изпитване (стандартизирани/ валидирани)	№ проба по вх.-изх. дневник	Резултат от изпитването /стойност, неопределеност/	Стойност и допуск на характерист иката #	Условия на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Съдържание на метали и неметали:						
7.1	Желязо / Fe	mg / kg	БДС EN 16170	ХЛ 289-1	52515 ± 4726	-	Температура от 20,8 °C ± 0,2 °C до 23,3 °C ± 0,2 °C
				ХЛ 289-2	51246 ± 4612		
				ХЛ 289-3	45453 ± 4091		
				ХЛ 289-4	43989 ± 3959		
				ХЛ 289-5	46716 ± 4204		
				ХЛ 289-6	50437 ± 4539		
7.2	Мед / Cu	mg / kg	БДС EN 16170	ХЛ 289-1	46,1 ± 1,8	-	Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 %RH до 46,3 %RH ± 2,5 %RH
				ХЛ 289-2	48,4 ± 1,9		
				ХЛ 289-3	39,5 ± 1,6		
				ХЛ 289-4	37,1 ± 1,5		
				ХЛ 289-5	69,2 ± 2,8		
				ХЛ 289-6	63,8 ± 2,6		
7.3	Натрий / Na	mg / kg	БДС EN 16170	ХЛ 289-1	382 ± 46	-	
				ХЛ 289-2	397 ± 48		
				ХЛ 289-3	331 ± 40		
				ХЛ 289-4	390 ± 47		
				ХЛ 289-5	599 ± 72		
				ХЛ 289-6	546 ± 66		
7.4	Никел / Ni	mg / kg	БДС EN 16170	ХЛ 289-1	28,4 ± 1,5	-	
				ХЛ 289-2	28,3 ± 1,5		
				ХЛ 289-3	17,9 ± 1,0		
				ХЛ 289-4	17,4 ± 0,9		
				ХЛ 289-5	26,0 ± 1,4		
				ХЛ 289-6	25,8 ± 1,4		
7.5	Олово / Pb	mg / kg	БДС EN 16170	ХЛ 289-1	32,6 ± 1,4	-	
				ХЛ 289-2	33,29 ± 1,5		
				ХЛ 289-3	30,55 ± 1,3		
				ХЛ 289-4	28,68 ± 1,3		
				ХЛ 289-5	62,5 ± 2,8		
				ХЛ 289-6	65,22 ± 2,9		
7.6	Хром / Cr	mg / kg	БДС EN 16170	ХЛ 289-1	11,3 ± 0,9	-	
				ХЛ 289-2	12,9 ± 1,0		
				ХЛ 289-3	11,7 ± 0,9		
				ХЛ 289-4	11,7 ± 0,9		
				ХЛ 289-5	18,7 ± 1,5		
				ХЛ 289-6	18,5 ± 1,5		

Легенда:

* - по-малко от обхвата на изпитването, съгласно изискванията на метода за изпитване

- съгласно КР № г. / Наредба № ... / г.

Забележки:

1. Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Оценената неопределеност на измерване е разширена при ниво на доверителна вероятност 95 % и множител на покритие k=2.
2. В случай на доставена от клиента проба, ЛИК „ЛИПГЕИ“ не носи отговорност за представителност и достоверност на продукта за изпитване.
3. Извлечения от протокола от изпитване не могат да се размножават без писменото съгласие на ЛИК "ЛИПГЕИ".
4. Допълнения, отклонения или изключения от метода - няма
5. Обявяване на съответствие с изискване или спецификация според т.7.8.6 от БДС EN ISO/IEC 17025:2018.

Край

ИЗВЪРШИЛИ ИЗПИТВАНЕТ 1.

/Г

2.

/в

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ:

ПЕХЛИВАНОВ
ИНЖЕНЕРИНГ

од

/

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ХЛ 289 Т-1 / 02.10.2023 г.

1. **Продукт за изпитване:** Почви
(наименование на продукта - идентификация)
2. **Заявител на изпитването:** "Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6. Възлагателно писмо № ВП 334 / 11.07.2023 г. Протокол за вземане на проби/ извадка - почви № ХЛ 289 Т / 24.07.2023 г.

(наименование и адрес на заявителя, документ за възлагане, начин на предоставяне на изпитвания продукт в лабораторията, номер и дата на протокола за вземане на проби /извадки)

3. **Методи за изпитване:**

ФМ 05/14:2017

(идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)

4. **Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:** 24.07.2023 г.

5. **Количество на изпитваните проби /извадки:** -

- 5.1 **Съгласно протокол/и за вземане на проби/ извадки - почви** № ХЛ 289 Т / 24.07.2023 г.
(ПРИ ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ ОТ ЕКИПЪТ НА ЛИК "ЛИПГЕИ")

- 5.2 **№ пр. по вх.-изх. дневник , количество (брой, обем, вид на опаковката), описание на мястото на вземане на проби /извадки**

6. **Дата /период на извършване на изпитването и местоположение на извършване на лабораторните дейности** 24.07.2023 г. ÷ 28.08.2023 г.

√ В помещенията на ЛИК "ЛИПГЕИ"

7. **Резултати от изпитването:**

№ по ред	Вид на изпитване/ характеристика	Единица на величината	Методи за изпитване (стандартизирани/ валидирани)	№ проба по вх.-изх. дневник	Резултат от изпитването /стойност, неопределеност/	Стойност и допуск на характеристиката #	Условия на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Нитрити NO ₂ ⁻	mg / kg	ФМ 05/14:2017	ХЛ 289-1	5,00 ± 0,10	-	Температура от 20,8 °C ± 0,2 °C до 23,3 °C ± 0,2 °C
				ХЛ 289-2	1,73 ± 0,03		Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 %RH до 46,3 %RH ± 2,5 %RH
				ХЛ 289-3	1,70 ± 0,03		
				ХЛ 289-4	1,14 ± 0,02		
				ХЛ 289-5	0,48 ± 0,01		
				ХЛ 289-6	0,40 ± 0,01		

* - по-малко от обхвата на изпитването, съгласно изискванията на метода за изпитване

- съгласно КР № г. / Наредба № ... / г.

1. Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Оценената неопределеност на измерване е разширена при ниво на доверителна вероятност 95 % и множител на покритие k=2.

2. В случай на доставена от клиента проба, ЛИК "ЛИПГЕИ" не носи отговорност за представителност и достоверност на продукта за изпитване.

3. Извлечения от протокола от изпитване не могат да се размножават без писменото съгласие на ЛИК "ЛИПГЕИ".

4. Допълнения, отклонения или изключения от метода - няма

5. Обявяване на съответствие с изискване или спецификация според т.7.8.6 от БДС EN ISO/IEC 17025:2018.

Краи

ИЗВЪРШИЛИ ИЗПИТВАНЕТО:

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИИ



ПРОТОКОЛ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ - ПОЧВИ № ХЛ 289 Т' / 24.07.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018
 Сертификат № 5 ЛИК от 29.03.2023 г. Валиден до 01.07.2025 г.

Дата: 24.07.2023 г.	Взел проби/ извадки:	з, пробовземач	Подпис:
---------------------	-------------------------	----------------	---------

Заявител: (наименование и адрес на заявителя)	"Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6
--	--

Документ за възлагане:	Възлагателно писмо № ВП 334 / 11.07.2023 г.
------------------------	---

№ пр. по вх.-изх. дневник	Идентификация и местоположение за вземане на проби/ извадки (географски координати, надморска височина)	Дълбочина [cm]:	Земеползване:
ХЛ 289-1	Мониторингов пункт 1 с координати N=23°19'24", E=42°43'19"	(0 ÷ 10) cm	-
ХЛ 289-2	Мониторингов пункт 1 с координати N=23°19'24", E=42°43'19"	(10 ÷ 40) cm	-
ХЛ 289-3	Мониторингов пункт 2 с координати N=23°19'35", E=42°43'16"	(0 ÷ 10) cm	-
ХЛ 289-4	Мониторингов пункт 2 с координати N=23°19'35", E=42°43'16"	(10 ÷ 40) cm	-
ХЛ 289-5	Мониторингов пункт 3 с координати N=23°19'26", E=42°43'5"	(0 ÷ 10) cm	-
ХЛ 289-6	Мониторингов пункт 3 с координати N=23°19'26", E=42°43'5"	(10 ÷ 40) cm	-

Гип на проби/ извадки:	съставна
------------------------	----------

Метод за вземане на проби/ извадки: (идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)	БДС ISO 18400 - 102:2019 БДС ISO 18400 - 104:2019
--	--

Използвани технически средства за вземане на проби/ извадки:	Пробовземна сонда за почви с крайници, Условен № 1
--	--

Присъствали при вземане на проби/ извадки:	1	Еколог в отдел "Екология"	1.....
		(име, фамилия, длъжност)		Подписи:

Условия на заобикалящата среда при вземане на проби / извадки на място при клиента:

Температура на атм. въздух : от 24,5 °C ± 0,1 °C до 25,1 °C ± 0,1 °C

Неопределеност при вземане на проби/ извадки 29 %. Декларираната неопределеност от вземане на проби/извадки е експериментално изчислена посредством балансирания метод. ЛИК "ЛИПГЕИ" не гарантира, че стойността на неопределеността отговаря на хетерогенността на изпитваната проба/извадка.

Количество/ разпределение на проби/ извадки:

Вид и количество на опаковката	№ пр. по вх.-изх. дневник	Брой опаковки	
<input type="checkbox"/> РР кутия - 3 kg	√стъкло - 1 kg	ХЛ 289-1	1
<input type="checkbox"/> РР кутия - 3 kg	√стъкло - 1 kg	ХЛ 289-2	1
<input type="checkbox"/> РР кутия - 3 kg	√стъкло - 1 kg	ХЛ 289-3	1
<input type="checkbox"/> РР кутия - 3 kg	√стъкло - 1 kg	ХЛ 289-4	1
<input type="checkbox"/> РР кутия - 3 kg	√стъкло - 1 kg	ХЛ 289-5	1
<input type="checkbox"/> РР кутия - 3 kg	√стъкло - 1 kg	ХЛ 289-6	1

Вид на изпитване/ характеристика	ХЛ 289-1 ХЛ 289-2 ХЛ 289-3 ХЛ 289-4 ХЛ 289-5 ХЛ 289-6	Нефтопродукти /въглеводороди C ₁₀ -C ₄₀ /
-------------------------------------	--	---

Приел пробите/ извадките за изпитване:	1
--	---

Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:	24.07.2023 г.
---	---------------

Забележка: Служителят на ЛИК "ЛИПГЕИ" приел пробите/ извадките за изпитване в лабораторията е отговорен за извършване на предварителната подготовка в деня на приемане, съгласно изискванията на БДС EN 11464:2012

Край
 РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ХЛ 289 Т' / 02.10.2023 г.

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2018
Сертификат № 5 ЛИК от 29.03.2023 г. Валиден до 01.07.2025 г.

1. **Продукт за изпитване:** Почви
(наименование на продукта - идентификация)
2. **Заявител на изпитването:** "Топлофикация София" ЕАД, ТЕЦ "София", бул. "История Славянобългарска" № 6. Възлагателно писмо № ВП 334 / 11.07.2023 г. Протокол за вземане на проби/ извадка - почви № ХЛ 289 Т' / 24.07.2023 г.
(наименование и адрес на заявителя, документ за възлагане, начин на предоставяне на изпитвания продукт в лабораторията, номер и дата на протокола за вземане на проби /извадки)
3. **Методи за изпитване:** БДС EN ISO 16703 :2011
(идентификация на стандартизирани/ валидирани методи)
4. **Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:** 24.07.2023 г.
5. **Количество на изпитваните проби /извадки:** -
- 5.1 **Съгласно протокол/и за вземане на проби/ извадки - почви** № ХЛ 289 Т' / 24.07.2023 г.
(ПРИ ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ ОТ ЕКИПЪТ НА ЛИК "ЛИПГЕИ")
- 5.2 **№ пр. по вх.-изх. дневник , количество (брой, обем, вид на опаковката), описание на мястото на вземане на проби /извадки**
6. **Дата /период на извършване на изпитването и местоположение на извършване на лабораторните** 24.07.2023 г. ÷ 21.08.2023 г.
√ В помещенията на ЛИК "ЛИПГЕИ"

7. Резултати от изпитването:

№ по ред	Вид на изпитване/ характеристика	Единица на величината	Методи за изпитване (стандартизирани/ валидирани)	№ проба по вх.-изх. дневник	Резултат от изпитването /стойност, неопределеност/	Стойност и допуск на характеристиката #	Условия на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Нефтопродукти / въглеводороди C ₁₀ ÷C ₄₀ /	mg / kg	БДС EN ISO 16703	ХЛ 289-1	45,3 ± 5,8	-	Температура от 20,8 °C ± 0,2 °C до 23,3 °C ± 0,2 °C Относителна влажност от 29,1 %RH ± 2,5 до 40,5 %RH ± 2,5
				ХЛ 289-2	41,3 ± 5,3		
				ХЛ 289-3	50,7 ± 6,5		
				ХЛ 289-4	47,3 ± 6,1		
				ХЛ 289-5	20,3 ± 2,6		
				ХЛ 289-6	46,3 ± 5,9		

* - по-малко от обхвата на изпитването, съгласно изискванията на метода за изпитване

- съгласно КР № г. / Наредба № ... / г.

1. Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Оценената неопределеност на измерване е разширена при ниво на доверителна вероятност 95 % и множител на покритие k=2.

2. В случай на доставена от клиента проба, ЛИК "ЛИПГЕИ" не носи отговорност за представителност и достоверност на продукта за изпитване.

3. Извлечения от протокола от изпитване не могат да се размножават без писменото съгласие на ЛИК "ЛИПГЕИ".

4. Допълнения, отклонения или изключения от метода - няма

5. Обявяване на съответствие с изискване или спецификация според т.7.8.6 от БДС EN ISO/IEC 17025:2018.

Край

ИЗВЪРШИЛИ ИЗПИТВАНЕТО

ПЕХЛИВАНОВ-ИНЖЕНЕРИНГ
РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ