



Утвърдил:

Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД

/ Тодор Бележков ,
Управител Ей И Ес-ЗС Марица Изток 1 ЕООД /

Дата: 16.07.2018

Изготвил:

Одобрил:

Атанаска Павлова,
Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД
Старши лаборант химичен контрол

Петя Димитрова,
Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД
Ръководител съроочистваща,
водопречистваща инсталация и СЕО

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование:

Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)


Документ:

ME1-WTP-TRM-0445

Местоположение на контролираното копие в Системата за контрол на документи MS Share Point на Ей И Ес Марица


Сайт/Библиотека:

1. ТЕЦ/5.Инженеринг/11.Технически спецификации

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0445 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)	Страница: 2/10

Съдържание

1. ПРЕДМЕТ НА ДОСТАВКАТА	3
2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ	3
3. СРОК ЗА ДОСТАВКА	8
4. МЯСТО НА ДОСТАВКА	8
5. ДОСТЪП ДО ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА	9
6. ОПАКОВАНЕ, ПАКЕТИРАНЕ И КОМПЛЕКТОВАНЕ	9
7. ПРИЕМАНЕ НА СТОКИТЕ В СКЛАДА	9
8. ПРОТОКОЛИ И РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ ПРИ ДОСТАВКА	10
9. ПРИЛОЖЕНИЯ	10

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0445 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)	Страница: 3/10

1. ПРЕДМЕТ НА ДОСТАВКАТА

Предметът на доставка включва: Доставка на химикали, участващи в технологичните процеси за производството на омекотена, сервизна и деминерализирана вода в Ей И Ес-ЗС Марица Изток I ЕООД – Натриев карбонат [Na₂CO₃]; Хидратна вар [Ca(OH)₂]; Ферихлорид [FeCl₃]; Сярна киселина [H₂SO₄]; Натриева основа [NaOH], течна; Натриев хипохлорит [NaClO]. Количествата на химикалите, предмет на доставката, са посочени в Приложение 1 Количествена сметка.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Обособена позиция 1

Доставка на натриев карбонат [Na₂CO₃] Калцинирана сода – лека
Прогнозно количество: 1980 т годишно.

Натриевият карбонат трябва да отговаря на стандарт БДС EN 897:2012 или еквивалент и на спецификацията по-долу.


Химическа формула :	Na ₂ CO ₃	Молекулно тегло : 105.99
Клас	Натриев карбонат, лека сода, висока чистота № CAS : 497-19-8; № EINECS : 207-838-8	
Вид	Бял прах	
	Химически анализ	Спецификации
Na ₂ CO ₃ , %		>99
Fe (II), mg/kg		<20
Неразтворени вещества, mg/kg		<200
Насипно тегло, kg/dm ³		0.5 – 0.65



Обемът на силоза за натриев карбонат е 100 м³.
 Доставките е необходимо да бъдат съобразени с обема на силоза.

Начин на доставка:

Доставките се извършват поэтапно, през цялата година, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна ежеседмична заявка от Възложителя по електронната поща. При поискване от страна на Изпълнителя, Възложителят предоставя прогнозен график за очакваните доставки за предстоящия месец.

Доставките се извършват с цистерни за транспорт на насипни товари, снабдени с компресор за разтоварване и гъвкава връзка с адаптор от материал, устойчив на химикала и съвместим с разтоварващия накрайник на силоза в централата, за да може да се осъществи безпроблемно и безопасно разтоварване. Разтоварващият накрайник в централата е със следните параметри:

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0445 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)	Страница: 4/10

		Адаптор с BSP резба (BSP Female threaded adapter) Номинален размер по DIN ISO 228: Storz 75B – DIN 14308 Резба: 2 $\frac{1}{2}$ ” КА = 89mm Материал: Алуминиева сплав (Aluminum Alloy)
---	---	---

Обособена позиция 2

Доставка на хидратна вар [Ca(OH)₂]
Прогнозно количество: 1800 т годишно.

Хидратната вар трябва да отговаря на стандарт БДС EN 459-1:2010 или еквивалент и на спецификацията по-долу.

Химическа формула:	Ca(OH) ₂	Молекулно тегло: 74.09
Клас	Хидратна вар, CL 90S № CAS : 1305-62-0; № EINECS : 215-137-3	
Вид	Бял фин прах	
Химически анализ	Спецификации	
Съдържание на CaO+MgO,%	≥ 90	
Съдържание на MgO,%	≤ 5	
Съдържание на CO ₂ , %	≤ 4	
Съдържание на SO ₃ , %	≤ 2	
Свободна вар, %	≥ 80	



Обемът на силоза за хидратна вар е 150 м³.

Доставките е необходимо да бъдат съобразени с обема на силоза.

Начин на доставка:

Доставките се извършват поетапно, през цялата година, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна ежеседмична заявка от Възложителя по електронната поща. При поискване от страна на Изпълнителя, Възложителят предоставя прогнозен график за очакваните доставки за предстоящия месец.

Доставките се извършват с цистерни за транспорт на насипни товари, снабдени с компресор за разтоварване и гъвкава връзка с адаптор от материал, устойчив на химикала и съвместим с разтоварващия накрайник на силоза в централата, за да може да се осъществи безпроблемно и безопасно разтоварване. Разтоварващият накрайник в централата е със следните параметри:

		Адаптор с BSP резба (BSP Female threaded adapter) Номинален размер по DIN ISO 228: Storz 75B – DIN 14308 Резба: 2 $\frac{1}{2}$ ” КА = 89mm Материал: Алюминиева сплав (Aluminum Alloy)
---	---	---

Обособена позиция 3

Доставка на ферихлорид [FeCl₃], течен, 40%
Прогнозно количество: 780 т годишно.

Ферихлоридът трябва да отговаря на БДС EN 888:2005 или еквивалент и на спецификацията по-долу.

Химическа формула :	FeCl ₃	Молекулно тегло : 162,4
Клас	Ферихлорид, технически, течен № CAS : 7705-08-0; № EINECS : 231-729-4	
Вид	Непрозрачна, червено-кафява течност	
Мирис	Миризма характерна за хлор	
Химически анализ		Спецификации
Съдържание на FeCl ₃ , %	≥ 40	
Съдържание на Mn, %	≤ 0.5	
Съдържание на Fe (II), %	≤ 2.5	
Неразтворени вещества, %	≤ 0.2	

Обемът на резервоара за ферихлорид е 30 м³.

Доставките е необходимо да бъдат съобразени с обема на резервоара.

Начин на доставка:

Доставките се извършват поетапно, през цялата година, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна ежеседмична заявка от Възложителя по електронната поща. При поискване от страна на Изпълнителя, Възложителят предоставя прогнозен график за очакваните доставки за предстоящия месец.

Доставките се извършват с автоцистерни, които трябва да са оборудвани с адаптор от материал, устойчив на химикала и съвместим с този на гъвкавата връзка на разтоварващата помпа за ферихлорид в централата, за да може да се осъществи безпроблемно и безопасно разтоварване. Разтоварващият накрайник в централата е със следните параметри:



Адаптор тип CAMLOCK 633C 2''
 БДС EN 14420-7:2013(DIN 2828) или еквивалент

Обособена позиция 4.

Доставка на сярна киселина [H₂SO₄]
Прогнозно количество: 720 т годишно.

Сярната киселина трябва да отговаря на БДС EN 899:2009 или еквивалент и на спецификацията по-долу.

Химическа формула :	H ₂ SO ₄	Молекулно тегло: 98,08
Клас	Сярна киселина, техническа № CAS : 7664-93-9; № EINECS : 231-639-5	
Вид	безцветна до кафява, вискозна течност	
Плътносно тегло в kg/l	1,84 при 96% сярна киселина и 20 ⁰ C	
Химически анализ	Спецификации	
Концентрация, %	96 ÷ 98	

Обемът на резервоара за сярна киселина е 20 м³.
 Доставките е необходимо да бъдат съобразени с обема на резервоара.


Начин на доставка:

Доставките се извършват поетапно, през цялата година, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна ежеседмична заявка от Възложителя по електронната поща. При поискване от страна на Изпълнителя, Възложителят предоставя прогнозен график за очакваните доставки за предстоящия месец.

Доставките се извършват с автоцистерни, които трябва да са оборудвани с адаптор от материал, устойчив на химикала и съвместим с този на гъвкавата връзка на разтоварващата помпа за сярна киселина в централата, за да може да се осъществи безпроблемно и безопасно разтоварване. Разтоварващият накрайник в централата е със следните параметри:



Адаптор тип CAMLOCK 633C 2''
 БДС EN 14420-7:2013(DIN 2828) или еквивалент

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0445 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)	Страница: 7/10

Обособена позиция 5.

Доставка на натриев хипохлорит [NaClO]

Прогнозно количество: 230 т годишно.

Натриевият хипохлорит трябва да отговаря на БДС EN 15077:2013 или еквивалент и на спецификацията по-долу.

Химическа формула :	NaClO	Молекулно тегло : 74,44
Клас	Натриев хипохлорит /воден разтвор/ № CAS : 7681-52-9; № EINECS : 231-668-3	
Вид	Прозрачна течност	
Мирис	На хлор	
Цвят	Жълт до жълтозелен	
Химически анализ	Спецификации	
Съдържание на активен Cl, %	>12	


Обемът на резервоара за натриев хипохлорит е 6 м³.

Доставките е необходимо да бъдат съобразени с обема на резервоара.

Начин на доставка:

Доставките се извършват поетапно, през цялата година, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна ежеседмична заявка от Възложителя по електронната поща. При поискване от страна на Изпълнителя, Възложителят предоставя прогнозен график за очакваните доставки за предстоящия месец.

Доставките се извършват с контейнери от 1 м³ или автоцистерни. В случай на доставка с контейнери, празните опаковки се връщат на изпълнителя. В случай на доставки с автоцистерни, те трябва да са оборудвани с адаптор от материал, устойчив на химикала и съвместим с този на гъвкавата връзка на разтоварващата помпа за натриев хипохлорит в централата, за да може да се осъществи безпроблемно и безопасно разтоварване. Разтоварващият накрайник в централата е със следните параметри:


	Адаптор тип CAMLOCK 633C 2'' БДС EN 14420-7:2013(DIN 2828) или еквивалент
---	---

Обособена позиция 6.

Доставка на натриева основа [NaOH], течна, 50%

Прогнозно количество: 20 т годишно.

Натриевата основа трябва да отговаря на БДС EN 896 или еквивалент и на спецификацията по-долу.

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0445 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)	

Химическа формула :	NaOH	Молекулно тегло : 40,0
Клас	Натриева основа, течна, техническа № CAS : 1310-73-2; № EINECS : 215-185-5	
Вид	Течност	
Мирис	Без миризма	
Цвят	Прозрачен	
Химически анализ	Спецификации	
Съдържание на натриева основа (NaOH), %	>48	

Обемът на резервоара за натриева основа е 10 м³.

Доставките е необходимо да бъдат съобразени с обема на резервоара.

Начин на доставка:

Доставките се извършват два пъти годишно, въз основа на предварителна заявка от Възложителя по електронната поща.

Доставките се извършват с контейнери от 1 м³ или автоцистерни. В случай на доставка с контейнери, празните опаковки се връщат на изпълнителя. В случай на доставки с автоцистерни, те трябва да са оборудвани с адаптор от материал, устойчив на химикала и съвместим с този на гъвкавата връзка на разтоварващата помпа за натриева основа в централата, за да може да се осъществи безпроблемно и безопасно разтоварване. Разтоварващият накрайник в централата е със следните параметри:

	Адаптор тип CAMLOCK 633C 2'' БДС EN 14420-7:2013(DIN 2828) или еквивалент
---	---


Доставяните химикали трябва да отговарят на изискванията, посочени в техническата спецификация.

3. СРОК ЗА ДОСТАВКА

Договорът за доставка на технологични химикали за съответната обособена позиция ще бъде сключен за срок от една година. Доставките ще се извършват поетапно, целогодишно, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна заявка от страна на Възложителя съгласно т. 2 по-горе.

4. МЯСТО НА ДОСТАВКА

ТЕЦ Ей И Ес-ЗС Марица Изток I ЕООД се намира до град Гълъбово, на приблизително 50 км югоизточно от град Стара Загора. Химикалите се доставят с транспорт на Изпълнителя до разтоварището на химикали на Водопречистващата инсталация (ВПИ), което се намира на територията на централата.

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0445 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)	Страница: 9/10

5. ДОСТЪП ДО ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА

Работното време с доставчици на химикали е всеки ден от 8:00 до 15:00 часа.

Доставчиците трябва да следват следните правила при доставка на стоки:

При доставката на химикали, доставчикът представя на входен портал на електроцентралата копие от поръчка за доставка или други документи, удостоверяващи, че стоките се доставят съгласно договор или поръчка на Ей И Ес-ЗС Марица Изток I ЕООД. Изготвя се временен пропуск от охранител на портала.

Водачите на МПС на територията на централата трябва да се движат, спират и паркират така, че по никакъв начин да не пречат на движението на другите превозни средства (пожарна, линейка, служебни автомобили) или хора.

Транспортните средства и техните водачи трябва да отговарят на нормативните изисквания за автомобилен превоз на опасни товари и всички други приложими нормативни актове, регламентиращи дейността по превоз на товари.

Водачите на транспортните средства, трябва да разполагат с лични предпазни средства (ЛПС), които са задължителни на територията на централата: каска, защитни обувки, предпазни очила, подходящо работно облекло, както и с допълнителни ЛПС съгласно Информационния лист за безопасност на химикала, който транспортират.

Абсолютно се забранява внасянето на алкохол, наркотици или други психотропни вещества, както и достъпа на територията на централата на лица, употребили такива вещества.

Абсолютно се забранява внасянето на огнестрелно, газово и хладно оръжие, както и на взривоопасни материали.

6. ОПАКОВАНЕ, ПАКЕТИРАНЕ И КОМПЛЕКТОВАНЕ


Където това е приложимо, доставените химични вещества трябва да бъдат в оригинални, с ненарушена цялост, затворени опаковки, които да имат защита до първоначално отваряне и с оригинални етикети на фирмата-производител. Етикетирването на химични вещества е съгласно Наредбата за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетирване на химични вещества и смеси (Обн. ДВ. бр.68 от 31 август 2010г.).

7. ПРИЕМАНЕ НА СТОКИТЕ В СКЛАДА

При доставка на химикали Изпълнителят е длъжен за уведоми с имейл за датата и часа на доставка един ден преди датата на доставка, за да бъде организирано приемането. Електронен адрес за контакт : WTP Operator WTP.Operator@aes.com

Химикалите се приемат само при съответствие с техническите изисквания от спецификацията.

Химическата лаборатория на Възложителя извършва специализиран входящ контрол за качество и количество на доставените химикали. Разтоварването започва, след като входящият контрол установи съответствие на доставените химикали със заложените

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0445 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – 3С Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)	Страница: 10/10

технически изисквания за всеки химикал. В случай, че химикалите не съответстват на изискванията от техническата спецификация, те не се приемат.

Приемането и разтоварването на химикалите в ЕЙ И ЕС-3С Марица Изток 1 ЕООД се извършва в съответствие с изискванията на инструкцията по безопасност и здраве при разтоварване на химикали във ВПИ – Приложение 2.

8. ПРОТОКОЛИ И РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ ПРИ ДОСТАВКА

Всяка доставка трябва да бъде придружена от следните документи:

- Приемно-предавателен протокол;
- Декларация за съответствие или Анализно свидетелство (сертификат) за качество;
- Товарителница.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1:

Количествена сметка

Приложение 2:

Инструкция по безопасност и здраве при разтоварване на химикали във ВПИ

Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции от 1 до 6 (технологични химикали)

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Забележки:						
Поз.	AES мат.№	Описание	Мерна единица	Прогнозно Количество	Ед.цена BGN	Стойност BGN
1	10.313.344	Доставка на натриев карбонат [Na ₂ CO ₃] Калцинирана сода – лека	тон	1980		0,00
2	10.313.343	Доставка на хидратна вар [Ca(OH) ₂]	тон	1800		0,00
3	10.313.342	Доставка на ферихлорид [FeCl ₃]	тон	780		0,00
4	10.313.340	Доставка на сярна киселина [H ₂ SO ₄]	тон	720		0,00
5	10.313.345	Доставка на натриев хипохлорит [NaClO]	тон	230		0,00
6	10.313.341	Доставка на натриева основа [NaOH]	тон	20		0,00
			ОБЩО:			0,00



Утвърдил:
Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД

/ Тодор Бележков,
Управител Ей И Ес-ЗС Марица Изток 1 ЕООД /

Дата: 16.07.2018

Изготвил:

Одобрил:

Дино Митев, Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД
Технолог водопречистваща
Инсталация

Петя Димитрова, Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД
Ръководител съроочистваща,
водопречистваща инсталация и СЕО

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование:

Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)


Документ:

ME1-WTP-TRM-0446

Местоположение на контролираното копие в Системата за контрол на документи MS Share Point на Ей И Ес Марица


Сайт/Библиотека:

1.ТЕЦ/5.Инженеринг/11.Технически спецификации

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0446 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)	Страница: 2/8

Съдържание

1. ПРЕДМЕТ НА ДОСТАВКАТА	3
2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ	3
3. СРОК ЗА ДОСТАВКА	6
4. МЯСТО НА ДОСТАВКА	6
5. ДОСТЪП ДО ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА.....	6
6. ОПАКОВАНЕ, ПАКЕТИРАНЕ И КОМПЛЕКТОВАНЕ	7
7. ПРИЕМАНЕ НА СТОКИТЕ В СКЛАДА	7
8. ПРОТОКОЛИ И РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ ПРИ ДОСТАВКА.....	7
9. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	8

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0446 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)	Страница: 3/8

1. ПРЕДМЕТ НА ДОСТАВКАТА

Предметът на доставка включва: Доставка на специализирани химикали по следните обособени позиции: **7.** Доставка на химикали за корекционна обработка на водните системи в ТЕЦ Ей И Ес – ЗС Марица Изток 1, предотвратяващи развитието на миди, водорасли, гъби и бактерии, както и против корозия и образуване на накип и отложения по съоръженията, оборудването и тръбопроводите; **8.** Доставка на флокулант за избистряне на индустриални води.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

2.1. Технически изисквания към доставката на химикали за корекционна обработка на водните системи в ТЕЦ Ей И Ес – ЗС Марица Изток 1 - обособена позиция 7.


Химикалите ще се използват за корекционна обработка на следните водни системи в ТЕЦ Ей И Ес – ЗС Марица Изток 1: 1) система за сурова вода, 2) циркуляционна охлаждаща система (ЦОС), 3) система за сервизна вода и 4) система за обратна осмоза, 5) централизирана система за отопление, вентилация и климатизация (ОВК). Подробно описание на тези системи е дадено в Приложение 1.

Целта на корекционната обработка е да се предотврати развитието на миди, водорасли, гъби и бактерии, както и корозията, образуването на накип и отложения по съоръженията, оборудването и тръбопроводите съгласно таблицата по-долу:

Водна система	Цел на корекционната обработка			
	Унищожаване и предотвратяване развитието на мида „Зебра“	Унищожаване и предотвратяване развитието на бактерии, гъби и водорасли	Предотвратяване развитието на корозия	Предотвратяване образуването на накип и отложения
Сурова вода	х	х		
Сервизна вода			х	
ЦОС	х	х	х	х
Обратна осмоза				х
ОВК		х	х	

Допуска се целите на корекционната обработка да се постигат с различни химикали за различните системи. Допуска се целите на корекционната обработка да се постигат с повече от един вид химикал.

Забележка: В система за сурова вода, циркуляционна охлаждаща система и система за сервизна вода се дозира натриев хипохлорит, който не е предмет на доставка по настоящата процедура.

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0446 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – 3С Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)	Страница: 4/8

Изисквания към химикалите

Химикалите да не допускат развитие на корозия по бетонни и железни конструкции, както и по кондензаторните тръби от неръждаема стомана. Да не допускат емисии на желязо в циркуляционната вода по-високи от концентрацията на желязо в добавъчната вода умножена по коефициента на сол концентриране.

Химикалите не могат да бъдат производни на тежки метали или съединения, които остават трайно неразградими във водата.

Химикалите да не влияят на процеса на сярочистването на димните газове и да не предизвикват запенване на водата. В случай, че химикалите предизвикват запенване на водата, Изпълнителите трябва да предложат и подходящ антипенител.

Химикалите не трябва да се изпаряват и изнасят от охладителната кула.

Биоцидът трябва да е разрешен за работа в Република България.


Химикалите да работят при сол концентриране в границите от 2,8 до 4,2 в ЦОС.

Технически изисквания към офертите

Офертите трябва да съдържат програма за корекционна обработка, която включва:

- Предложение за химикали, които трябва да бъдат дозирани във всяка една от водните системи за постигане на целите на корекционната обработка съгласно таблицата по-горе и съобразени с процесите, конструктивните материали и качеството на водите, описани в Приложение 1;
- Оптимална доза (в mg/l) и периодичност на дозирането за постигане на целите на корекционната обработка за всеки химикал и за всяка система въз основа на качеството на водите съгласно Приложение 1;
- Прогнозна консумация, по системи и общо, за период от една година на предлаганите химикали, изчислена въз основа на оптималната доза и периодичност на дозирането (включително еднократни шокови дозирания, ако такива се налагат) при следните показатели на системите:
 - Годишна консумация на сурова вода – 8 000 000 m³;
 - Обем на ЦОС – 16 000 m³ и годишна консумация на добавъчна вода към ЦОС – 7 450 000 m³;
 - Годишна консумация на сервизна вода – 500 000 m³;
 - Годишната преработка на вода през системата за обратна осмоза – 166 000 m³;
 - Обем на централизирана система за отопление, вентилация и климатизация – 2x130 m³ и годишна консумация на добавъчна вода – 600 m³.

Доставяните химикали трябва да отговарят на изискванията, посочени в техническата спецификация.

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0446 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – 3С Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)	Страница: 5/8

Изпълнителят по обособена позиция 7 се задължава да осигури:

- Унищожението и предотвратяване развитието на мида „Зебра“ – DREISSENA POLIMORFA на 100% в посочените системи;
- Унищожението и предотвратяване развитието на бактериите, гъбите и водораслите в посочените системи;
- Предотвратяване образуването на накип, отложения и развитието на корозия в посочените системи;
- Методика на химически анализ, определяща количеството на химикалите в посочените водни системи;
- Технологична работна програма (инструкция, на български език) за работа със специализираните химикали, указания за корективни действия при отклонения от оптималния технологичен режим и Програма за подготовка и обучение на персонала за работа със специализираните химикали;
- Конкретни критерии за оценка на моментното състояние на контролираните системи по отношение на биологичното развитие, склонност към накипообразуване и корозия;
- Представянето на технически отчет (на всеки 3 месеца) за работата на системите за предходния период (биологичното развитие, склонност към накипообразуване и корозия). При констатиране на отклонения от оптималните режими на системите да се посочат корективни действия и предложения за оптимизиране на процесите.

Начин на доставка

Доставките се извършват в контейнери от 1 m³, бидони или туби, след заявка от страна на Ей И Ес-3С Марица Изток I ЕООД.

Всяка доставка трябва да бъде придружена с партиден анализен сертификат за качество, товарителница и приемо предавателен протокол.


2.2. Технически изисквания към доставката на флокулант за избистряне на индустриални води – обособена позиция 8.

Флокулантът е необходим за предварителна обработка на суровата вода постъпваща в Ей И Ес-3С Марица Изток I ЕООД и трябва да гарантира висока степен на избистряне на водата и увеличаване на скоростта на утаяване за избистряне на водата след коагулация (ферихлорид), варова декарбонизация [Ca(OH)₂] и допълнително омекотяване на водата с калцинирана сода (Na₂CO₃).

Технически параметри: Анионен синтетичен органичен полимер, високо молекулно тегло, агрегатно състояние /твърдо – прахообразно или гранули/, напълно разтворим във вода.

Технически изисквания към флокуланта:

- ✓ Високо ефективен флокулант, гарантиращ висока степен на избистряне на водата, а именно, постигане на мътност ≤ 1.0 NTU в производствени условия;
- ✓ Ефективно действие при ниски дози;
- ✓ Увеличаване на скоростта на утаяване за избистряне на водата след коагулация (ферихлорид), варова декарбонизация [Ca(OH)₂] и допълнително омекотяване на водата с калцинирана сода (Na₂CO₃);
- ✓ Работа в рН интервал (10,50 ÷ 11,00);

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0446 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – 3С Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)	Страница: 6/8

- ✓ Обем на обработваната вода - от 200 до 1700 m³/час;
- ✓ Температура на водата – от 3 ÷ 30°C;
- ✓ Да не предизвиква запенване на водата;
- ✓ Времето за разтваряне на флокуланта и зреене на разтвора трябва да е < 1 час.
- ✓ Флокулантът трябва да е технологично съвместим с инсталацията и технологията за приготвяне на работен разтвор на флокулант в ТЕЦ „Ей И Ес-3С Марица Изток I ЕООД (оборудване на Seybert & Rahier GmbH).

Средногодишният химичен състав на Суровата вода /от язовир Розов кладенец/ е посочен в Приложение 1.

Доставяните химикали трябва да отговарят на изискванията, посочени в техническата спецификация.

Начин на доставка

Доставките се извършват в торби по 25 kg, на палет от около 1000 kg, след заявка от страна на Ей И Ес-3С Марица Изток I ЕООД.

Всяка доставка трябва да бъде придружена с партиден анализен сертификат за качество, товарителница и приемо предавателен протокол.

3. СРОК ЗА ДОСТАВКА

Договорът за доставка на специализирани химикали за съответната позиция ще бъде сключен за срок от една година. Доставките ще се извършват поетапно, целогодишно, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна заявка от страна на Възложителя.

4. МЯСТО НА ДОСТАВКА


ТЕЦ Ей И Ес-3С Марица Изток I ЕООД се намира до град Гълъбово, на приблизително 50 км югоизточно от град Стара Загора. Специализираните химикали се доставят с транспорт на и за сметка на Изпълнителя до разтоварището на химикали на Водопречистващата инсталация (ВПИ), което се намира на територията на централата.

5. ДОСТЪП ДО ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА

Работното време с доставчици на химикали е всеки ден от 8:00 до 15:00 часа.

Доставчиците трябва да следват следните правила при доставка на стоки:

При доставката на химикали, доставчикът представя на входен портал на електроцентралата копие от поръчка за доставка или други документи, удостоверяващи, че стоките се доставят съгласно договор или поръчка на Ей И Ес-3С Марица Изток I ЕООД. Изготвя се временен пропуск от охранител на портала.

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0446 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – 3С Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)	Страница: 7/8

Водачите на МПС на територията на централата трябва да се движат, спират и паркират така, че по никакъв начин да не пречат на движението на другите превозни средства (пожарна, линейка, служебни автомобили) или хора.

Транспортните средства и техните водачи трябва да отговарят на нормативните изисквания за автомобилен превоз на опасни товари и всички други приложими нормативни актове, регламентиращи дейността по превоз на товари.

Водачите на транспортните средства трябва да разполагат с лични предпазни средства (ЛПС), които са задължителни на територията на централата: каска, защитни обувки, предпазни очила, подходящо работно облекло, както и с допълнителни ЛПС съгласно Информационния лист за безопасност на химикала, който транспортират.

Абсолютно се забранява внасянето на алкохол, наркотици или други психотропни вещества, както и достъпа на територията на централата на лица, употребили такива вещества.

Абсолютно се забранява внасянето на огнестрелно, газово и хладно оръжие, както и на взривоопасни материали.

6. ОПАКОВАНЕ, ПАКЕТИРАНЕ И КОМПЛЕКТОВАНЕ

Където това е приложимо, доставените химични вещества трябва да бъдат в оригинални, с ненарушена цялост, затворени опаковки, които да имат защита до първоначално отваряне и с оригинални етикети на фирмата-производител. Етикетирането на химични вещества е съгласно Наредбата за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетиране на химични вещества и смеси (Обн. ДВ. бр.68 от 31 август 2010г.).

7. ПРИЕМАНЕ НА СТОКИТЕ В СКЛАДА

При доставка на химикали Изпълнителят е длъжен за уведоми с имейл за датата и часа на доставка един ден преди датата на доставка, за да бъде организирано приемането. Електронен адрес за контакт : MaritzaWTPOperators@aes.com


Химикалите се приемат само при съответствие с техническите изисквания от спецификацията.

Химическата лаборатория на Възложителя има право да извършва специализиран входящ контрол за качество и количество на доставените химикали. Разтоварването започва, след като входящият контрол установи съответствие на доставените химикали със заложените технически изисквания за всеки химикал. В случай, че химикалите не съответстват на изискванията от техническата спецификация, те не се приемат.

8. ПРОТОКОЛИ И РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ ПРИ ДОСТАВКА

Всяка доставка трябва да бъде придружена от следните документи:

- Приемо-предавателен протокол;
- Сертификат или Анализно свидетелство за качество;
- Товарителница;

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0446 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – 3С Марица Изток 1 по обособени позиции 7 и 8 (специализирани химикали)	Страница: 8/8

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1:

**Описание на водните системи в ТЕЦ Ей И Ес-3С
Марица Изток 1**

Приложение 1 към ME1-WTP-TRM-0446

1. Система за сурова вода

Специализираните химикали се използват за обработка на суровата вода по тръбопровода от Помпената станция (ПС) на яз. „Розов кладенец“ до Водопречистващата инсталация в централата.

Корекционната обработка на тръбопровода за сурова вода трябва да гарантира пълното унищожаване на Мида „Зебра“ – DREISSENA POLIMORFA, фитопланктона и зоопланктона по тръбопровода от Помпената станция до Системата за предварителна очистка на водата (системи ФЛОКОПАК).

Системата за сурова вода се състои от две помпи за сурова вода STERLING, тип вертикална 24НХС. Дебитът на тръбопровода е променлив, с автоматично управление – от 150 t/h до 1750 t/h. Една от помпите работи постоянно, а другата е в резерв. Помпата подава водата от язовир „Розов кладенец“ до Системата за предварителна очистка на водата (системи ФЛОКОПАК) по тръбопровод от стъклопласт (GRP) с диаметър 600 mm и дължина 1 500 m.

Дозиращата инсталация за корекционна обработка на ПС „Розов кладенец“ включва два резервоара от пластичен материал по 1m³ всеки и две дозатор помпи с максимален дебит съответно 60 l/h и 20 l/h.

Средногодишния химичен състав на Суровата вода /от язовир Розов кладенец/ е посочен в таблицата по-долу:

Проводимост, [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	932	K ⁺ [mg/l]	4,8
pH	8,36	Cl ⁻ , [mg/l]	32,4
Общо разтворени вещества, [mg/l]	628	SiO ₂ , [mg/l]	4,6
Общо неразтворени вещества, [mg/l]	18	SO ₄ , [mg/l]	281
ХПК, [mg/l]	16,4	Общ фосфор като PO ₄ , [mg/l]	1,090
Общ органичен въглерод, [mg/l]	4,6	Fe(общо), [mg/l]	0,09
Твърдост, [meq/l]	7,67	NH ₄ ⁺ , [mg/l]	0,38
Ca ²⁺ , [mg/l]	101,4	NO ₃ ⁻ [mg/l]	4,62
Mg ²⁺ , [mg/l]	31,63	NO ₂ ⁻ [mg/l]	0,106
Карбонатна твърдост, [meq/l]	3,55	Al, [mg/l]	0,008
Некарбонатна твърдост, [meq/l]	4,11	Mn, [mg/l]	0,131
HCO ₃ ⁻ [meq/l]	3,23	Перман. окисляемост [mgO ₂ /l]	5,21
Алкалност по м.о., [meq/l]	3,55		

2. Циркулационна охлаждаща система

Специализираните химикали се използват за обработка на водата в Циркулационната охлаждаща система (ЦОС) на централата.

Корекционната обработка на водата в Циркулационната охлаждаща система трябва да гарантира пълното унищожаване на Мида „Зебра“ – DREISSENA POLIMORFA, водораслите, фитопланктона и зоопланктона в басейните, циркулационните тръбопроводи, охладителната кула, циркулационните помпи, съоръженията и оборудването.

Допълнително, корекционна обработка на водата в Циркулационната охлаждаща система със специализирани химикали трябва да гарантира предотвратяване на развитието на накип, отложения и корозия в басейните, циркулационните тръбопроводи, охладителната кула, циркулационните помпи, съоръженията и оборудването.

Циркулационната охлаждаща система се състои от воден басейн, охладителна кула, две циркулационни помпи, два циркулационни охлаждащи тръбопровода, два кондензатора. Обемът на водата в охладителната система е около 16 000 m³. Водният басейн е разделен на 2 камери по 6 000 m³. Целта на охладителната кула е да извлече процесната топлина, която е акумулирана в циркулационната вода и да я отведе в атмосферата. Топлата връщаща вода се издига на кота 11.5 m през два бетонни канала и се подава в разпределителни тръби. Двата бетонни канала са свързани чрез канал (байпас), позволяващ работа на цялата кула (двете половини). Работата на кулата е различна през зимния и летния сезон в зависимост от топлинния товар на двата блока. Кулата е разделена на две половини с възможност да работят самостоятелно. Циркулационните помпи са тип 81 APH (вертикална) с дебит 30 925 m³/h, минимален разход 22 000 m³/h, смукателно налягане 0.93 bar и напорно налягане 2.6 bar. Циркулационните тръбопроводи се състоят от два напорни и два сливни тръбопровода от бетон с диаметър 2010 mm. Кондензаторите са от неръждаема стомана X5CrNiMo 17.12.2; с топлообменна повърхност 16067 m²; 2 броя ходове; скорост на циркулационната вода в тръбичките 2.19 m/s; ръст на температурата на циркулационна вода 12.14°C; разход на циркулационна вода 28 756.8 m³/h; температура на циркулационната вода: минимална 8°C, на вход 22°C, на изход 34.14°C.

Дозиращата инсталация за корекционна обработка включва резервоар за натриев хипохлорит от фибростъкло (GRP) с вместимост 6 m³ и две дозатор помпи с максимален дебит по 350 l/h.

Средногодишния химичен състав на Добавъчна вода към ЦОС е посочен в таблицата по-долу:

Показател	М. ед.	Стойност
pH	---	6
Проводимост	μS/cm	1049
Алкалност м.о.	mmol/l	0,48
Алкалност ф.ф.	mmol/l	0,02

Твърдост	meq/l	2,18
Ca ²⁺	meq/l	1,08
Ca ²⁺	mg/l	21,8
Mg ²⁺	mg/l	13,3
Окисляемост (перманганатна)	mgO ₂ /l	2,49
SiO ₂	mg/l	6,8
SO ₄	mg/l	354
Желязо общо	mg/l	0,17
Хлориди	mg/l	49,05

Средногодишния химичен състав на водата в ЦОС е посочена в таблицата по-долу:

Показател	М. ед.	Стойност
pH	---	8,13
Проводимост	μS/cm	3905
Алкалност м.о.	mmol/l	1,53
Алкалност ф.ф.	mmol/l	0,02
Твърдост	meq/l	7,09
Ca ²⁺	mg/l	73,25
Mg ²⁺	mg/l	41,74
Окисляемост (перманганатна)	mgO ₂ /l	10,86
SiO ₂	mg/l	17,43
SO ₄	mg/l	1401
Желязо общо	mg/l	0,918
Хлориди	mg/l	232

Максималната стойност на температурата на циркуляционна вода на вход и изход на кондензатора през лятото е 35,5°C на вход и 49,2°C на изход.

3. Система за сервизна вода

Корекционната обработка на водата в системата за сервизна вода със специализирани химикали трябва да предотвратява развитието на накип, отложения и корозия в басейна, помпите, тръбопроводите и оборудването по цялата дистрибуторска мрежа в централата.

Системата за сервизна вода включва следните съоръжения: две помпи, захранващи пясъчни филтри – центробежни помпи Etanorm G by KSB AG, материал – чугун, дебит на една помпа – 135 m³/h, работно налягане – 4,5 bar; три броя пясъчни филтри, производство на SBM GmbH, материал – въглеродна стомана, обем на един филтър – 12,8 m³, работно налягане ~ 4,5 bar, за защита от корозия вътрешните стени имат покритие от епоксиден полиамид и гумено покритие; резервоар за сервизна вода – открит басейн, изграден от бетон с антикорозионно покритие, обем – 500 m³; три помпи за дистрибуция на сервизна вода – центробежни помпи Etanorm G на KSB AG, материал – чугун, дебит на една помпа – 131 m³/h, работно налягане – 8,5 bar, средната консумация на сервизна вода в централата е около 60 m³/h; дозираща инсталация за корекционна обработка на системата за сервизна вода, която се състои от резервоар от пластичен материал с обем 200 литра и две дозиращи помпи с максимален дебит 5,5 l/h и налягане 10 bar.

Средногодишния химичен състав на сервизната вода е посочен в таблицата по-долу:

Показател	М. ед.	Стойност
pH	---	6,8 – 7,36
Проводимост	μS/cm	885
Общо разтворени вещества	mg/l	535
NO ₃	mg/l	0,48
HCO ₃ ⁻	meq/l	2,18
Хлориди	mg/l	41,7
Ca ²⁺	mg/l	18,8
Mg ²⁺	mg/l	16,4
Окисляемост (перманганатна)	mgO ₂ /l	3,66
SiO ₂	mg/l	6,2
SO ₄	mg/l	320
Желязо общо	mg/l	0,92
Остагъчен хлор	mg/l	0,3 ÷ 0,6

4. Система обратна осмоза

Корекционната обработка на водата в Системата обратна осмоза със специализирани химикали трябва да предотвратява развитието на накип и отложения по оборудването на системата и мембраните. Химикалите да нямат деструктивно действие върху мембраните за обратна осмоза.

Системата обратна осмоза включва следните съоръжения: Две системи за обратна осмоза, две помпи високо налягане, максимален разход при работа на едната система – 60 m³/h, при работа на двете системи 120 m³/h, максимално работно налягане – 15 bar;

дозираща инсталация за корекционна обработка на системата за обратна осмоза, която се състои от резервоар от пластичен материал с обем 60 литра и две дозиращи помпи с максимален дебит 2,2 l/h. Системата се захранва със сервизна вода с корекция на рН в интервала (5,5 – 7,5).

5. Централизирана система за отопление, вентилация и климатизация

Специализираните химикали се използват за обработка на водата в Централизираната система за отопление, вентилация и климатизация на централата.

Корекционната обработка на водата в Централизираната системата за отопление, вентилация и климатизация със специализирани химикали трябва да гарантира предотвратяването развитието на бактерии, гъби и водорасли в системата – по помпите, тръбопроводите и оборудването по цялата дистрибутивна мрежа в централата.

Допълнително, корекционната обработка на водата в Централизираната системата за отопление, вентилация и климатизация със специализирани химикали трябва да гарантира предотвратяване на развитието на накип, отложения и корозия по помпите, тръбопроводите и оборудването по цялата дистрибуторска мрежа в централата.

Охлаждаща система: Циркулационни помпи тип – IL 100/170-30/2; материал корпус – чугун, вал – неръждаема стомана 316, работно колело – чугун EN-GJL-200, латерна – чугун; дебит – 172,8 m³/h.

Отоплителна система: Циркулационни помпи тип – IL 125/340; Материал корпус – EN-GJL-250, вал – 1.4122, работно колело – чугун EN-GJL-200, латерна – EN-GJL-250; дебит 200 m³/h.


Дозиращи помпи:

Дозиращи помпи на Отоплителната, вентилационната и климатична система		
Дозирани химикали	Инхибитор на корозия	Биоцид
Модел на помпите	OBL XRN6.48 P85 MU	OBL XRN6.30 P55 MU
Максимален дебит, l/h	50	10
Глава на помпата	PVC	PVC
Диафрагма	PTFE	PTFE

Двете системи (охлаждаща и отоплителна) са с вместимост 130 m³. Температурата на водата в отоплителната система е от 20 до 85°C. Температурата на водата в охлаждащата система е от 6 до 30°C.

За Централизираната системата за отопление, вентилация и климатизация се използва сервизна вода.




Утвърдил:  Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД


/ Тодор Бележков,
Управител Ей И Ес-ЗС Марица Изток 1 ЕООД /

Дата: 16.07.2018

Изготвил:

Одобрил:

Атанаска Павлова, Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД
Старши лаборант химичен контрол  >

Петя Димитрова, Заличено съгл. Чл.23, ал.2 от ЗЗЛД 
Ръководител съроочистваща,
водопречистваща инсталация и СЕО

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование:

Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособена позиция 9 (лабораторни химикали)


Документ:

ME1-WTP-TRM-0447

Местоположение на контролираното копие в Системата за контрол на документи MS Share Point на Ей И Ес Марица


Сайт/Библиотека:

1.ТЕЦ/5.Инженеринг/11.Технически спецификации

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0447 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособена позиция 9 (лабораторни химикали)	Страница: 2/8

Съдържание

1. ПРЕДМЕТ НА ДОСТАВКАТА	3
2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ	3
3. СРОК ЗА ДОСТАВКА	7
4. МЯСТО НА ДОСТАВКА	7
5. ДОСТЪП ДО ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА.....	7
6. ОПАКОВАНЕ, ПАКЕТИРАНЕ И КОМПЛЕКТОВАНЕ	8
7. ПРИЕМАНЕ НА СТОКИТЕ.....	8
8. ПРОТОКОЛИ И РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ ПРИ ДОСТАВКА.....	8

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0447 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособена позиция 9 (лабораторни химикали)	Страница: 3/8

1. ПРЕДМЕТ НА ДОСТАВКАТА

Предметът на доставка включва: Доставка на химикали и комплекти от химикали по следната обособена позиция: 9. Доставка на лабораторни химикали за работа с наличното оборудване на фирма НАСН.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Обособена позиция 9

Доставка на лабораторни химикали за работа с наличното оборудване на фирма НАСН:

- Фотометър DR 890;
- Спектрофотометри DR 2800, DR 3900;
- рН метри
- ORP метри


В таблицата са описани основните и най-често използвани химикали. Изпълнителя трябва предостави електронен каталог с пълна номенклатура на предлаганите от него изделия. Възложителя си запазва правото при необходимост да закупува и други изделия от номенклатурата на производителя и електронния каталог, извън посочените в спецификацията.

Поз . №	Описание	Обхват на метода, mg/l	Каталожен номер
1.	Набор реактиви за алуминий	0.002-0.250	2603700
2.	Кюветен тест за определяне на амоний	0.015-2.0 mg/l NH ₄ -N	LCK304
3.	Азот, амоний TNT	0.02-2.50 mg/l NH ₄ -N	2604545
4.	Кюветен тест за амоний 1.0-12.0	1.0-12.0 mg/l NH ₄ -N	LCK305
5.	Набор реактиви за определяне на амоний, Неслер	0.02 - 2.50 mg/l NH ₃ -N	2458200
6.	Капсули с прахообразен реактив за желязо във феро-форма	0.02 - 3.00	103769
7.	FerroZine Разтвор на реактив за определяне на желязо	0.009 - 1.400	230149
8.	Капсули с прахообразен реактив за определяне на желязо TPTZ	0.012 - 1.800	2608799
9.	Набор реактиви за определяне на желязо общо при наличие на молибденови съединения във води от охладителни кули /Iron Reagent Set/	0.01-1.80	2544800

10.	Набор реактиви за определяне на калий /Potassium Reagent Set/	0.1 – 7.0	2459100
11.	Ампули с реактив за определяне на разтворен кислород ACCUVAC,	0.006 - 0.800	2501025
12.	Набор реактиви за определяне на мед, 2-210µg/L Cu	0.002 – 0.210	2603300
13.	CuVer 1 Капсули с прахообразен реактив за определяне на мед, mg/L Cu	0.04 – 5.00	2105869
14.	Набор реактиви за определяне на манган, PAN	0.006-0.700	2651700
15.	NitriVer 2 Капсули с прахообразен реактив за нитрит	2 - 250 mg/l NO ₂	2107569
16.	NitriVer 3 Капсули с прахообразен реактив за определяне на нитрит	0.02-0.30 mg/l NO ₂ -N	1406599
17.	NitraVer 5 Капсули с прахообразен реактив за определяне на азот	0.3-30.0 mg/l NO ₃ -N	2106169
18.	Кюветен тест за общ азот	5-35 mg/l NO ₃ -N	LCK 340
19.	Кюветен тест за нитрат	0.23-13.5 mg/l NO ₃ -N	LCK 339
20.	Набор реактиви за определяне на силициев диоксид	1 - 100	2429600
21.	Набор реактиви за определяне на силициев диоксид	0.010-1.600	2459300
22.	Набор реактиви за определяне на силициев диоксид, основен обем на разтвора, 3-1000 µg/l SiO ₂	0.003 - 1.000	2553500
23.	Набор реактиви за определяне на сулфиди, 5-800µg/l S ²⁻	0.005 – 0.800	2244500
24.	Кюветен тест за Сулфат	150-900	LCK 353
25.	SulfaVer 4 Капсули с прахообразен реактив за определяне на сулфат	2 - 70	2106769
26.	Общ органичен въглерод (TOC) TNT	0.3 - 20.0 mg/l C	2760345
27.	Dilution water, organic free, 500 ml	-	2641549
28.	Chlorophosphonazo Indicator Solution 500 ml /за определяне на ниска твърдост, обхват 4 - 1000 µg /l Ca и Mg като CaCO ₃ /	0.004 – 1.000	2589549

29.	CDTA SOLUTION, 10ML SCDB	0.004 – 1.000	2589636
30.	PhosVer 3 Капсули с прахообразен реактив за фосфат	0.02 - 2.50	2106069
31.	Фосфат, орто, набор реактиви	0.23-30.00	2244100
32.	Кюветен тест за определяне на орто/общ фосфат	0.05-1.5 mg/l PO ₄ -P	LCK 349
33.	Кюветен тест за определяне на орто/общ фосфат	0.5-5.0 mg/L PO ₄ -P	LCK 348
34.	Разтвор на реактив за флуорид SPADNS	0.02-2.00	44449
35.	Набор с капсули с прахообразен реактив за определяне на молибдат /Molybdenum Reagent Set, HR/	0.2 – 40.0	2604100
36.	Капсули с прахообразен реактив за определяне на общ хлор	0.02 - 2.00	2105669
37.	Капсули с прахообразен реактив за определяне на свободен хлор	0.02 - 2.00	2105569
38.	Капсули с прахообразен реактив за определяне на свободен хлор	0.1 - 10.0	1407099
39.	Капсули с прахообразен реактив за определяне на общ хлор	0.1 - 10.0	1406499
40.	Кюветен тест за определяне на ХПК/ COD/	5 – 60 mg/l O ₂	LCK 1414
41.	Кюветен тест за определяне на ХПК/ COD/	15 - 150 mg/l O ₂	LCK 314
42.	Кюветен тест за определяне на ХПК/ COD/	100 - 2000 mg/l O ₂	LCK 514
43.	Кюветен тест за определяне на Хлорид	1 – 70* 70 - 1000	LCK 311
44.	HR хипохлорит комплект / digital titrator/ 5 - 15% Cl ₂	50 - 150 g/l Cl ₂	2687000
45.	Sodium thiosulfate (stabilized) digital titrator cartridge, 2.26 N	50 - 150 g/l Cl ₂	2686901
46.	SINGLET Буферен разтвор за еднократна употреба, pH 4.01	-	2770020
47.	SINGLET Буферен разтвор за еднократна употреба, pH 7.00	-	2770120
48.	SINGLET Буферен разтвор за еднократна употреба, pH 10.01	-	2770220

49.	Буферен разтвор рН 4.00, 500 ml червен цветен код	-	2283449.99
50.	Буферен разтвор рН 7.00, 500 ml жълт цветен код	-	2283549.99
51.	Буферен разтвор рН 10.01, 500 ml син цветен код	-	2283649
52.	Стандартен разтвор за натрий (NIST), 1 l	100 mg/l Na ⁺	2318153
53.	Стандартен разтвор за натрий (NIST), 500 ml	100 mg/l Na ⁺	1474949
54.	Стандартен разтвор за хлориди (NIST), 500 ml	1000 mg/l Cl ⁻	18349
55.	Стандартен разтвор за хлориди (NIST), 1 l	100 mg/l Cl ⁻	2370853
56.	Стандартен разтвор за сулфат, (NIST), 500 ml	50 mg/l SO ₄ ²⁻	257849
57.	Стандартен разтвор за сулфат, (NIST), 500 ml	1000 mg/l SO ₄ ²⁻	2175749
58.	Стандартен разтвор за фосфат, (NIST), 500 ml	50 mg/l PO ₄ ²⁻	17149
59.	Стандартен разтвор за амоняк, 500 ml	1mg/l NH ₃ -N	189149
60.	Стандартен разтвор за амоняк, , 500 ml	10 mg/l NH ₃ -N	15349
61.	Стандартен разтвор азот-нитрат, (NIST)	10 mg/l NO ₃ -N	30749
62.	Стандартен разтвор азот-нитрат, (NIST), 500 ml	1000 mg/l NO ₃ -N	1279249
63.	Стандартен разтвор за желязо (NIST), 500 ml	10 mg/l	14049
64.	Стандартен разтвор за желязо (NIST), 100 ml	100.0 mg/l Fe	1417542
65.	Стандартен разтвор за манган (NIST), pk/20, 2 mL PourRite® Ampules	10 mg/l Mn	2605820
66.	Стандартен разтвор за калий (NIST), 500 ml	100 mg/l K	2351749
67.	Разтвор за съхранение на електрода (500 mL)	-	2756549
68.	RENOVO.X Extra strong electrode cleaning solution, 250mL	-	S16M002

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0447 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособена позиция 9 (лабораторни химикали)	Страница: 7/8

69.	Стандартен разтвор - 200MV ORP	-	25M2A1001-115
70.	Стандартен разтвор - 600MV ORP	-	25M2A1002-115
71.	3.0 M KCl, Silver SAT'D, 30 ml	-	2841700
72.	Кюветен тест молибден диапазон	3,0- 300	LCK330
73.	8 N HCl	-	1439001
74.	8 NaOH	-	1438101
75.	5500sc Комплект реагенти за аализатор Nach 5500 за силикати	-	6783600

Начин на доставка:

Доставките се извършват поетапно, целогодишно, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна тримесечна заявка от Възложителя по електронната поща.

Химикалите трябва да бъдат със срок на годност минимум 6 месеца от получаване на поръчката.

3. СРОК ЗА ДОСТАВКА

Договорът за доставка на лабораторни химикали по съответната обособена позиция ще бъде сключен за срок от една година. Доставките ще се извършват поетапно, целогодишно, в зависимост от натовареността на мощностите на централата, въз основа на предварителна заявка от страна на Възложителя съгласно т. 2 по-горе.

4. МЯСТО НА ДОСТАВКА

ТЕЦ Ей И Ес-ЗС Марица Изток I ЕООД се намира до град Гълъбово, на приблизително 50 км югоизточно от град Стара Загора. Химикалите се доставят с транспорт на Изпълнителя франко склада на Възложителя.


5. ДОСТЪП ДО ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА

Работното време с доставчици на химикали е всеки ден от 8:00 до 16:00 часа.

Доставчиците трябва да следват следните правила при доставка на стоки:

При доставката на химикали, доставчикът представя на входен портал на електроцентралата копие от поръчка за доставка или други документи, удостоверяващи, че стоките се доставят съгласно договор или поръчка на Ей И Ес-ЗС Марица Изток I ЕООД. Изготвя се временен пропуск от охранител на портала.

Водачите на МПС на територията на централата трябва да се движат, спират и паркират така, че по никакъв начин да не пречат на движението на другите превозни средства (пожарна, линейка, служебни автомобили) или хора.

	Документ №: ME1-WTP-TRM-0447 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	Дата: 16.07.2018
	Доставка на химикали за нуждите на ТЕЦ Ей и Ес – ЗС Марица Изток 1 по обособена позиция 9 (лабораторни химикали)	Страница: 8/8

Абсолютно се забранява внасянето на алкохол, наркотици или други психотропни вещества, както и достъпа на територията на централата на лица, употребили такива вещества.

Абсолютно се забранява внасянето на огнестрелно, газово и хладно оръжие, както и на взривоопасни материали.

6. ОПАКОВАНЕ, ПАКЕТИРАНЕ И КОМПЛЕКТОВАНЕ

Доставените химични вещества трябва да бъдат в оригинални, с не нарушена цялост, затворени опаковки, които да имат защита до първоначално отваряне и с оригинални етикети на фирмата-производител. Етикетирането на химични вещества е съгласно Наредбата за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетирание на химични вещества и смеси (Обн. ДВ. бр.68 от 31 август 2010г.).

7. ПРИЕМАНЕ НА СТОКИТЕ

Химикалите се приемат само при съответствие с техническите изисквания от спецификацията.

Химическата лаборатория на Възложителя извършва специализиран входящ контрол за цялостта на опаковките, качество и количество на доставените химикали. В случай, че химикалите не съответстват на изискванията от техническата спецификация или поръчката, те се връщат на Възложителя.

8. ПРОТОКОЛИ И РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ ПРИ ДОСТАВКА

Всяка доставка трябва да бъде придружена от следните документи:

- Приемо-предавателен протокол;
- Товарителница.