Приложение № 5 към чл. 4, ал. 1 от Наредба за ОВОС (Ново – ДВ, бр. 12 от 2016 г., в сила от 12.02.2016 г., изм. и доп., бр. 3 от 2018 г., изм., бр. 31 от 2019 г., в сила от 12.04.2019 г. доп., бр. 67 от 2019 г., в сила от 28.08.2019 г., бр. 62 от 2022 г., в сила от 5.08.2022 г.)

ДО
ДИРЕКТОРА НА
РИОСВ-ШУМЕН

У В Е Д О М Л Е Н И Е

за инвестиционно предложение

от ОБЩИНА КАСПИЧАН, ЕИК 000931511, гр. Каспичан, общ. Каспичан, обл. Шумен, п.к.9930, ул. „Мадарски конник” № 91, представлявано от Милена Николова Недева – Кмет на Община Каспичан, телефон: +359 (0)5351 7474, e-mail: obshtina@kaspichan.org

(име, адрес и телефон за контакт, гражданство на възложителя – физическо лице)

гр. Каспичан, общ. Каспичан, обл. Шумен, п.к.9930, ул. „Мадарски конник” № 91

(седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице)

Пълен пощенски адрес: гр. Каспичан, общ. Каспичан, обл. Шумен, п.к.9930, ул. „Мадарски конник” № 91

Телефон, факс и ел. поща (e-mail): телефон: +359 (0)5351 7474, e-mail: obshtina@kaspichan.org

Управител/изпълнителен директор на фирмата възложител: Милена Николова Недева – Кмет на Община Каспичан, гр. Каспичан, общ. Каспичан, обл. Шумен, п.к.9930, ул. „Мадарски конник” № 91, телефон: +359 (0)5351 7474, e-mail: obshtina@kaspichan.org

Лице за контакти: инж. Женя Радева – Началник отдел „ТСУ“, гр. Каспичан, общ. Каспичан, обл. Шумен, п.к.9930, ул. „Мадарски конник” № 91, телефон: +359 (0)5351 7422, +359 (0)888 828 993, e-mail: obshtina@kaspichan.org

УВАЖАЕМИ Г-Н/Г-ЖА ДИРЕКТОР,

Уведомяваме Ви, че ОБЩИНА КАСПИЧАН

има следното инвестиционно предложение: „Изграждане на нова канализационна мрежа и пречиствателни съоръжения, и реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа и напорен водопровод в гр. Плиска, Община Каспичан“.

Характеристика на инвестиционното предложение:

1.Резюме на предложението

Инвестиционното предложение предвижда нова дейност – изграждане на нова канализационна мрежа и пречиствателни съоръжения, и реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа и напорен водопровод в гр. Плиска, Община Каспичан. Инвестиционното

предложение не попада в обхвата на Приложение № 1 и Приложение № 2 към Закона за опазване на околната среда (ЗООС).

Реализирането на инвестиционното предложение е свързано с прединвестиционно проучване, възложено от Община Каспичан, което цели да се анализират и препоръчат най-ефективните решения, да се оцени досегашното състояние на инженерната ВиК инфраструктура на територията на гр. Плиска, както и проектната готовност – дали отговаря на всички стандарти, съответстващи на европейските директиви. Предложените инвестиции са предназначени за подобряване на състоянието на водопроводната мрежа, изграждане на канализационна мрежа на гр. Плиска, анализ на източниците на водохващане, системите и съоръженията към тях, както и пречистването на отпадъчните води. Условно можем да разделим проекта на:

а) подобряване на качеството на водоснабдяване;

б) изграждане на канализационна мрежа;

в) отвеждане и пречистване на отпадъчните води.

Реконструкцията на водопроводната и канализационната мрежа обхващат поземлени имоти от регулационните граници на гр. Плиска – предимно улична мрежа, както и реконструкция на съществуващ напорен водопровод.

Инвестиционното предложение предвижда:

- Изграждане на нова канализационна мрежа;
- Изграждане на ПСОВ;
- Реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа и напорен водопровод;

Във връзка с реализирането на инвестиционното предложение са необходими следните етапи:

- Одобряване на инвестиционното предложение;
- Изготвяне на инвестиционен проект;
- Провеждане на процедура по издаване на разрешително за ползване на воден обект за проектиране на нови съоръжения по реда на Закона за водите;
- Издаване на разрешение за строеж по реда на ЗУТ;
- Извършване на съответните СМР;
- Провеждане на процедура по издаване на разрешително за ползване на воден обект за експлоатация на нови съоръжения по реда на Закона за водите;
- Въвеждане в експлоатация.

(посочва се характерът на инвестиционното предложение, в т.ч. дали е за ново инвестиционно предложение, и/или за разширение или изменение на производствената дейност съгласно приложение № 1 или приложение № 2 към Закона за опазване на околната среда (ЗООС)

2. Описание на основните процеси, капацитет, обща използвана площ; необходимост от други свързани с основния предмет спомагателни или поддържащи дейности, в т.ч. ползване на съществуваща или необходимост от изграждане на нова техническа инфраструктура (пътища/улици, газопровод, електропроводи и др.); предвидени изкопни работи, предполагаема дълбочина на изкопите, ползване на взрив:

2.1. Реконструкция на водопроводна система и напорен водопровод

Водоснабдяването на гр. Плиска се осъществява от водоснабдителна група "Плиска", която включва 1 бр. дълбок сондаж ДС "Плиска".

Посредством съществуващия напорен водопровод на помпена станция ДС ″Плиска″ разположена в имот ПИ 56770.27.207, водите се препомпват в съществуващ Напорен водоем с обем V=160m^2. През последните години е реконструирана част от трасето на напорния водопровод като са положени тръби PEHD DN160. Останалата част от разглежданото трасе е изградено от тръби Ф150 АЦ с дължина L=2153m.

От Напорния резервоар водите се подават в населеното място посредством довеждащ водопровод изграден от етернитови тръби Ф150 с дължина 615m. По трасето на дов. водопровод има изградена монолитна водомерна шахта, посредством която се измерват постъпващите водни количества в града.

Вътрешната водопроводна мрежа на населеното място е изградена основно от етернитови и стоманени тръби с диаметри от Ф60 до Ф150мм. През последните години е подменена малка част от уличните водопроводи с тръби PE100 PN10 с диаметър DN90 с дължина L=1319m и диаметър DN160 с дължина L=201m.

В частта от нереконструираната улична водопроводна мрежа на града сградните водопроводни отклонения са изградени от поцинковани тръби с преобладаващ диаметър 3/4" и 1". Липсват необходимите за управлението на системата спирателни кранове и противопожарни хидранти.

Предмет на настоящия проект е реконструкция и доизграждане на съществуващата водопроводна мрежа в регулацията на населеното място и реконструкция на останалата неподменена част от външния напорен водопровод на помпена станция ДС ″Плиска″.

Новите водопроводи ще се изпълнят от полиетиленови тръби висока плътност PE100 за налягане PN10. Диаметърът на водопровода е съобразен с Наредба № 2 от 22 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, според която за населените места под 100 000 жители се приема минимален условен диаметър на уличен водопровод от Ф80 mm.

Проектното решение за вътрешната водопроводна мрежа на града обособява три главни водопроводни клона с обща дължина L=4333m, които да разпределят равномерно водните количества и 99 броя второстепенни клона с обща дължина L=19013m.

За нуждите на предвидената за изграждане пречиствателна станция за отпадъчни води ще се изгради нов довеждащ водопровод от тръби PE100 DN90 PN10 с дължина L=305m.

Проектната разработка предвижда реконструкция на неподменената част от външния напорен на ДС ″Плиска″ до съществуващия Напорен водоем с обем V=160m^2. Тази част ще се изгради от тръби PE100 DN160 PN10 с дължина L=2375m.

Проектът предвижда доизграждане и реконструкция на неподменената съществуваща улична водопроводна мрежа на населеното място, монтиране на пожарни хидранти, въздушници и оттоци съобразени с теренните условия, нормативните изисквания и съществуващото положение на мрежата, реконструкция на сградните водопроводни отклонения, монтаж на спирателни кранове в кръстовища

Таблица № 2.1. Дължина на водопроводната мрежа предвидена за доизграждане и реконструкция

№	Наименование	Диаметър	Дължина

		mm	m
1	Главен клон I	DN160	2022,63
2	Главен клон I	DN160	1490,41
3	Главен клон I	DN125	820,26
4	Второстепенни клонове	DN90	18362,27
5		DN110	428,01
6		DN160	223,14
7	Довеждащ водопровод ПСОВ	DN90	305,00
8	Външен напорен водопровод	DN160	2375,32
Обща дължина			**26027,04**

Трасето на новия напорен водопровод в землището на гр. Плиска преминава през:

- ПИ 56770.40.218 – За път от републиканската пътна мрежа
- ПИ 56770.40.300 – Отводнителен канал
- ПИ 56770.40.83 – Пасище
- ПИ 56770.40.327 - Друг вид земеделска земя
- ПИ 56770.40.2 – Пасище
- ПИ 56770.34.219 – За селскостопански, горски, ведомствен път,
- ПИ 56770.34.221 – За селскостопански, горски, ведомствен път.

2.2. Изграждане на канализационна система

На територията на града няма изградена улична канализация.

Проектното решение предвижда изграждането на разделна канализация в града – битова канализация за отвеждане на отпадъчните води от битовите и промишлените потребители и дъждовна канализация за дъждовните водни количества.

Битовата канализационна мрежа е изградена от 5 главни клона и включените в него второстепенни клонове. Главен клон I и III отвеждат водите от кварталите, разположени източно от реката, преминаваща през града, в посока север-юг. Водите от кварталите, западно от дерето се отвеждат от Главен клон II и IV, също в посока север-юг. Главен клон V събира и отвежда водите от индустриалната част северно от града.

След като бъдат събрани и отведени до най-южната точка на населеното място водите се насочват по Довеждащ колектор, който ще се изгради до имота на ПСОВ.

Общата дължина на битовата канализационна мрежа е L=22 679.50m и ще се изгради от PP тръби с диаметър DN315 SN8.

Наличието на преминаващата река през града позволява дъждовните отпадъчни води да се отведат по най-краткия път до водоприемника чрез изграждане на дъждовна канализационна мрежа. Събраните дъждовни водни количества се заустват общо в 8 точки на заустване.

Координатен регистър на точките на заустване на дъждовните колектори е представен следващата таблица.

№	Номер на заустване	Координатен регистър на точки в координатна система "БДС2005"		Координатен регистър на точки в географски координати 2005-ETR		Qзауств.
		X	Y	B	L	(l/s)
1	Заустване на дъжд.канализация 1	4803684.62	631652.37	43° 21' 26.565"	27° 07' 26.728"	1159.31
2	Заустване на дъжд.канализация 2	4804080.25	631604.87	43° 21' 39.412"	27° 07' 24.957"	311.20
3	Заустване на дъжд.канализация 3	4804214.06	631608.68	43° 21' 43.745"	27° 07' 25.240"	90.01
4	Заустване на дъжд.канализация 4	4804418.31	631652.58	43° 21' 50.335"	27° 07' 27.364"	375.00
5	Заустване на дъжд.канализация 5	4804005.86	631649.25	43° 21' 36.975"	27° 07' 26.864"	106.08
6	Заустване на дъжд.канализация 6	4804079.40	631610.90	43° 21' 39.381"	27° 07' 25.224"	570.24
7	Заустване на дъжд.канализация 7	4804677.79	631732.48	43° 21' 58.691"	27° 07' 31.133"	250.41
8	Заустване на дъжд.канализация 8	4803680.64	631667.78	43° 21' 26.427"	27° 07' 27.409"	811.25

Ще се изградят дъждовни клонове от PP и стъклопласт с диаметри от DN315 до DN1000 с обща дължина L=16835.62m, разпределени както следва:

Диаметър	Дължина на тръбите	Материал на тръбите
DN/OD315	9874.96m	PP SN8
DN/OD 400	2967.75m	
DN/ID 500	1876.93m	
DN/ID 600	1092.93m	
DN800	818.73m	GRP SN10000
DN1000	204.32m	
Обща дължина:	**16835.62m**	

Трасето на Гл. кл. I, преминава през следните имоти:

- ПИ 56770.40.57 – Пасище
- ПИ 56770.40.281 – Пасище;

Трасето на Гл. кл III, преминава през следните имоти:

- ПИ 56770.40.57 – Пасище

Трасето на Довеждащия колектор, преминава през следните имоти:

- ПИ 56770.40.282 – За селскостопански, горски, ведомствен път
- ПИ 56770.40.279 – Природна забележителност
- ПИ 56770.40.57– Пасище
- ПИ 56770.40.8– Пасище
- ПИ 56770.40.85– Пасище
- ПИ 56770.40.84– Пасище

2.3. Изграждане на ПСОВ

Площадката за изграждане на ПСОВ се намира в Поземлен имот 56770.40.84, област Шумен, община Каспичан, гр. Плиска, м. ----------, вид собств. Общинска публична.

Прогнозният брой еквивалент жители е определен за 2025 г. – пуск на ПСОВ. В перспектива от 30 г. след пуска – 2055 г., ЕЖ не се очаква да претърпят значителна промяна, поради което за оразмеряване се ползват данните, получени за 2025 г.

Таблица 1: *Оразмерителни водни количества на вход ПСОВ*

Параметър	**м.ед.**	**2025**
ВОДОСНАБДЯВАНЕ		
Водоснабдителна норма	lcd	120
Население, свързано към водоснабдяване	capita	713
Свързаност към Водоснабдяване	%	100%
КАНАЛИЗАЦИОННА СИСТЕМА (вкл. ПСОВ)		
НАСЕЛЕНИЕ В АГЛОМЕРАЦИЯТА		
Жители 1Ж =1 ЕЖ	PE	713
Общо ЕЖ от население свързано към канализация		713
Свързаност към Канализация към 2022	%	0%
Дойзграждане на Канализация в агломерацията до 100%	%	100%
бр. жители включени при дойзграждане на к-я до 100%		713
ОБЩ бр. след изграждане на к-я до 100 %		713
Временно пребиваващи 1ВП= 1ЕЖ (127 легла -леглова база при 70% заетост)	PE	88
Приходящи 1ПР = 0,3ЕЖ (200 туристи дневно)	PE	60
Общо ЕЖ от население в агломерация при изградена канализационна мрежа в агломерацията до 100%		861
Приета отводнителна норма	lcd	108.00
Средно дневен дебит на битови отпадъчни води	m^3/d	92.99
	m^3/h	3.87
	l/s	1.1
Коефициент на max часова неравномерност (max3,5)		3.46
Коефициент на max часова неравномерност - приет		3.50
Максимално часов дебит на битови отпадъчни води	m^3/h	13.56
	l/s	3.77
Коефициент на min часова неравномерност		0.25
Коефициент на min часова неравномерност - приет		0.25
Минимално часов дебит на битови отпадъчни води	m^3/h	0.98

	l/s	0.27
ИНФИЛТРАЦИЯ = const		
Приет коефициент m=		0.15
Q инф =m*(Q max.бит. + Q max.предпр.) = const	m^3/d	48.82
m = 0,1 до 1	m^3/h	2.03
	l/s	0.57
ВХОД ПСОВ		
ЕЖ включени в ПСОВ	PE	861
Средно дневно водно количество на ВХОД ПСОВ	m^3/d	142
$Q^{оразмер}_{ср.ден} = Q^{бит.}_{ср.ден} + \sum Q^{предприятия}_{ср.ден} + Q_{инфилтрат}$	m^3/h	5.91
	l/s	1.64
	m^3/s	0.0016
Максимално часово Q max h	m^3/h	15.59
$Q^{оразмер}_{max.h} = Q^{бит.}_{max.h} + \sum Q^{предприятия}_{max.h} + Q_{инфилтрат}$	l/s	4.33
	m^3/s	0.0043
Минимално часово Q min h	m^3/h	3
$Q^{оразмер}_{min.h} = Q^{бит.}_{min.h} + \sum Q^{предприятия}_{min.h} + Q_{инфилтрат}$	l/s	0.84
	m^3/s	0.0008
Оразмерително Qor	m^3/h	27.12
$Q^{op} = 2(Q^{бит.}_{max.h} + \sum Q^{предприятия}_{max.h})$	l/s	7.53
	m^3/s	0.0075
Натоварвания от отпадните води - ВХОД		
БПК5 натоварване	kg/d	51.66
БПК5 концентрация	*mg/l*	*364.30*
ХПК натоварване	kg/d	103.32
ХПК концентрация	*mg/l*	*728.60*
НВ товар	kg/d	60.27
НВ концентрация	*mg/l*	*425.02*
Общо натоварване N (азот)	kg/d	9.47
Общ N концентрация	*mg/l*	*66.79*
N амониев натоварване	kg/d	5.68
N амониев концентрация	*mg/l*	*40.07*
N органичен натоварване	kg/d	3.79
N органичен концентрация	*mg/l*	*26.72*
Общо натоварване P (фосфор)	kg/d	1.55
Общ P концентрация	*mg/l*	*10.93*

ПАРАМЕТРИ НА ИЗХОД

Технологичната схема на пречистване гарантира параметри на пречистената вода, съгласно действащо разрешително за заустване

Водоприемникът, ляв приток на р. Провадийска, повърхностно водно тяло с код: BG2PR900R015 - р. Провадийска – от преди с. Каменяк до гр. Каспичан в участъка на

заустването е определен като „чувствителна зона. Предвидени са следните водни количества на изход ПСОВ:

- Qср.ден. до 142.00 m^3/d;
- Qmax.h до 5,91 m^3/h;
- Qср.год. до 51 830 m^3/год.

Определените емисионни ограничения за основните показатели на замърсеност са:

- активна реакция pH = 6.0-8.5;
- $БПК_5$= 25 mg/l;
- ХПК = 125 mg/l;
- НВ = 50 mg/l;
- Азот общ = 15 mg/l;
- Фосфор общ = 2 mg/l;
- Нефтопродукти =10 mg/l

Към момента няма въведени емисионни ограничения за общ азот и общ фосфор.

Необходим ефект на пречистване в ПСОВ

- $БПК_5$ > 95 %
- ХПК > 86,50 %
- НВ > 91%

ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ

Избраната технологична схема на модулна ЛПСОВ, предвижда съвременни методи за механично и биологично пречистване на отпадъчните води с елиминиране на въглеродната замърсеност на отпадъчната вода.

При оразмеряването са прилагани технологични схеми, постигащи необходимия пречиствателен ефект, при натоварване на вход ПСОВ с дебит и замърсености съответстващи на проектния начален и прогнозен експлоатационен период.

Обемът на съоръженията е изчислен, така че ПСОВ да постига необходимия пречиствателен ефект и съответните параметри на изхода, както за проектния период така и за прогнозния. Технологичните процеси в ПСОВ са напълно автоматизирани и при контрол на съответните параметри се пренастройва работата на ПСОВ в съответния режим.

Съоръженията са разположени едно спрямо друго, така че необходимата площ за ПСОВ да бъде с минимални размери, минимални разходи за кубик вода и при бъдещо разширение да има минимални строително монтажни дейности за изграждането ѝ.

Изборът на технологичната схема зависи основно от количеството и качествата на отпадъчната вода, от режима на нейното постъпване в пречиствателната станция и от необходимата степен на пречистване, съобразно изискванията за заустване на пречистената вода в приемника.

Настоящата технологична схема е съобразена с предоставеният към момента изходна документация, като се предвиждат следните стъпала:

- **Механично стъпало – груба решетка**
- **Биологично стъпало – модулен тип**

- **Обеззаразяване**

В ПСОВ ще се предвиди следене на определени технологични параметри и автоматизирана работа на отделните машини и съоръжения. Предвижда се следене на нива в съдовете за реагент и управление на дозаторните помпи (недопускане на работа на сухо), автоматично поддържане на технологични параметри в предварително зададени граници, автоматично управление на помпите, биостъпалото, третичното пречистване и останалите съпътстващи съоръжения. Процесите ще се контролират с програмируем логически контролер. Предвижда се инверторно управление на захранващите помпи във входната шахта и двигатели на въздуходувки. Комуникацията между PLC и инверторите е базирана на Profibus, което позволява следене на повече параметри на инвертора. Комуникацията между PLC и процесните уреди също е базирана на Profibus. На PLC таблото ще бъде монтиран панел за управление от оператор HMI.

СНОВНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Таблица 2: *Списък с основните технологични съоръжения*

№	СЪОРЪЖЕНИЕ
1	**БЛОК СЪОРЪЖЕНИЕ - СТБ**
1.1.	Входна Помпена Шахта
1.2.	Изравнителен резервоар
1.3	Резервоар за уплътнена утайка
2	**ЛОКАЛНА ПСОВ**
2.1.	Зона за аерация
2.2.	Вторичен утаител
2.3.	Аеробен стабилизатор
2.4.	Машинна зала

Модулната ПСОВ, представлява, метално съоръжение, напълно вкопано в земята, като е разделено, на съответните зони, съгласно технологичната схема. Съоръжението е комплексна доставка, с тъбло за управление, като се монтира върху стоманобетонов фундамент .

1. БЛОК СЪОРЪЖЕНИЕ - СТБ

1.1. Входна помпена шахта.

ВПШ служи за приемане на отпадъчните води и препомпванео им към последващ изравнителен резеровар.

В нея ще се помести груба решетка и 2 бр. потопени помпи (една работни и една резервна).

Решетката служи за задържане на едрите отпадъци, които могат да компрометират работата на помпата. Уловените отпадъци се изсипват в контейнер предвиден за тази цел. Той се наблюдява ежедневно и при напълване се заменя/изпразва. Уловеният отпадък изсипан в контейнера, се обработва с хидратна вар за стабилизация и предотвратяване на миризми.

При прецеждането с решетката се отстраняват грубо дисперсните и неразтворени вещества, а за минералните частици (пясък) е предвидена пясъкозадържателна камера, посредством монтирана полупотопена преграда от неръждаема стомана във входната шахта. До зоната на задържане е предвиден досъп за периодично почистване (ръчно или с фекалка).

Помпите служат за отвеждане на водата към изравнителният резервоар в съответствие с автоматизацията на процеса. Помпите ще работят автоматично и ще се управлява по ниво за пуск и стоп. Предвидени са 2 помпи, като едната е работна, а другата резервна. Потопените помпи не са източник на шум и вибрации.

Вътрешни Размери на шахтата

- Дължина – L = 2,20 m
- Ширина – B = 2,40 m
- Дълбочина – H = 7,35 м
- Водно ниво – H = 1,50 м
- Работен обем – H = 8,00 м^3

Параметри на груба кош решетка

- Q= 25 m3/h
- Dотв.=25мм

Параметри на помпите

- Капацитет – 30 м^3/h
- Напор – 12 м
- Мощност инсталирана – P = 3,2 kW
- Брой работни – 1 бр.
- Брой резервни – 1 бр.

Тласкателният тръбопровод на помпите до изравнителният резервоар е PE DN80. Там където тръбопровода е над котата на замръзване, се предвижда полагане на топлоизолация. В горната част на тласкателя са предвидени възвратна клапа и спирателен кран, като постоянно отворени. Помпите са в комплект с пета и водач и система за изваждане, в случай на авария или за ревизия.

На тласкателя е предвидена и байпасна връзка за байпасиране на цялата ПСОВ, при евентуалана необходимост. Кранът на байпасната връзка е необходимо да бъде пломбиран от контролиращите органи и да бъде отварян само и единствено в случаите след информирането им и получаване на съответно разрешение.

За обслужване на шахтата са предвидени монтажни отвори.

1.2. Изравнителен резервоар

Изравнителен резервоар служи за успокояването на входящият поток, усредняване по дебит и състав и препомпване към пречиствателното съоръжение

В него ще се помести - миксер и 2 бр. потопени помпи (една работни и една резервна).

Миксерът служи за разбъркване и хомогенизиране на входящият поток, както и предпазва от започване на процеса на седиментация, което би довело до нарушаване на процеса на биологино пречистване. Миксерът се управлява по ниво, като има защитно ниво на изключване.

Помпите служат за отвеждане на водата към ЛПСОВ в съответствие с автоматизацията на процеса. Помпите ще работят автоматично и ще се управлява по дебит и ниво за пуск и

стоп. Предвидени са 2 помпи, като едната е работна, а другата резервна. Потопените помпи не са източник на шум и вибрации.

Вътрешни Размери на резервоар

- Дължина – L = 3,40 m
- Ширина – B =4,45 m
- Дълбочина – H = 4,45 м
- Водно ниво – H = 4,00м
- Работен обем – H = 50,00м^3

Миксер

- За обем – 25 м^3
- Брой работни – 1 бр.

Параметри на помпите

- Капацитет – 30 м^3/h
- Напор – 5 м
- Мощност инсталирана – P = 2,50 kW
- Брой работни – 1 бр.
- Брой резервни – 1 бр.

Тласкателният тръбопровод на помпите до ЛПСОВ съоръжение е PE DN80. Там където тръбопровода е над котата на замръзване, се предвижда полагане на топлоизолация по цялата дължина на тръбата до входа в модулното съоръжение. В горната част на тласкателя са предвидени възвратна клапа и спирателен кран, като постоянно отворени. Помпите са в комплект с пета и водач и система за изваждане, в случай на авария или за ревизия.

За обслужване на резервоара са предвидени отвори.

1.3. Резервоар за уплътнена утайка

В него постъпва вода след зоната за Аеробна стабилизация от ПСОВ. Уплътнителят се предвижда за да може да се намали влажността на Стабилизираната Излишна Активна Утайка, като по този начин се намалява обемът на утайките за извозване. Прехвърлена в утайкоуплътнителя, утайката остава продължително време в покой, при което продължава нейното уплътняване до влажност по-висока от 98 %. Отделената утайкова вода се връща на вход ПСОВ (във входната помпена шахта), посредством преливна система от 2 броя тръби за надкалова вода с DN 80. Уплътнените вече утайки периодично се извозва с фекалка към близка ПСОВ за обезводняване.

Вътрешни Размери на шахтата

- Дължина – L = 2,00 m
- Ширина – B = 4,45 m
- Дълбочина – H = 4,50 м
- Водно ниво – H = 3,50 м
- Работен обем – H = 25,00 м^3

2. ЛОКАЛНА ПСОВ

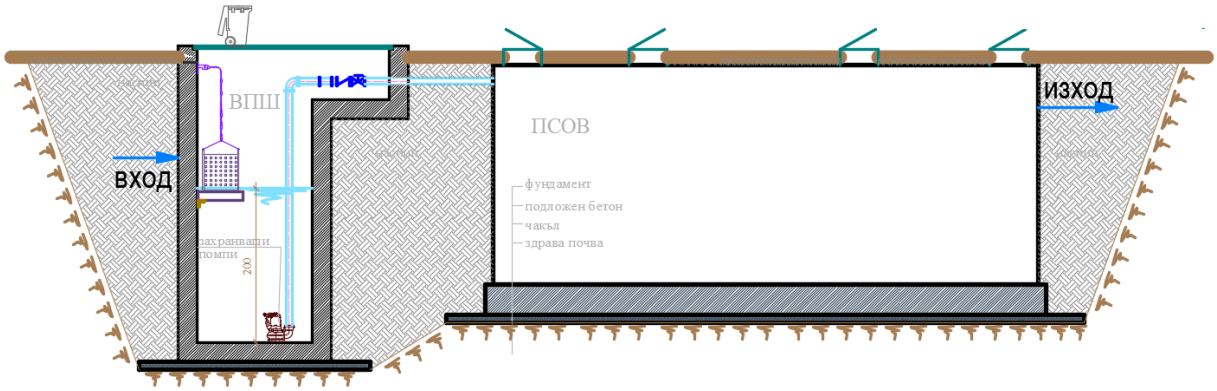
Модулната ПСОВ представлява компактно съоръжение за биологично пречистване, в които се осъществява аеробно биологичното пречистване на органичната замърсеност БПК5, нитрификация и стабилизиране на активната утайка. Предвидено е биостъпалото да работи на високо натоварване на активната утайка с носещи биофилм елементи (MBBR- moving bed biological reactor).

Материалът е въглеродни стоманени листа ST 37, изолирани със специфична АКЗ на епоксидна база.

В него е монтирано следното оборудване:

- MBBR Пълнеж HDPE (изкуствени носители на биомаса) за зона Нитрификация
- Аерационна система за зона Нитрификация с дифузори за груба аерация.
- Помпа за рециркулираща активна утайка
- Помпа за излишна активна утайка
- Дебитомер за РАУ
- Дебитомер за ИАУ
- Аерационна система-Аеробен стабилизатор с дифузори за фина аерация.
- Помпа за стабилизирана утайка, от АС, към Уплътнител
- Въздуходувки, монтирани в машинно отделение – 2 бр
- Табло за контрол и управление на технологичните процеси

Модулното съоръжения ще се изпълнява вкопано като се монтира на фундаментна плоча 3,00 м /13,00 м.



<u>Технологични отделения за 1 модул</u>

- Зона Аерация с MBBR Пълнеж – 1 бр
- Вторичен утаител – 1 бр
- Зона за деизнфекция – 1 бр
- Аеробен стабилизатор – 1 бр
- Съд за реагент за дефосфатизация – 1 бр
- Съд за реагент дезинфекция – 1 бр
- Машинно помещение – 1 бр

За протичане на биологичният процес отделните камери са свързани с технологични връзки.

<u>Размери на един модул:</u>

- Дължина – L = 12,50 m
- Ширина – B = 2,40 m
- Височина – H = 3,00 м

Тегло на 1 модул

- 10,00 тона празно
- 97 тона пълно

Табло за управление

В машинното помещение или на място извън него посочено от Възложителя ще бъде монтирано командно табло. Всички процеси в пречиствателната станция ще са напълно автоматизирани. За таблото се предвижда и аварийна сигнализация при възникване на проблеми с работата на оборудването и GSM известяване. Оборудването на таблото е Siemens или еквивалент.

- Инсталирана мощност- 70 kW.
- Консумирана Мощност-45 kWh

Зона Аерация с MBBR Пълнеж

Биологичното пречистване се основава на жизнената дейност на различни анаеробни и аеробни микроорганизми. Тези микроорганизми, чрез аеробни и анаеробни биохимични процеси, минерализират органичните замърсители.

Същественото е, че аеробни микроорганизми, концентрирани в значителни количества в обема на биобасейна под формата на флокообразни структури, наричани „активна утайка", адсорбират органичните замърсявания, постъпващи със суровата вода и ги преработват до минерални соли, въглероден двуокис и вода.

Протичането на процеса става в аеробни условия осигурени чрез кислорода, внасян на дъното на биобасейна.

Процесът на отстраняването в биологичен басейн става с използването на наличните в природата микроорганизми, които в кислородна среда черпят храна от тези замърсители и по този начин ги превръщат от органични в неорганични съставки на отпадъчната вода, които могат да се отделят по физичен начин.

Микроорганизмите в биобасейна се намират в плаващо състояние, образуват флокули, които могат да бъдат видяни и с просто око. За стимулирането на процеса се внася биологично - активна утайка, която се получава в процеса на пречистването.

Първоначално става елиминиране на въглеродните замърсители, наличието на които се характеризира с показателите ХПК и БПК. При това протичат процеси на окисление, синтез и деление, при което се получава нова биомаса.

Въглеродът като замърсител постепенно се изчерпва, като мъртвите клетки в присъствието на O2 се разграждат до прости елементи. При този процес въглеродните замърсители са се разградили и са формирали значително количество активна утайка.

Кислорода се доставя към био-реактора от мембранни дифузори по дъното, произвеждащи мехурчета през отпадъчната вода до повърхността и компресор в машинното отделение. Аеробните бактерии и другите микроорганизми разграждат органиката и нарастват

по време на движението си в резервоара за аерация. С достатъчно кислород и храна, те се увеличават бързо. При изчерпване на органичните вещества започва разграждането на бактериалните клетки/самоокисление или ендогенно дишане/,при което се създават условия за развитие на нитрифициращи бактерии,окисляващи амониевите съединения .Получените нитрати се редуцират в безкислородна среда до азот,вода и кислород.

Процесите могат да се изразят със следните условни реакции:

<u>Окисление и синтез:</u>

$COHN + O_2$ + хранителна бактерия → $CO_2 + NH_3 + H_2O$ + енергия

$COHN + O_2$+ енергия → $C_5H_7O_2N + CO_2 + H_2O$

<u>Ендогенно дишане:</u>

$C_5H_7O_2N + 5O_2 \rightarrow 5CO_2 + 2H_2O + NH_3$ + енергия.

<u>Нитрификация:</u>

$2NH_3 + 3O_2 \rightarrow 2HNO_2 + 2H_2O$ + енергия.

$2HNO_2 + O_2 \rightarrow 2HNO_3$ + енергия.

<u>Денитрификация:</u>

$2NO_3(-) + 2H(+) \rightarrow N_2 + H_2O + 2{,}5O_2$

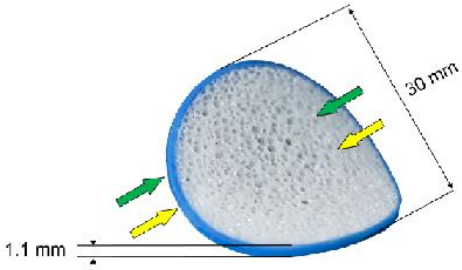
Биобасейнът е проточен, снабден с HDPE-MBBR пълнеж.

Техническа спецификация на ***<u>WDSG –MBBR 75</u>*** изкуствени носители на биомаса

- Description: High-performance biofilm carrier media for immobi - lizing microorganisms in biological WWTP
- Applications: COD/BOD removal, N, DN, ANAMMOX process.
- Active surface area(protected): up to5,500m²/m3
- Bulk weight (net): 170 - 165.00kg/m³± 2%
- Color: white / not colorized, color originates from the raw material
- Shape : round, paraboloidwith protective outer ring (made from PE)
- Pore system: may vary due to raw material
- Material: PEvirgin material/ PEre-granulate
- Diameter: up to 30.0mm
- Material thickness: approx. 1.1mm
- Specific gravity: approx. 0.95 kg/l (without biofilm)
- Container loading: 3-7 m³ total



Fig. 1: carrier media (up to 5,500 m^2/m^3 = 1,677 ft^2/ft^3), virgin PE without any plasiticizers



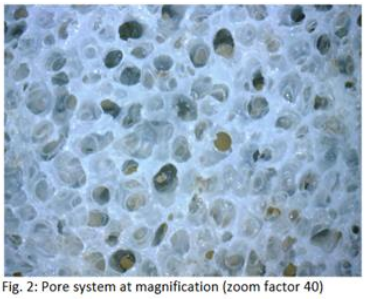


Fig. 2: Pore system at magnification (zoom factor 40)

Вторичен утаител

След биобасейна пречистената вода преминава към вторичен утаител, където под действието на силите на гравитацията, флокулите на активната утайка и другите частици, съдържащи се в отпадъчните води, се утаяват на дъното му, а в горната част се образува слой избистрена вода.

Избистрената вода се отделя гравитачно, а утаената активна утайка с помощта на хидростатичен напор.

Основната част от активната утайка, чрез помпа рециркулира, а останалата част формира т.н. излишна активна утайка, която се отделя от систамата към шахта за утайка/уплътнител.

Ааеробна стабилизация

Характеристиките на входната и пречистената вода (БПК, ХПК, НВ) трябва да се изследват периодично в лабораторни условия. Тогава операторът може да определи количеството на излишната утайка в съоръжението. Определеното количество на тази утайка се премахва от системата в този резервоар за аеробна стабилизация, и периодично се препомпва към утайкоуплътнител. Стабилизираната и уплътнена утайка се извозва веднъж до два пъти годишно с фекалка.

Обеззаразяване

След вторичният утаител, пречстената вода се събира в канал, в който се осъществава при необходимост обеззаразяване.

Обеззаразяването на битовите отпадъчни води се налага, когато се съдържат патогенни микроорганизми (само при опасност от епидемии, съгласно изискванията на санитарните закони на страната). Използва се течен натриев хипо-хлорид (белина) за дезинфекция. Концентрацията на хлорид в този разтвор е 15%. Дозирането е приблизително 4-6 мг/л за изходящия поток на съоръжението. Течния хлорид се дозира от PE резервоар.

Пречистената вода след обеззаразяване се зауства в приемника.

Машинно помещение:

В него е поместено необходимото за протичане на процеса оборудване. (въздуходувки, помпи и измервателна апаратура към тях, резервоар и дозаторна помпа за NaOCl; контролен панел

Автоматизация на процесите

В ПСОВ е предвидено следене на определени технологични параметри и автоматизирана работа на отделните машини и съоръжения. Предвижда се напълно автоматизирана работа на помпи и миксери, необходимо за контролиране на технологияните параметри в ПСОВ. Процесите ще се контролират с програмируем логически контролер. Предвижда се инверторно управление на помпите и въздуходувки. Компуникацията между PLC и инверторите е базирана на Profibus, което позволява следене на повече параметри на инвертора. Комуникацията между PLC и процесните уреди също е базирана на Profibus. На PLC таблото ще бъде монтиран панел за управление от оператор HMI.

Оборудване към ЛПСОВ

Въздуходувки, с честотно управление:

- Дебит максимален – Q = 250 Nm^3/min
- Напор – H= 300 mbar
- Брой работни – 1 бр.
- Брой резервни – 1 бр.

Аерационна система зона Нитрифинация:

- Брой – 1 бр.
- Тип – Грубо мехурчеста
- Дифузори – Метални/Тръбни

Вертикален вторичен утаител

- Брой – 1 бр.
- Тип – Вертикален с ламели

Помпи за РАУ

- Дебит максимален – Q = 15 m3/h
- Напор – H= 3m
- Брой работни – 1 бр.
- Брой резервни – 1 бр.
- Разходомер – 1 бр.

Помпи за ИАУ

- Дебит максимален – Q = 10 m3/h
- Напор – H= 3m
- Брой работни – 1 бр.
- Брой резервни – 1 бр.
- Разходомер – 1 бр.

Помпи за Стабилизирана утайка

- Дебит максимален – Q = 10 m3/h
- Напор – H= 3m
- Брой работни – 1 бр.

Аерационна система за Аеробен стабилизатор

- Брой – 1 бр.

- Тип – Фина мехурчеста
- Дифузори – Дискови 9“

Тръбна арматура между отделните зони

Табло за управление

НЕОБХОДИМ ПЕРСОНАЛ

Експлоатацията и управлението на ПСОВ ще се осъществява от:

- 1 човек специализиран персонал, който е предварително запознат с технологията на пречистване, условията за експлоатация, автоматизацията и управлението на процесите – с ангажираност при необходимост
- 1 човек (обслужващ персоанла) , с ангажираност до 1ч дневно, за наблюдение, почистване на кош решетка и евентуални сигнали за авария.
- Изпомпване с фекалка на уплътнена утайката – 1 до 2 пъти в годината.

АВТОМАТИЗАЦИЯ НА ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ ПРОЦЕСИ

Алгоритъм

PLC екранът ще изобразява цялото оборудване включено в ПСОВ и ще се управлява по следните алгоритми:

БЛОК СЪОРЪЖЕНИЕ - СТБ

Автоматичен старт по време и ниво: настройваеми времена за работа и пауза, съобразено с доставеното на обекта машинно-технологично оборудване.

ВХОДНА ПОМПЕНА ШАХТА (IPS)

SP.IPS. A/B – Потопени помпи във ВПШ

Помпите са 2 работни и една резервна, като се редуват при всяко следващо включване. Управлението им е по ниво, измервано чрез ултразвуков нивомер. При авария на работеща помпа, резервната се включва автоматично.

ИЗРАВНИТЕЛЕН РЕЗЕРВОАРА (EQ)

SP.EQ. A/B – Потопени помпи в Изравнителен Резервоара

Помпите са 2 работни и една резервна, като се редуват при всяко следващо включване. Управлението им е по ниво, измервано чрез ултразвуков нивомер ***(PS.EQ)*** и дебит, чрез магнитно индуктивен дебитомер ***(FIT.EQ)***, монтиран на тласкателя. При авария на работеща помпа, резервната се включва автоматично.

MIX.EQ. - Миксер в Изравнителен Резервоара

Миксерът се включва автоматично по ниво, чрез сигнал от ултразвуков нивомер ***(PS.IPS).*** В случай, на достигане на определено ниво при спрели помпи, се предвижда да се включва по време, преди старт на помпите.

СИЛОЗ - УПЛЪТНИТЕЛ

LIT.ST – Сензор за ниво

Служи за следене на ниво в резервоара и контрол на изваждане на уплътнена утайка.

WDSG – МОДУЛНА ЛПСОВ

SP.RAS.A/B - Помпи Рециркулация на активна утайка.

Помпите са работна и резервна, като се редуват по време. Настройка по дебит, чрез магнитно индуктивен дебитомер ***(FIT. RAS)***, монтиран на тласкателя. При авария на работеща помпа, резервната се включва автоматично.

SP.EAS.A/B - Помпи Излишна активна утайка.

Помпите са работна и резервна. Монтирана е само работната ***(SP.EAS.A)***, а резервната ***(SP.EAS.B)*** е на склад. Настройка по дебит през определено време, вързано в цикъл с помпата в аеробният стабилизатор ***(SP.AST)***. Помпата се включва през определено време, а дебита се контролира, чрез магнитно индуктивен дебитомер ***(FIT.EAS)***, монтиран на тласкателя. При авария на работеща помпа се подава сигнал за подмяна с резервната.

BLW.AT.A - Въздуходувки за биостъпало

Въздуходувките са работна и резервна, като се редуват по време. Управлението им е по време. За работната и резервната помпа е предвидено автоматично превключване с цел изравняване на работните часове, така че да бъде осигурено 24 часа аериране на зоната за нитрификация. Превключването на въздуходувките става през 12 часа. При авария на работеща, резервната се включва автоматично.

SP.AST.A - Помпа за стабилизирана утайка.

Помпата е една работна, като за резервна се използва ***SP.EAS.B*** (седяща на склад). Управлението и е по време и ниво, измервано от ***PS.AST***, монтиран в аеробният стабилизатор. Работи в цикъл с помпите за излишна активна утайка ***(SP.EAS.A)***, през определено време и при достигане на ВВН в резервоара. Помпата се включва, до достигане на зададено ниво СТОП помпа. При авария на работеща помпа се подава сигнал за подмяна с резервната.

T.NaOCL и DP. NaOCl - Система за обеззаразяване

Включването на системата става ръчно, от таблото за управление. Включва се при обявена необходимост от обеззаразяване. Работи до достигане на минимално водно ниво в съда с работният разтвор, като на определено ниво подава сигнал за необходимост от зареждане на съда. Помпите дозират по зададена доза на база входящият дебит измерен с ***(FIT.IPS)***.

Сигурност и нива на достъп

Ще има три нива на достъп, които ще бъдат конфигурирани:

- **Ниво 1 -** Операторско ниво: Достъп до всички технологични видеограми.
- **Ниво 2 -** Инженерно ниво: Като операторското ниво, но включва възможност за промяна на всички задания за регулиране и управление на всички технологични с-я.
- **Ниво 3 -** Административно ниво: Достъп до всички области и системи, включително и конфигурацията на системата.

Достъпът на операторът, ще бъде програмиран на автоматично изключване след 10 минути, пасивен екран.

Хардуерни блокировки

Хардуерните блокировки са предвидени за всички критични ситуации свързани с:

- безопасност на персонал
- предпазване на оборудване
- запазване на параметрите на технологичният процес,

които могат да бъдат предизвикани от неизправности или неправилна работа.

Тези блокировки прекъсват работата във всички режими. Когато такива блокировки са предвидени те са специфицирани в съответният раздел за управление на PLC под наименованието "Хардуерни връзки - блокировки".

Освен, когато това е специално проектирано във връзка с безопасното повторно стартиране, то хардуерните блокировки ще се заключват от схемите на главното табло за управление и ще могат да бъдат деблокирани само със специален бутон от него (след отстраняване на причината).

Всички блокировки се рестартират автоматично след отпадане на захранващото напрежение и последващото му възстановяване позволява рестарт на работите.

Приложното програмно осигуряване на PLC, осигурява визуализирането на активираните хардуерни блокировки и забрани или вдигането на съответните управляващи изходи.

Отвеждащият /заустващият/ колектор към приемника се ситуира извън терена на площадката на ПСОВ. Координати на точката на заустване са представени в следващата таблица:

№	Номер на заустване	Координатен регистър на точки в координатна система "БДС2005"		Координатен регистър на точки в географски координати 2005-ETR		Qзауств.
		X	Y	B	L	(l/s)
9	Заустване отвеждащ колектор ПСОВ	4803407.87	631334.88	43° 21' 17.797″	27° 07′12.396″	7.53

Заустването на пречистените отпадъчни води ще се извърши във воден обект – дере, публична общинска собственост. За посоченият воден обект е определен поземлен имот с идентификатор 56770.40.381. Пътят на заустените отпадъчни води преминава през следите имоти:

- Поземлен имот 56770.40.381, област Шумен, община Каспичан, гр. Плиска, м. ----------, вид собств. Общинска публична, вид територия Земеделска, НТП Дере, площ 12 909 кв. м, Заповед за одобрение на КККР № РД-18-656/12.09.2019 г. на ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА АГКК, Заповед за изменение на КККР № 18-314-10.01.2023/10.01.2023 г. на НАЧАЛНИК НА СГКК – ШУМЕН;
- Поземлен имот 56770.27.223, област Шумен, община Каспичан, гр. Плиска, м. ----------, вид собств. Държавна публична, вид територия Територия, заета от

води и водни обекти, НТП За друг вид водно течение, водна площ, съоръжение, площ 16 831 кв. м, стар номер 001223, Заповед за одобрение на КККР № РД-18-656/12.09.2019 г. на ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА АГКК;

- Поземлен имот 56770.27.225, област Шумен, община Каспичан, гр. Плиска, м. ----------, вид собств. Държавна публична, вид територия Територия, заета от води и водни обекти, НТП За друг вид водно течение, водна площ, съоръжение, площ 3 046 кв. м, стар номер 001225, Заповед за одобрение на КККР № РД-18-656/12.09.2019 г. на ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА АГКК;

Поземлен имот с идентификатор 56770.27.225 представлява част от речното легло на р. Каменица. Реката е част от водосбора на р. Провадийска и е част от повърхностно водно тяло с код и наименование BG2PR900R015 - р. Провадийска - от преди с. Каменяк до гр. Каспичан. Екологичното състояние на водното тяло е оценено в лошо състояние, а химичното му състояние в добро. Екологичните цели за повърхностното водно тяло са предотвратяване влошаването на екологичното състояние; опазване, подобряване и възстановяване на водното тяло за постигане на умерено екологично състояние; постигане на възможно най-добро състояние по биологични елементи - МФ; постигане на възможно най-добро състояние по физикохимични елементи - БПК, N-NO3, N-total; Запазване на добро химично състояние. В участъка на заустването водоприемника е определен като „чувствителна зона“.

В план за управление на речните басейни в Черноморски район 2016-2021 г. са предвидени следните конкретни мерки по отношение повърхностно водно тяло, категория река, с име р. Провадийска - от преди с. Каменяк до гр. Каспичан и код BG2PR900R015

- Мярка: Намаляване на замърсяването с нитрати от земеделски източници; Действия за изпълнение на мярката: Прилагане на приетите правила за добра земеделска практика извън нитратно уязвими зони; Контрол на изпълнението на програми от мерки за ограничаване и предотвратяване на замърсяването с нитрати от земеделски източници; Прилагане на приетите програми от мерки за ограничаване и предотвратяване на замърсяването с нитрати от земеделски източници в нитратно уязвими зони; Контрол за спазване на изискванията за торене и съхранение на торове
- Мярка: Проучване за установяване на замърсяване на повърхностни и подземни води; Действия за изпълнение на мярката: Провеждане на проучвателен мониторинг за установяване източниците на натиск при установено влошаване на състоянието на водното тяло и неустановен източник на този натиск
- Мярка: Изпълнение на процедурата по преразглеждане на издадените разрешителни за водовземане от повърхностни води; Действия за изпълнение на мярката: Изпълнение на процедурата по преразглеждане на издадените разрешителни за водовземане от повърхностни води
- Мярка: Изпълнение на програма за собствен мониторинг във връзка с отглеждане на аквакултури; Действия за изпълнение на мярката: Поставяне на условие в издадените разрешителни за ползване на воден обект и/или за водовземане с цел отглеждане на аквакултури за провеждане на собствен мониторинг във връзка с оценка на натиска от различните форми на сладководно рибовъдство.

Реализирането на ПСОВ е свързано с изграждане на друга съпътстваща инфраструктура – външен електропровод и водопровод. Водопроводното отклонение ще премине през следните имоти:

- ПИ 56770.40.221 - За селскостопански, горски, ведомствен път.

Външната подземна кабелна линия ниско напрежение ще премине през следните имоти:

- ПИ 56770.40.282 – За селскостопански, горски, ведомствен път
- ПИ 56770.40.8– Пасище

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение, необходимост от издаване на съгласувателни/разрешителни документи по реда на специален закон; орган по одобряване/разрешаване на инвестиционното предложение по реда на специален закон:

Инвестиционното предложение предвижда нова дейност – изграждане на нова канализационна мрежа и пречиствателни съоръжения, и реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа и напорен водопровод в гр. Плиска, Община Каспичан.

Инвестиционното предложение няма връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение.

Във връзка с реализиране на инвестиционното предложение е необходимо:

- Издаване на разрешително за ползване на воден обект за проектиране на нови съоръжения по реда на Закона за водите;
- Издаване на разрешение за строеж по реда на ЗУТ;
- Издаване на разрешително за ползване на воден обект за експлоатация на нови съоръжения по реда на Закона за водите;

4. Местоположение:

Реализирането на инвестиционното предложение обхваща предимно поземлени имоти от регулационната граница на гр. Плиска.

Трасето на новия напорен водопровод в землището на гр. Плиска преминава през:

- ПИ 56770.40.218 – За път от републиканската пътна мрежа
- ПИ 56770.40.300 – Отводнителен канал
- ПИ 56770.40.83 – Пасище
- ПИ 56770.40.327 - Друг вид земеделска земя
- ПИ 56770.40.2 – Пасище
- ПИ 56770.34.219 – За селскостопански, горски, ведомствен път,
- ПИ 56770.34.221 – За селскостопански, горски, ведомствен път.

Трасето на Гл. кл. I, преминава през следните имоти:

- ПИ 56770.40.57 – Пасище
- ПИ 56770.40.281 – Пасище;

Трасето на Гл. кл III, преминава през следните имоти:

- ПИ 56770.40.57 – Пасище

Трасето на Довеждащия колектор, преминава през следните имоти:

- ПИ 56770.40.282 – За селскостопански, горски, ведомствен път
- ПИ 56770.40.279 – Природна забележителност
- ПИ 56770.40.57– Пасище
- ПИ 56770.40.8– Пасище
- ПИ 56770.40.85– Пасище
- ПИ 56770.40.84– Пасище

ПСОВ ще бъде реализирана в ПИ 56770.40.84, област Шумен, община Каспичан, гр. Плиска, м. ----------, вид собств. Общинска публична.

Реализирането на ПСОВ е свързано с изграждане на друга съпътстваща инфраструктура – външен електропровод и водопровод. Водопроводното отклонение ще премине през следните имоти:

- ПИ 56770.40.221 - За селскостопански, горски, ведомствен път.

Външната подземна кабелна линия ниско напрежение ще премине през следните имоти:

- ПИ 56770.40.282 – За селскостопански, горски, ведомствен път
- ПИ 56770.40.8– Пасище

Имотът, предмет на инвестиционното предложение не попада в границите на защитена зона от мрежата „Натура 2000“. В близост - южно от гр. Плиска е разположена територията на защитена зона BG000138 "Каменица" за опазване на природните местообитания, обявена със Решение No.122 от 02.03.2007 г., бр. 21/2007 на Държавен вестник 2-2-138-122-2007 и Заповед №РД-690/25.08.2020 г. на Министъра на околната среда и водите, обн. ДВ бр.80/11.09.2020 г.; Площ: 1454.53 хектара - гр. Плиска, с. Златна нива, с. Каспичан, с. Могила.

В близост инвестиционното предложение не са разположени елементи на Националната екологична мрежа (НЕМ), обекти, подлежащи на здравна защита, и територии за опазване на обектите на културното наследство.

Инвестиционното предложение не предполага трансгранично въздействие. Не е планувана промяна на съществуваща пътна инфраструктура.

(населено място, община, квартал, поземлен имот, като за линейни обекти се посочват засегнатите общини/райони/кметства, географски координати или правоъгълни проекционни UTM координати в 35 зона в БГС2005, собственост, близост до или засягане на елементи на Националната екологична мрежа (НЕМ), обекти, подлежащи на здравна защита, и територии за опазване на обектите на културното наследство, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура)

5. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията:

Инвестиционното предложение е свързано с ползване на подземни води за питейно-битови цели на населението. Самото ползване на водите като природен ресурс се извършва и към настоящия момент на основание на издадени разрешителни за водовземане по реда на Закона за водите.

Водоснабдяването на населението, промишлеността и селското стопанство в селищата от община Каспичан с вода за питейно битови и промишлени нужди е осъществено от местни водоизточници: 4 броя дълбоки тръбни кладенци и 15 броя каптажи с общ производствен дебит 70 l/s.

Всички населени места на територията на община Каспичан са водоснабдени и „ВиК-Шумен“ ООД поддържа и експлоатира селищните водоснабдителни системи.

Водоснабдяването в общината се осъществява от шест водоснабдителни групи:

1. Водоснабдителна група /ВГ/ КАСПИЧАН: обхваща град Каспичан, с. Каспичан и кв. Калугерица; Основни водоизточници за групата – 1 бр. дълбок сондаж (ДС), 2 бр. каптажи - Каптаж 1,Каптаж 2;

2. Водоснабдителна група МАДАРА-КЮЛЕВЧА – обхваща с. Мадара (общ. Шумен) и с. Кюлевча; Основни водоизточници за групата – 1 бр. дълбок сондаж, 3 бр. каптажи - Каптаж 3, Каптаж 4, Каптаж "Куландска пътека";

3. Водоснабдителна група МАРКОВО – обхваща с. Марково и с. Косово; Основни водоизточници за групата – 1 бр. шактов кладенец ШК (Марково);

4. Водоснабдителна група МОГИЛА - обхваща с. Могила, с. Каспичан и кв. Калугерица; Основни водоизточници за групата – 2 бр. шахтови кладенци – ШК 1, 2 Могила, 1 бр. каптаж - Каптаж "Горска чешма";

5. Водоснабдителна група ЗЛАТНА НИВА-ВЪРБЯНЕ – обхваща с. Златна нива и с. Върбяне; Основни водоизточници за групата – 1 бр. дълбок сондаж;

6. Водоснабдителна група ПЛИСКА – обхваща гр. Плиска; Основни водоизточници за групата – 1 бр. дълбок сондаж

Доставянето на водата от водоизточниците до населените места се осигурява от 59 km довеждащи водопроводи. За разпределение на водните количества до потребителите са изградени 127 km разпределителни водопроводи и 4 908 бр. сградни водопроводни отклонения.

Водоснабдяването на гр. Плиска се осъществява от водоснабдителна група „ПЛИСКА“ и включва гр. Плиска, 1 бр. дълбок сондаж (тр. кладенец) – ДС “Плиска“, от който водата се изпомпва към 2 бр. напорни резервоари (НР) - НР 160m3 и НР140 m^3. Дълбок сондаж ДС „Плиска” се намира в ПИ № 000207, землище гр. Плиска, общ. Каспичан, обл. Шумен. Оборудван е с потопяема помпа тип SAIER S 181 A -8, Q=14,00 l/s, спусната на дълбочина 150 m. За питейно – битово водоснабдяване на града се използват води от подземно водно тяло с код: BG2G000J3K1041 – Карстови води в Малм-Валанж, поречие р. Провадийска.

Подземните води от този водоносен хоризонт са относително чисти, с добри и много добри вкусови качества и отговарят по химически състав, микробиологични и радиологични показатели на изискванията за питейни цели.

Съгласно издадено разрешително за водовземане от подземни води № 2151 0302/27.04.2012 г. (изд. от БДЧР), със срок на действие 30.04.2037 г., параметрите на водоползване са следните:

- Разрешен годишен обем на водоползване: 78 000 m3;
- Средноденонощен дебит: 2,47 l/s;
- Максимално водно количество: 14,00 l/s;
- Максимално експлоатационно понижение: 55 m

Всички водни количества подавани за питейно-битови нужди се подлагат на обеззаразяване с хлорни продукти. Хлораторната станция е разположена в непосредствена близост до НР 160 m^3.

Сигурността на водоподаването зависи основно от добре функциониращи главни водопроводи /между водоизточниците, водохранилищата и разпределителната мрежа/. Тласкателят от ДС "Плиска" до Разпределителна шахти при НР 160 m^3 е с обща дължина 3770 m, с диаметър Ф150 Ст и АЦ. В периода 2010 г. -2017 г. е извършен ремонт по част от трасето като участък с дължина 630 m е подменен с тръби Ф160 ПЕВП. Съществуващият гравитачен водопровод от Разпределителна шахта (при НР 160 m^3) до НР 140m3 е с дължина 1 330 m изпълнен от тръби с диаметър Ф100 АЦ. Главните водопроводи извън населеното място, от напорните резервоари до вътрешната водопроводна мрежа на града, са с обща дължина 1 620 m изпълнени от тръби с диаметър Ф150 АЦ.

Промишлените и търговски предприятия на територията на гр. Плиска, използват вода за производствени и технически нужди от собствени водоизточници в рамките на промишленото предприятие. Същите черпят вода от подземните водни тела, намиращи се под територията или наблизо до производствената площадка на предприятието.

(включително предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди – чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или от повърхностни води, и/или подземни води, необходими количества, съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови)

6. Очаквани вещества, които ще бъдат емитирани от дейността, в т.ч. приоритетни и/или опасни, при които се осъществява или е възможен контакт с води:

От предвидената дейност не се очаква емитиране на приоритетни и/или опасни, при които се осъществява или е възможен контакт с води.

7. Очаквани общи емисии на вредни вещества във въздуха по замърсители:

Инвестиционното предложение не свързано с експлоатация на точкови източници на емисии на замърсители в атмосферния въздух.

8. Отпадъци, които се очаква да се генерират, и предвиждания за тяхното третиране:

По време на СМР е предвидено формирането на следните строителни отпадъци. Вида и количествата ще бъде прецизиран с изготвянето на Част „ПУСО" към инвестиционните проекти на съответните подобекти.

В етапа на експлоатация ще се формират отпадъци от следните строителни отпадъци:

Отпадък	**Код**	**Количество [t/y]**	**Временно съхранява не**	**Оползотворяв ане, преработване и рециклиране**	**Обезвреждане**
Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06	17 01 07	20	Да	Да - външни фирми	Не
асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01	17 03 02	100	Да	Да - външни фирми	Не
Чугун и стомана	17 04 05	50	Да	Да - външни фирми	Не

Управлението на формираните строителни отпадъци ще бъде възложено на дружествата изпълнители на СМР.

Канализационна мрежа

При експлоатация на селищната канализационна система ще се формират следните видове отпадъци:

Отпадък	Код	Количество [t/y]	Временно съхранява не	Оползотворяв ане, преработване и рециклиране	Обезвреждане
отпадъци от почистване на канализационни системи	20 03 06	10	Да	Да - външни фирми	Не

Формираните отпадъци ще се предават непосредствено след образуването им (след почистване на съответните шахти) на външни лица притежаващи разрешение по Чл. 35, ал. 1 от ЗУО.

ПСОВ

При експлоатация на ПСОВ за битово-фекални отпадъчни води ще се формират следните видове отпадъци:

Отпадък	Код	Количество [t/y]	Временно съхранява не	Оползотворяв ане, преработване и рециклиране	Обезвреждане
отпадъци от решетки и сита	19 08 01	5	Да	Да - външни фирми	Не
утайки от пречистване на отпадъчни води от населени места	19 08 05	20	Да	Да - външни фирми	Не

Всички образувани отпадъци ще се съхраняват на отредени площадки за предварително съхранение на отпадъци съгласно нормативните изисквания. Отпадъците ще се предават за оползотворяване/обезвреждане на външни лица притежаващи разрешение по Чл. 35, ал. 1 от ЗУО. Ще се генерират и незначителни количества битови отпадъци, които ще се събират в контейнер за битови отпадъци и ще се събират от избраната от Община Каспичан сметосъбираща фирма.

9. Отпадъчни води:

Прогнозният брой еквивалент жители е определен за 2025 г. – пуск на ПСОВ. В перспектива от 30 г. след пуска – 2055 г., ЕЖ не се очаква да претърпят значителна промяна, поради което за оразмеряване се ползват данните, получени за 2025 г.

Таблица 3: *Оразмерителни водни количества на вход ПСОВ*

Параметър	м.ед.	2025
ВОДОСНАБДЯВАНЕ		
Водоснабдителна норма	**lcd**	120
Население, свързано към водоснабдяване	**capita**	713
Свързаност към Водоснабдяване	**%**	100%

Параметър	м.ед.	2025
КАНАЛИЗАЦИОННА СИСТЕМА (вкл. ПСОВ)		
НАСЕЛЕНИЕ В АГЛОМЕРАЦИЯТА		
Жители 1Ж =1 ЕЖ	PE	713
Общо ЕЖ от население свързано към канализация		713
Свързаност към Канализация към 2022	%	0%
Дойзграждане на Канализация в агломерацията до 100%	%	100%
бр. жители включени при дойзграждане на к-я до 100%		713
ОБЩ бр. след изграждане на к-я до 100 %		**713**
Временно пребиваващи 1ВП= 1ЕЖ (127 легла -леглова база при 70% заетост)	**PE**	**88**
Приходящи 1ПР = 0,3ЕЖ (200 туристи дневно)	**PE**	**60**
Общо ЕЖ от население в агломерация при изградена канализационна мрежа в агломерацията до 100%		**861**
Приета отводнителна норма	**lcd**	**108.00**
Средно дневен дебит на битови отпадъчни води	m^3/d	**92.99**
	m^3/h	3.87
	l/s	1.1
Коефициент на max часова неравномерност (max3,5)		3.46
Коефициент на max часова неравномерност - приет		**3.50**
Максимално часов дебит на битови отпадъчни води	m^3/h	**13.56**
	l/s	3.77
Коефициент на min часова неравномерност		0.25
Коефициент на min часова неравномерност - приет		**0.25**
Минимално часов дебит на битови отпадъчни води	m^3/h	**0.98**
	l/s	0.27
ИНФИЛТРАЦИЯ = const		
	m^3/d	**18.60**
	m^3/h	9.41
	l/s	2.61
ВХОД ПСОВ		
ЕЖ включени в ПСОВ	**PE**	**861**
Средно дневно водно количество на ВХОД ПСОВ	m^3/d	**112**
$Q^{оразмер}_{ср.ден} = Q^{бит.}_{ср.ден} + \sum Q^{предприятия}_{ср.ден} + Q_{инфилтрат}$	m^3/h	13.28
	l/s	3.69
	m^3/s	0.0037
Максимално часово Q max h	m^3/h	22.97
$Q^{оразмер}_{max.h} = Q^{бит.}_{max.h} + \sum Q^{предприятия}_{max.h} + Q_{инфилтрат}$	l/s	6.38
	m^3/s	0.0064
Минимално часово Q min h	m^3/h	**10**
$Q^{оразмер}_{min.h} = Q^{бит.}_{min.h} + \sum Q^{предприятия}_{min.h} + Q_{инфилтрат}$	l/s	2.88
	m^3/s	0.0029
Оразмерително Qor	m^3/h	**27.12**
$Q^{op} = 2(Q^{бит.}_{max.h} + \sum Q^{предприятия}_{max.h})$	l/s	7.53
	m^3/s	0.0075
Натоварвания от отпадните води - ВХОД		
БПК5 натоварване	**kg/d**	**51.66**
БПК5 концентрация	*mg/l*	*462.96*
ХПК натоварване	**kg/d**	**103.32**
ХПК концентрация	*mg/l*	*925.93*
НВ товар	**kg/d**	**60.27**
НВ концентрация	*mg/l*	*540.12*

Параметър	м.ед.	2025
Общо натоварване N (азот)	**kg/d**	**9.47**
Общ N концентрация	*mg/l*	*84.88*
N амониев натоварване	**kg/d**	**5.68**
N амониев концентрация	*mg/l*	*50.93*
N органичен натоварване	**kg/d**	**3.79**
N органичен концентрация	*mg/l*	*33.95*
Общо натоварване P (фосфор)	**kg/d**	**1.55**
Общ P концентрация	*mg/l*	*13.89*

ПАРАМЕТРИ НА ИЗХОД

Технологичната схема на пречистване гарантира параметри на пречистената вода, съгласно действащо разрешително за заустване

Водоприемникът, ляв приток на р. Провадийска, повърхностно водно тяло с код: BG2PR900R015 - р. Провадийска – от преди с. Каменяк до гр. Каспичан в участъка на заустването е определен като „чувствителна зона “. В разрешителното са лимитирани следните заустван водни количества:

- Qср.ден. до 30.00 m^3/d;
- Qmax.h до 1.45 m^3/h;
- Qср.год. до 10 950 m^3/год.

Определените в разрешителното емисионни ограничения за основните показатели на замърсеност са:

- активна реакция pH = 6.0-8.5;
- БПК5= 25 mg/l;
- ХПК = 125 mg/l;
- НВ = 50 mg/l;
- Нефтопродукти =10 mg/l
- Кадмий =0.1 mg/l
- Хром (шестевалентен) =0.1 mg/l
- Хром (общ) =0.5 mg/l
- Мед =0.5 mg/l
- Цинк =2.0 mg/l

Към момента няма въведени емисионни ограничения за общ азот и общ фосфор.

Необходим ефект на пречистване в ПСОВ

- БПК 5 > 95 %
- ХПК > 86,50 %
- НВ > 91%

Точни параметри на предвидената ПСОВ са описани в т. 2 от настоящото уведомление.

(очаквано количество и вид на формираните отпадъчни води по потоци (битови, промишлени и др.), сезонност, предвидени начини за третирането им (пречиствателна станция/съоръжение и др.), отвеждане и заустване в канализационна система/повърхностен воден обект/водоплътна изгребна яма и др.)

10. Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението:

Инвестиционното предложение не е свързано с производство на опасни химични вещества и смеси. В процеса на пречистване на битово-фекалните отпадъчни води ще се използват следните опасни химични вещества и смеси:

- Натриев хипохлорид – 15% разтвор – ще се съхранява в резервоар V = 1 m^3
- Железен трихлорид – 40% разтвор– ще се съхранява в резервоар V = 1 m^3

Характеристиките на използваните реагенти са описани в следващата таблица.

Пореден Номер	Наименование	Химично наименование на веществата в препаратите	EINECS/ELINKS №	CAS №	Категория/категории на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси (CLP) (OB, L 353/1 от 31 декември 2008 г.)	Класификация съгласно приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 ЗООС	Проектен капацитет на технологичното съоръжение/ съоръжения (в тонове)	Налично количество (в тонове)	Физични свойства
1	ЖЕЛЕЗЕН ТРИХЛОРИД	Железен трихлорид мин. 40%	231-729-4	7705-08-0	H302 Вреден при поглъщане H315 Причинява дразнене на кожата H317 Може да причини алергична кожна реакция H318 Причинява сериозно увреждане на очите H290 - Корозивно за метали	Не попада в обхвата на№ 3 към чл. 103, ал. 1 ЗООС	1	0	pH (20oC): ~ 3 Температура на кипене: 106oC (при норм. усл.) ; 37o C (1013 hPa) Температура на възпламеняване: няма Температура на самозапалване: няма Експлозивни граници: долна няма горна няма Окислителни свойства: слаб окислител Парно налягане (35oC): 40 mm Hg; незначително (nBuAc = 1) Плътност (20oC): 1,41 ~ 1,47 g/cm3 Разтворимост: разтворим в етер, етанол, ацетон. Разтворимост във вода (20oC): 920 g/l (неограничена) Температура на замръзване: ~ - 45oC (според техн. литература) Температура на разлагане: ~ 160oC
2	НАТРИЕВ ХИПОХЛОРИТ	Натриев хипохлорит	7681-52-9	231-668-3	H290 - Корозивно за метали H314 - Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите H315- Причинява дразнене на кожата H318- Причинява сериозно увреждане на очите	Е1 от част 1 на Приложение № 3 на ЗООС	1	0	Външен вид – прозрачно вещество Мирис – остър мирис Концентрация и pH – 90-100 g/l pH 10-12 Точка на кипене – 96-97oC Относителна плътност 1,13 – 1,21 g/cm3 Парно налягане – 2,5 кРа Разтворимост във вода – 29,3 g/100ml

Пореден Номер	Наименование	Химично наименование на веществата в препаратите	EINECS/ELINKS №	CAS №	Категория/категории на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси (CLP) (OB, L 353/1 от 31 декември 2008 г.)	Класификация съгласно приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 ЗООС	Проектен капацитет на технологичното съоръжение/ съоръжения (в тонове)	Налично количество (в тонове)	Физични свойства
					H319 -Предизвиква сериозно дразнене на очите H335 -Може да предизвика дразнене на дихателните пътища H400 - Силно токсичен за водните организми H410 - Хронично токсичен за водните организми H411 -Токсичен за водни организми с дълготраен последващ ефект H 412- Вреден за водни организми с дълготраен последващ ефект				Коефициент на разпределение – 3,42 Вискозитет динамичен – 6,2 - 6,6 mPa.s Точка на топене - -16oC

В съответствие с изискванията на Чл. 6, ал. 1 на Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях е извършена класификация на предприятието, която е документирана по образец съгласно приложение № 1 на същата наредба. Резултата от класификацията доказва, че предприятието не се класифицира като предприятие с нисък рисков потенциал или предприятие с висок рисков потенциал.

В класификацията са взети в предвид всички субстанции, попадащи в обхвата на Приложение № 3 на ЗООС – опасни химични вещества и смеси, както и опасни отпадъци с еквивалентни опасни свойства.

(в случаите по чл. 99б ЗООС се представя информация за вида и количеството на опасните вещества, които ще са налични в предприятието/съоръжението съгласно приложение № 1 към Наредбата за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях)

I. Моля да ни информирате за необходимите действия, които трябва да предприемем, по реда на глава шеста ЗООС.

0 Моля, на основание чл. 93, ал. 9, т. 1 ЗООС да се проведе задължителна ОВОС, без да се извършва преценка.

II. Друга информация (не е задължително за попълване)

Моля да бъде допуснато извършването само на ОВОС (в случаите по чл. 91, ал. 2 ЗООС, когато за инвестиционно предложение, включено в приложение № 1 или в приложение № 2 към ЗООС, се изисква и изготвянето на самостоятелен план или програма по чл. 85, ал. 1 и 2 ЗООС) поради следните основания (мотиви):

Прилагам:

1. Документи, доказващи обявяване на инвестиционното предложение на интернет страницата на възложителя, ако има такава, и чрез средствата за масово осведомяване или по друг подходящ начин съгласно изискванията на чл. 95, ал. 1 от ЗООС.

2. Документи, удостоверяващи по реда на специален закон, нормативен или административен акт права за иницииране или кандидатстване за одобряване на инвестиционно предложение.

3. Други документи по преценка на уведомителя:

3.1. Допълнителна информация/документация, поясняваща инвестиционното предложение:

3.1.1. Документ за собственост на водоприемник.

3.2. Картен материал, схема, снимков материал, актуална скица на имота и др. в подходящ мащаб – скица на водоприемник.

4. Електронен носител – 1 бр.

5. [X] Желая писмото за определяне на необходимите действия да бъде издадено в електронна форма и изпратено на посочения адрес на електронна поща.

6. [X] Желая да получавам електронна кореспонденция във връзка с предоставяната услуга на посочения от мен адрес на електронна поща.

7. [X] Желая писмото за определяне на необходимите действия да бъде получено чрез лицензиран пощенски оператор.

Дата: 30.05.2023 г. Уведомител: ……