

Приложение № 5 към чл. 4, ал. 1 от

Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда

(Ново - ДВ, бр. 12 от 2016 г., в сила от 12.02.2016 г., изм. и доп. - ДВ, бр. 3 от 2018 г., изм. - ДВ, бр. 31 от 2019 г., в сила от 12.04.2019 г., доп. - ДВ, бр. 67 от 2019 г., в сила от 28.08.2019 г.)

ДО
ДИРЕКТОРА НА РИОСВ
Смолян

УВЕДОМЛЕНИЕ

за инвестиционно предложение

от ЕТ „РЕМИ 90 - МЕДИ ЛОШЕВ“, тел: ...
(име, адрес и телефон за контакт)

(седалище)

Пълен пощенски адрес:

Телефон, факс и ел. поща (e-mail): ..
.....

Управител или изпълнителен директор на фирмата възложител: ...МЕДИ ЛОШЕВ .

Лице за контакти: МЕДИ ЛОШЕВ.....

УВАЖАЕМА Г-ЖО ДИРЕКТОР,

Уведомяваме Ви, че във връзка с подготовка на искане за сключване на анекс към сключен договор за БФП по подмярка 4.1 от ПРСР 2014-2020 г. възнамерявам да сменя одобрени разходи за подпомагане с други.

С възложител ЕТ „РЕМИ 90 - МЕДИ ЛОШЕВ“

има следното инвестиционно предложение:

Закупуване и пускане в експлоатация – доставка и монтаж на цялостна автоматизирана пречиствателна станция за отпадни води, за която има изготвен технологичен проект от правоспособно лице, който прилагам.

Характеристика на инвестиционното предложение:

1. Резюме на предложението:

Във връзка с подготовка на искане за сключване на анекс към сключен договор за БФП по подмярка 4.1 от ПРСР 2014-2020 г. възнамерявам да сменя одобрени разходи за подпомагане с други, а именно:

Закупуване и пускане в експлоатация – доставка и монтаж на цялостна автоматизирана пречиствателна станция за отпадни води, за която има изготвен технологичен проект от правоспособно лице, който прилагам.

(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:

С планираната инвестиция, кандидатът цели да модернизира своето земеделско стопанство и да повиши качеството на произвежданата продукция. Не се променя дейността, а именно отглеждане на крави за мляко или капацитета на кравефермата.

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:

неприложимо

4. Местоположение:

(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)

Землището на с. Бърчево, общ. Рудозем, ЕКАТТЕ: 07569, УПИ I, УПИ II, КВ. 1 по плана на с. Бърчево, община Рудозем, обл. Смолян

5. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията: *(включително предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди - чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни води и/или подземни води, необходими количества, съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови)*

неприложимо

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:

неприложимо

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

неприложимо

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

неприложимо

9. Отпадъчни води:

(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.)

неприложимо

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

(в случаите по чл. 99б от 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)

неприложимо

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

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

☐ Моля, на основание чл. 94, ал. 1, т. 9 от ЗООС да се проведе процедура по ОВОС и/или процедурата по чл. 109, ал. 1 или 2 или по чл. 117, ал. 1 или 2 от ЗООС.

II. Друга информация (не е задължително за попълване)

☐ Моля да бъде допуснато извършването само на ОВОС (в случаите по чл. 91, ал. 2 от 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 от 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 инициране или кандидатстване за одобряване на инвестиционно предложение.

3. Други документи по преценка на уведоителя:

3.1. допълнителна информация/документация, поясняваща инвестиционното предложение;

3.2. картен материал, схема, снимков материал в подходящ мащаб.

4. Електронен носител - 1 бр.

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

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

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

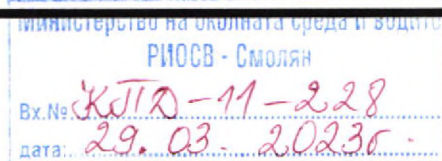
28.03.2023 г.

Уведомител:
МЕДИ ЛОШЕВ



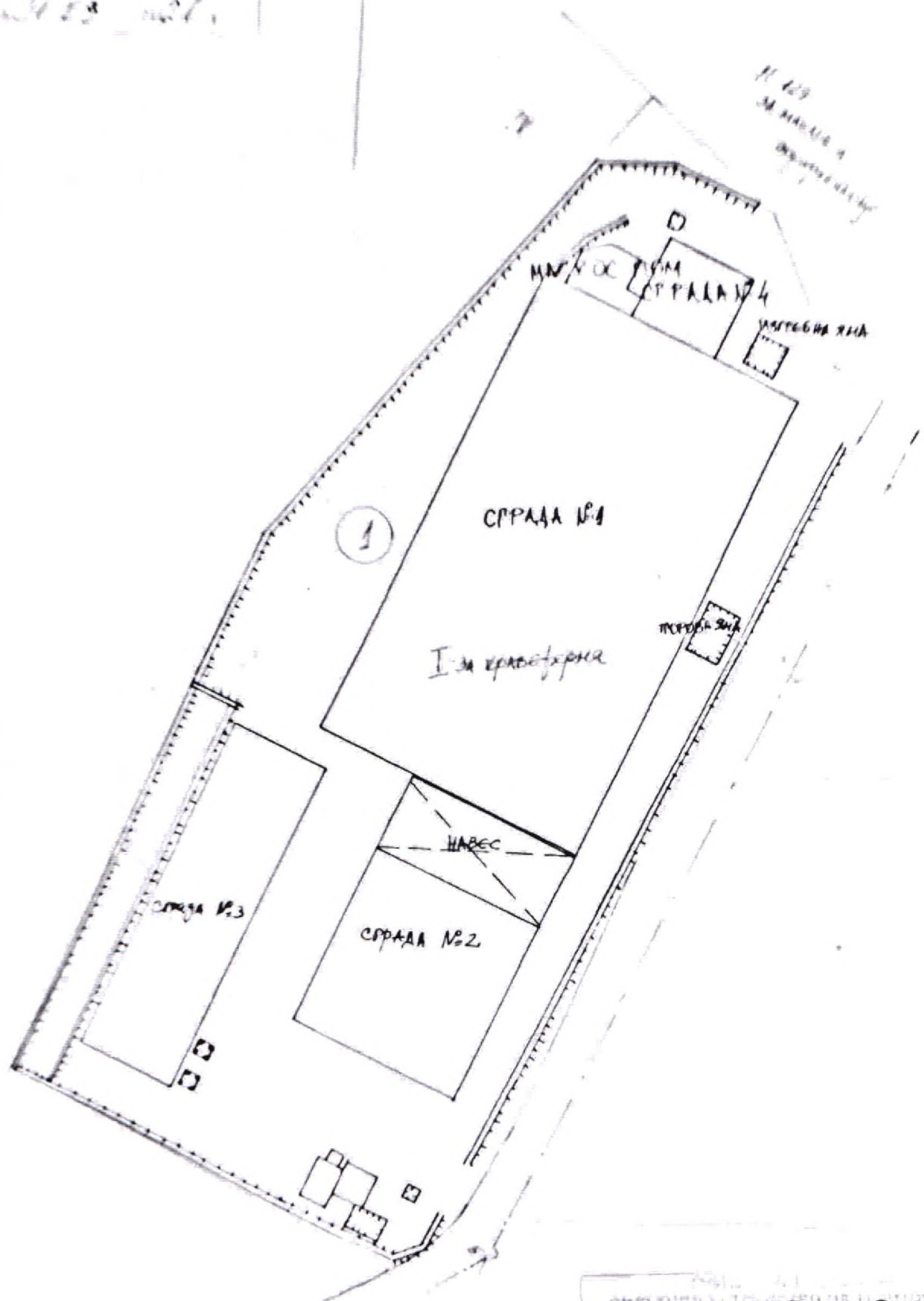
RIOSV-Smolyan

From: medi loshev <mloshev@gmail.com>
Sent: 28 март 2023 г. 19:48
To: riosv-smolyan@mbox.contact.bg
Subject: Fwd: За преглед, съгласуване
Attachments: Уведомление РИОСВ пречистване отпадни води.pdf; Нотариален акт.pdf; Оферта за пречистване на вода - Меди.pdf; Технологичен проект отпадни води ЕТ РЕМИ 90 - МЕДИ ЛОШЕВ.pdf



Моля за входяране и връщане на вх. номер на приложеното уведомление с приложенията към него.

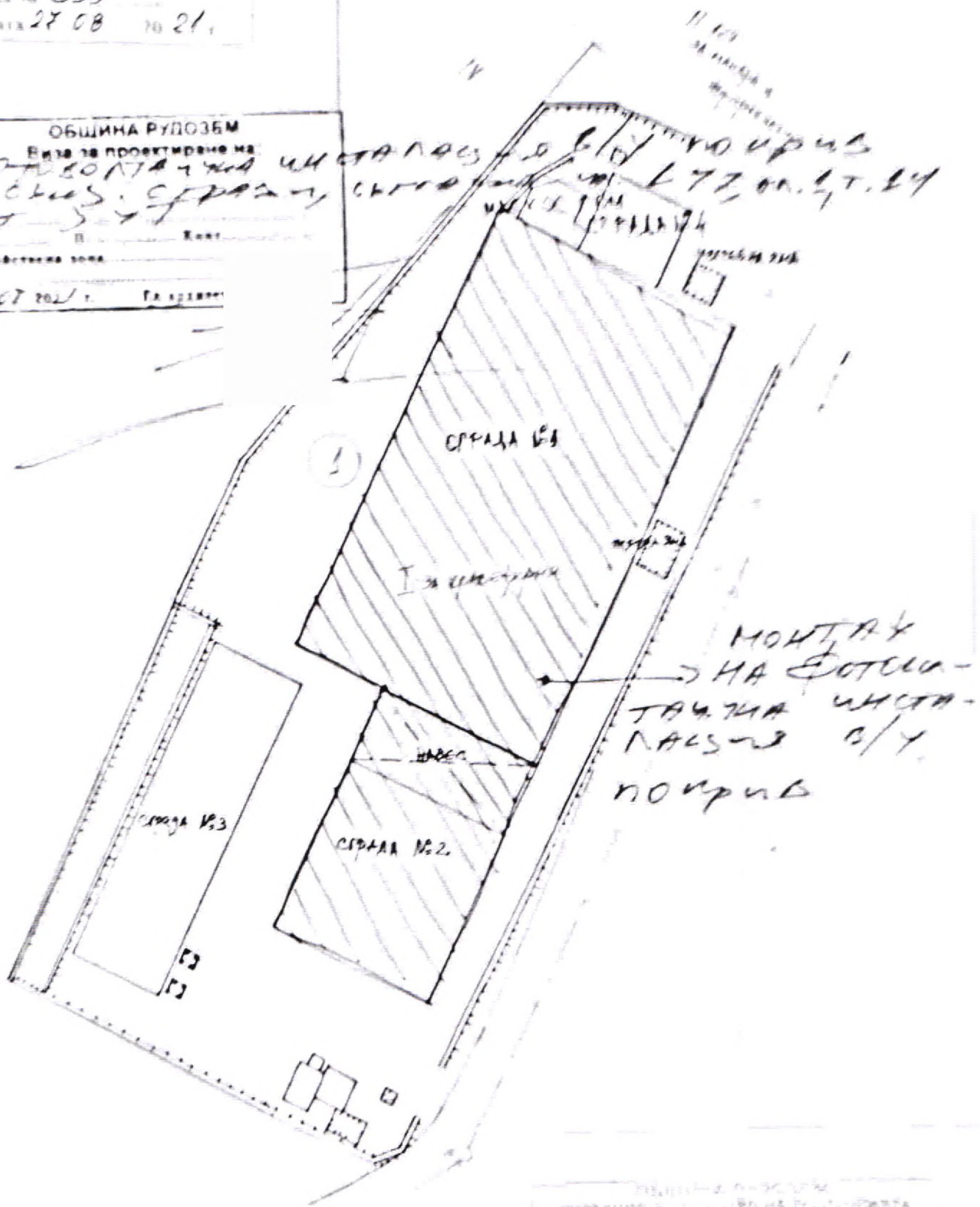
ДИРЕКЦИЯ НА ПУБЛИЧНОТО
 АДМИНИСТРАЦИЯ НА ГРАДОВЕ
 № 335
 10000 458 1000



ДИРЕКЦИЯ НА ПУБЛИЧНОТО АДМИНИСТРАЦИЯ
 № 335 505
 1. С. БУДЗЕВС
 ЕП. РЕМОНТ-МОН. РАБОТ
 20 00 НА №44/20 03 2015г.
 ВЪН 210/22 05 94г
 463/20 11 78г
 №7

ОБЩИНА РУДОЗЕМ
 ДИРЕКЦИЯ ЗА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ИТА № 333
 Дата 27.08 2021 г.

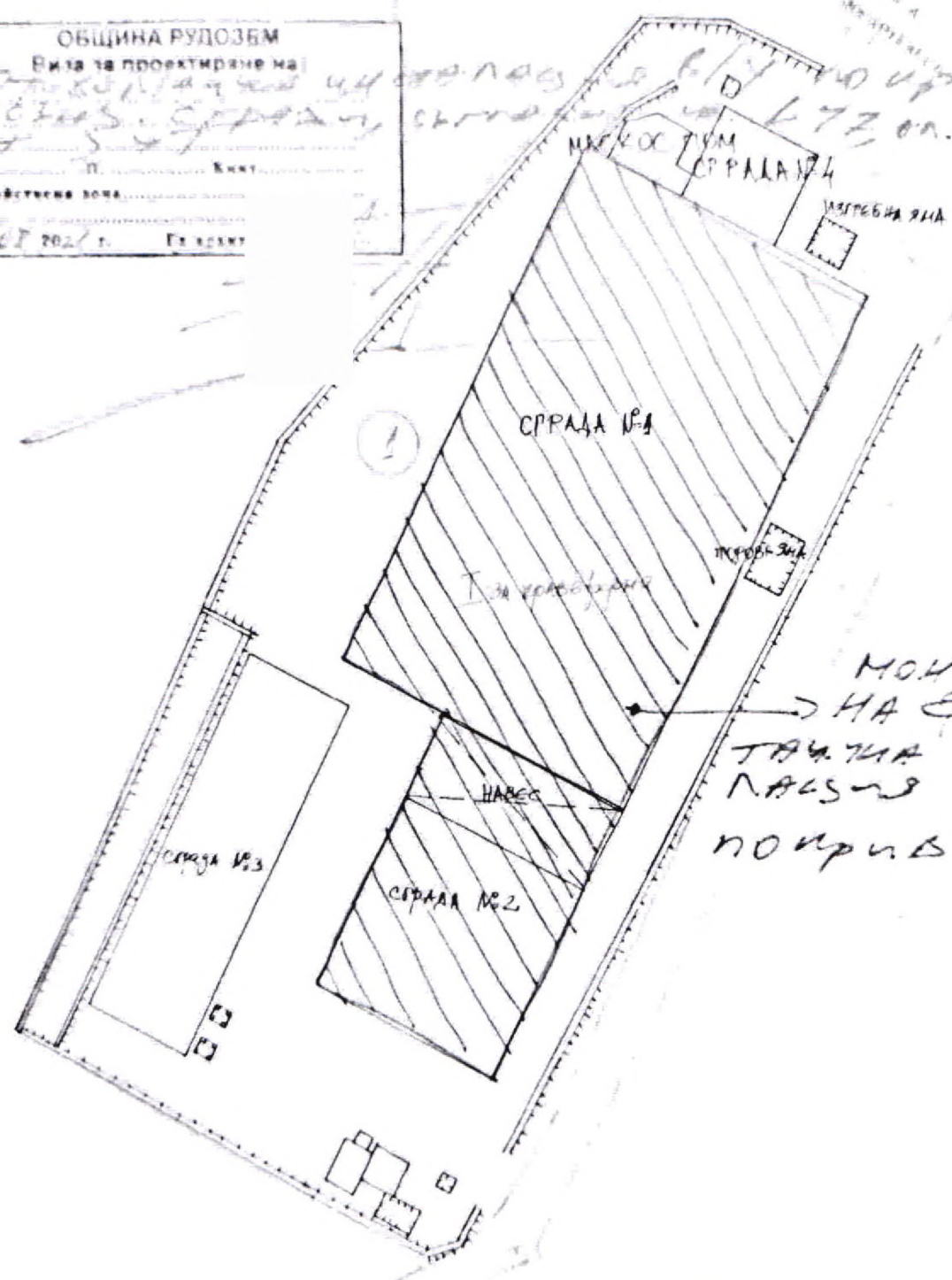
ОБЩИНА РУДОЗЕМ
 Виза за проектиране на
 МОНТАЖНА ИНСТАЛАЦИЯ
 НА СЪС. СГРАДИ, СЪГЛАСНО
 ОТ 3.7
 В. П. Конт.
 Удобрствена зона
 30.07.2021 г. Гл. архит.



333 500
 1. 500000
 ЕТ. РЕМОНТ НА ПУЛОВА
 НА КЪРБЕЗ № 0615
 25°
 11.11 485 30.11.21
 420

ОБЩИНА РУДОЗЕМ
 ДИРЕКЦИЯ НА УРБАНИЗМА
 Виза № 333
 Дата 27.08.70 г.

ОБЩИНА РУДОЗЕМ
 Виза за проектиране на
Сграда №1 и №2 и чл. 100 и 101
 на *Сградата* с *сграда*
 Ек. ... П. ... Конт. ...
 Устройствена зона ...
 20.08.2021 г. Ек. ...



МОНТАЖ
 НА ЕЛЕМЕНТАРНАТА ИНСТАЛАЦИЯ В/У ПОПРИБ

ОБЩИНА РУДОЗЕМ
 ДИРЕКЦИЯ НА УРБАНИЗМА
 Виза № 333
 Дата 27.08.70 г.
 Ек. ... П. ... Конт. ...
 Устройствена зона ...
 20.08.2021 г. Ек. ...



ЕТ „РЕМИ 90 - МЕДИ ЛОШЕВ“,
с.Бърчево, общ. Рудозем
Меди Лошев
BG200225757

РЕН ГРУП БЪЛГАРИЯ ЕООД

ул. Балатон 10, ет. 1, Пловдив,
България 4004
Радослав Вълчев
BG204034984
Тел. 0896600904
Имейл: r.valchev@renttechnology.bg

Контакт
Радослав Вълчев

Тел..
0896600904

E-Mail
r.valchev@renttechnology.bg

Дата
22 Февруари 2023

Оферта номер: 2202-25472-4

(Моля използвайте номерът на офертата при бъдеща комуникация или поръчка)

До г-н Лошев,

Относно проведените разговори и проявения интерес към Рен Груп България ЕООД за изграждане, доставка и монтаж на цялостна автоматизирана пречиствателна станция за отпаднали води..Както и за пречиствателна система за питейна вода за наличния добитък. Бихме желали да предоставим на вашия интерес наша оферта.

Надяваме се тя да отговаря на вашите изисквания и одобрение. При необходимост от допълнителни технически данни, моля не се колебайте да се свържете с нас.

Поздрави,

Рен Груп България ЕООД

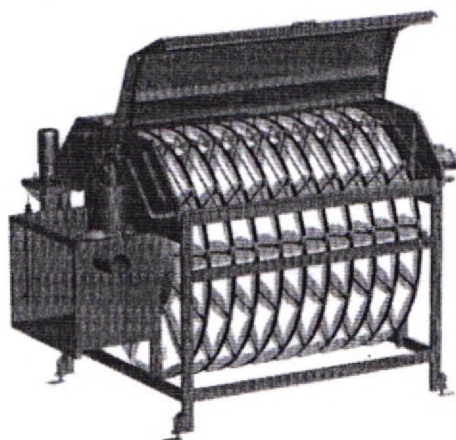
Дисков барабанен филтър - Позиция 1

Технически параметри

Материал за изработка	Неръждаема стомана - 304
Брой на дисковете	4 броя
Габаритни размери - ДхШхВ	1200мм/800мм/1100мм
Полезна площ на почистване	8 м2
Капацитет на почистване	2м3/час
Входящи параметри на течността	• Ph - 9.89; • Неразтворени - 3528mg/l • ХПК - 44 000 mg/l
Захранване	4 KW
Порьозност на филтрите	до 10 микрона

* Горезложените стойности не са крайни, а ориентировъчни. реалните стойности могат да варират според характеристиките на продукта и условията на помещението.

Фигура 1: Дисков барабанен филтър



Функция и устройство на оборудването:

Филтърът е изработен изцяло от неръждаема стомана състоящ се от рамкова конструкция, вана за входящ материал, филтриращи отделения, вана за пречистен материал, смукателна помпа за утайка, смукателна помпа за пречистена вода, дюзи за автоматично почистване с чист разтвор.

Функцията на оборудването е да задържи максимално от неразтворените вещества от входящия материал посредством филтрираща мрежа като по този начин подготви течността за последваща обработка. След натрупване на утайка по филтриращите елементи, автоматичните дюзи за почистване се задействат с цел промиване на елементите и възстановяване тяхната пропускливост. Събраната утайка бива транспортирана посредством помпа в специално предвиден контейнер за тази цел. Вече пречистената вода преминава в следващ цикъл за допълнителна обработка.

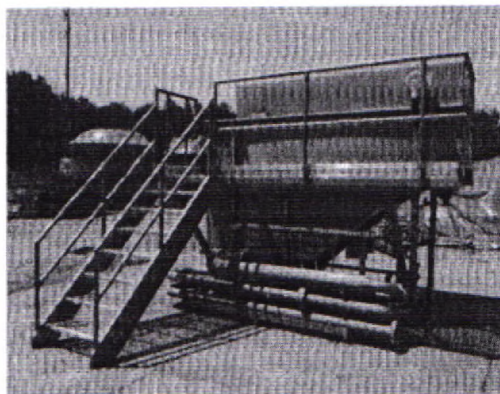
Напорна флоатация - микрофлотатор - Позиция 2

Технически параметри

Материал за изработка	Неръждаема стомана - 304
Полезен обем	2,85 м3
Габаритни размери - ДхШхВ	1750мм/1290мм/2090мм
Брой на ламелите	10 броя
Капацитет на почистване	2м3/час
Брой на стъргачи	12 броя
Захранване	7.5 KW
Размер на мехурчетата	до 0.2мм

* Горизизложените стойности не са крайни, а ориентировъчни. реалните стойности могат да варират според характеристиките на продукта и условията на помещението.

Фигура 1: Напорен микрофлотатор



Функция и устройство на оборудването:

Микрофлотаторът е изработен от неръждаема стомана от масивна самоподдържаща се конструкция. Предвидена е вана за входящ флуид оборудвана с ламели за прецизно отделяне на неразтворимите частици. Интегрирана е неръждаема серпентина за смесване на коагулант и флокулант. Помпа за рециркулиране на водата както и автоматични стъргачи за отделяне на утайката от повърхността на флотатора.

Функцията на оборудването е да смеси входящия флуид с коагулант и флокулант които третират неразтворимите частици и чрез микро-мехурчета отделят същите частици от водното съдържание. Чрез инсталираните ламели, вече набъбналите частици преминават към повърхността като по този начин автоматичните стъргачи ги отделят в специално обособена зона за отделяне. Посредством помпата за рециркулиране, недостатъчно пречистената вода се връща отново във флотатора за повторна обработка. Специална помпа и лазерно прорязани мембрани образуват микро-мехурчета необходими за постигане на високо КПД. Централизирана автоматика, контролира целия процес чрез сензори за Рh и дебитомери. Целия процес е автоматичен.

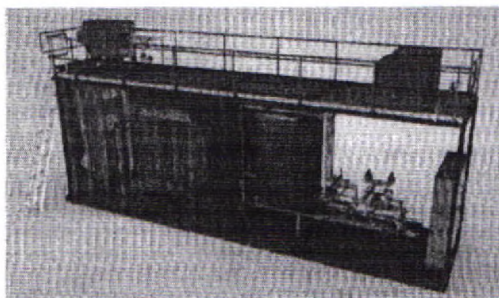
Биореактор с MBR технология - Позиция 3

Технически параметри

Тип	Контейнер 40" HC
Полезен обем	60 м3
Габаритни размери - ДхШхВ	12 900мм/2 440мм/2 990мм
Ареация на ваната	лазерно перфорирани мембрани
Капацитет на почистване	2м3/час
Брой на MBR модули	1 брой
Захранване	4.4 KW
Режим на работа	Автоматичен

* Горезоложените стойности не са крайни, а ориентировъчни. реалните стойности могат да варират според характеристиките на продукта и условията на помещението.

Фигура 1: Биореактор с MBR технология



Функция и устройство на оборудването:

Биореакторът е изграден от масивна метална конструкция тип "морски контейнер" което допринася за неговата мобилност и условия за монтаж. Във вътрешния обем, контейнерът е разделен на 3 отделения - Аеробно, MBR и контролно-техническо. MBR мембраните са вградени в контейнера. В контролно-техническото отделение са монтирани помпи и генератор за мехурета. Върху повърхността на контейнера е позициониран специален контейнер с разтвор за промиване на MBR мембраните.

Функцията на оборудването е финално да почисти и филтрира входящия флуид до крайно зададените параметри. В аеробното помещение, чрез микро мехурчета останалите неразтворени частици от предишните етапи биват отделени които след автоматичното спиране на системата се утаяват на дъното. Специално разположена система от тръби по дъното на контейнера служи за изсмукване на натрупаната утайка. След филтрацията от микромехурчета, флуида преминава в отделението с MBR мембрани. Посредством специална помпа водата бива изсмукана през мембраните като функцията на мембраните е да задържи всички останали неразтворени частици, микроби, вируси и биологични замърсители. Поръзност на мембраните до 0.04 микрона. В контролно-техническото отделение са разположени всички помпи и автоматика които контролират процеса на филтруване. Системата е напълно автоматична и не се налага обслужване от персонал.

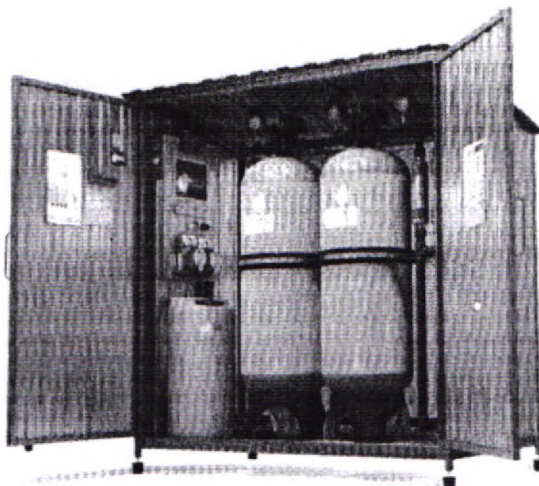
Устройство за преструктуриране на вода - Позиция 4

Технически параметри

Компактна инсталация за пречистване на вода по поръчка 1.5 m ³ /h		Единици
ОБОРУДВАНЕ		
Оборудване	Зеолит филтриране 1500 l/h - Размери: 13" (1600x330mm) - Автоматичен главен клапан - Зареждане на филтрираща среда (IMA-Z) 60 кг	1
Оборудване	Активен въглен филтрация 1500 l/h - Размери: 13" (1600x330mm) - Автоматичен главен клапан - Натоварване на филтриращата среда (Активен въглен) 50 кг	1
Оборудване	Автоматично дозиране на химикали за окисление и дезинфекция - Инлайн дозиране на входа/изхода 1 x 1200 l резервоар за химикали 4 бр. 6 l/s Автоматична дозираща помпа	1
Оборудване	Единен електрически контролен панел - Интегриран електрически панел за цикли на обратно промиване. - Сензорен LCD екран за автоматично/ръчно управление.	1
Оборудване	Устройство за преструктуриране на вода SKW 380 S 3.00 m³/h - Дължина 200 мм, Диаметър 48 мм, Тегло 2.0 кг	1
Оборудване	Затворена стоманена рамка по поръчка с изолирани стени от сандвич панел - Затворен стелаж със стоманена рамка, изработен по поръчка. - Монтаж на оборудване/модули. - Хидравлична/електрическа връзка.	1
Оборудване	Клапан и контрол на налягането Манометри, ограничители, регулиране на потока и наблюдение на живо	1
Оборудване	Монтажни материали на модула Цялостно инсталационно оборудване / материали / инструменти.	1

Устройство за преструктуриране на водата копира начина, по който природата създава вода високо качество на молекулярно ниво, като:

- Чрез него водата преминава през редица сфери от високо качествено силиконово стъкло, подредени в геометрична последователност, позната като формата на потока. Движението на водата през тях подобрява водоскоците в поток.
- Този ефект създава естествен феномен, наречен пиезоелектричество, което се създава при локия натиск, който водата създава, преминавайки през силиконовите сфери.
- Естественото движение подобрява способността на водата да събира, съхранява, движи и провежда информация и енергия на клетъчно ниво, което води до повече предимства като по-висока хидратация и антиоксидантност.
- Облицовката на вътрешните стени на устройството представлява патентована смес от кристали и минерали, които произвеждат измерими количества електромагнитна, инфрачервена и видима светлина, както и скаларни енергии.
- Системата произвежда магнитно преструктуриране на водните молекули, поляризирайки твърдостите и избягвайки натрупването им в оборудването и проблемите за консумация. Този магнитен процес ще поддържа водната структура за 24 часа, като избягва проблемите с твърдостта и ще я подобрява за консумация.



Калкулация на проекта

Поз.	Описание	Брой	цена без ДДС	Всичко
1	Дисков барабанен филтър	1	167 688 лв	167 688 лв
2	Напорна флоатация - микрофлотатор	1	260 831 лв	260 831 лв
3	Биореактор с MBR технология	1	449 344 лв	449 344 лв
4	Устройство за преструктуриране на вода	1	140 250 лв	140 250 лв
Монтаж и обучение				
5	Монтаж	1	Включено	
6	Обучение на персонала	1	Включено	
7	Режийни разходи	1	Включено	
8	Условия на доставка DAP с. Бърчево		27 744 лв	27 744 лв
			Цена без ДДС - 1 045 857 лв	
			Отстъпка - 75 857 лв	
			Крайна цена без ДДС - 970 000 лв	
			ДДС Стойност - 194 000 лв	
			Крайна цена с ДДС - 1 164 000 лв	

Условия на плащане и доставка

Спрямо нашите условия на плащане и доставка

Условия на доставка:	DAP, включително опаковката, застрахована, отговаря на DAP съгласно Incoterms
Време за доставка:	15 седмици, след получаване на поръчката и пълно техническо пояснение и одобрение
Условия на плащане:	40% с потвърждение на поръчката, платимо незабавно без приспадане 25% при уведомяване за междинно плащане, 25% при уведомление, че оборудването е готово за изпращане, платимо веднага без приспадане 10% след пускане и въвеждане в експлоатация или 60 дни след доставката, което от двете настъпи първо Осигурена кредитоспособност
Валидност на оферта:	15 дни след датата на офертата
Включено в доставката:	Инструкция за експлоатация на български език, други езици при поискване
Гаранция:	12 месеца след въвеждане в експлоатация, макс. 18 месеца след доставката

Техническите подробности подлежат на промяна.

Моля, обърнете внимание, че всякакви промени в дизайна или спецификациите след получаване на поръчката може да доведат до увеличени такси и удължено време за доставка.

Ако са необходими допълнителни документи за транспортиране или за митническо оформяне, те ще бъдат таксувани отделно.
Моля, посочете всички необходими документи към вашата поръчка. Не е възможно тези документи да бъдат подготвени след това.

Изготви

Подпис



ОБЕКТ: ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЦЯЛОСТНА АВТОМАТИЗИРАНА
МОДУЛНА ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДНИ ВОДИ ЗА 100
БРОЯ КРАВИ В С. БЪРЧЕВО, ОБЩ. РУДОЗЕМ, ЕКАТТЕ: 07569, УПИ I,
КВ. 1 ПО ПЛАНА НА С. БЪРЧЕВО, ОБЩИНА РУДОЗЕМ, ОБЛ. СМОЛЯН

ТЕХНЕЛОГИЧЕН ПРОЕКТ

ИНВЕСТИТОР: „РЕМИ 90 – МЕДИ ЛОШЕВ“

Март 2023

Изготвил:.....

инж. Г

Възложител:.....

ЕТ „РЕМИ 90 - “Меди Лошев“

РУДОЗЕМ
2023 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Член лист;
2. Обяснителна записка;
3. Обяснителна записка по БХТПБ;
4. Спецификация на оборудването;

Чертежи :

1. Технологична схема;

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЦЯЛОСТНА АВТОМАТИЗИРАНА МОДУЛНА ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДНИ ВОДИ ЗА 100 БРОЯ КРАВИ В С. БЪРЧЕВО, ОБЩ. РУДОЗЕМ, ЕКАТТЕ: 07569, УПИ I, КВ. 1 ПО ПЛАНА НА С. БЪРЧЕВО, ОБЩИНА РУДОЗЕМ, ОБЛ. СМОЛЯН

ФАЗА: ТП

ЧАСТ: ТЕХНОЛОГИЧНА

ИНВЕСТИТОР: „РЕМИ 90 – МЕДИ ЛОШЕВ”

Животновъдният обект се намира в пределите на УПИ I, КВ. 1 по плана на с. Бърчево, община Рудозем, обл. Смолян в с.Бърчево.

Обектът представлява локално пречиствателно съоръжение – модулен тип, за пречистване на отпадъчните води от кравефермата.

Настоящият проект е направен въз основа на:

1. Архитектурна разработка
2. Проучване на място на съществуващи ВиК мрежи.
3. „Наредба №4 за проектиране , изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации”.
4. НАРЕДБА № 7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места

1. УВОД

Целта на проекта е да предложи технологична схема за пречистване на отпадъчните води от обекта с дебит на отпадъчната вода $Q = 10 \text{ м}^3/\text{ден}$, до степен приемник II категория, като пречистената вода ще се използва на 100% за измиване и поливане. Сигурни ли сте, че и поливане? Има ли какво да полива там?

Изборът на технологична схема и оборудване се базира на прецизен анализ на световните постижения в тази област, както и на резултатите от натрупания у нас опит, с цел постигане на висок пречиствателен ефект и същевременно облекчена експлоатация с минимални разходи.

Технологичният регламент дава възможност да се определят оразмерителните параметри на пречиствателните съоръжения, режима на работа, количеството на получените утайки, както и вариантите решения във връзка с избора на оборудване.

2. ТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ И УСЛОВИЯ ЗА ОБРАЗУВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ

2.1. Дейността по отглеждане на крави е свързана с формиране на производствено замърсени, битови отпадъчни води и условно чисти води. Отпадъчната вода съдържа замърсители като фураж, слама, урина и животински фекалии.

2.2. Битови отпадъчни води – формират се от предвидените за нуждите на персонала бани и санитарни възли WC.

2.3. Условно чисти води – образуват се от индиректното охлаждане на продукцията, от кондензаторите на хладилните и силови инсталации.

Намаляването на отпадащите в канализацията замърсители, освен с директното си влияние върху ефективността на производствения процес, има съществен принос за намаляване степента на замърсяване на отпадъчните води, респективно на разходите за тяхното пречистване.

3. КОЛИЧЕСТВО И СЪСТАВ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ

Количеството на отпадъчните води възлиза на около 90% от количеството на консумираната вода от обекта – 11,11 м³/ден.

Отпадъчните води от отглеждането на крави имат променлив състав, който зависи от времето и начина на събиране на торта от оборите, както и от ползването на санитарните помещения и възли, където водите са с битов характер.

Отпадъчните води попадащи в канализацията за пречистване са 10м³/ден.

Замърсеност на отпадъчните води от обекта:

На вход ПСОВ

*БПК₅ – 19 800 мг/л

*Неразтворени вещества – 3 500 мг/л

*ХПК – 44 400 мг/л

*рН – 9,90

*Температура – до 20 °С

4. ПРИЕМНИК НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ

При приемник на отпадъчните води втора категория, пречистените отпадъчни води трябва да отговарят на нормите посочени в Приложение №5 към чл.16, ал.1 от Наредба №6 /ДВ бр. 97 от 28.11.2000г./, а именно:

ЕМИСИОННИ НОРМИ

*БПК₅ < 50 мг/л

*Неразтворени вещества < 50 мг/л

*ХПК < 250 мг/л

*рН - 6,0-:-9,0

5. НЕОБХОДИМА СТЕПЕН НА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ

*по БПК₅: вход – 19 800 мг/л

изход – 50мг/л

необходим ефект – 99%

*по ХПК: вход – 44 400 мг/л

изход – 250 мг/л

необходим ефект – 99%

*по Неразтворени вещества: вход – 3 500 мг/л,

изход - 50мг/л,

необходим ефект - 98%,

*рН: вход – 9,9

изход – 9,0

необходим ефект - 9%

6. ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА НА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ

Пречиствателната станция, предмет на настоящата разработка третира едно сравнително малка по дебит водно количество.

Характерна особеност на отпадъчното водно количество е високата неравномерност на формиране в рамките на едно денонощие.

Замърсените води съдържат битови отпадъци от санитарните възли, кухнята и основно от дейността свързана с отглеждането на крави в кравефермата.

Реакцията на отпадъчните води е високо алкална, но често при изпускане на дезинфектанти или миешки препарати рН може да се променя.

При горните дадености за количеството, състава и начина на формиране на отпадъчните води, предлагаме технологична схема за пречистването им, включваща следните съоръжения:

- *Входяща помпена станция към сепаратора за фекалии от кравефермата - съществуваща.

- *Сепаратор 1 бр. за отделяне на грубата фекална маса от водата, автоматизиран тип "шнеков";

- *Фина решетка, 1бр. автоматично дисково барабанно сито тип „дискострейнер“ с отвори 0,1мм и капацитет максимум $8 \text{ m}^3/\text{h}$

- *Буферен резервоар с помпена станция към микрофлотатора с 1бр. нивомер и 1бр. потопена центробежна помпа

- *Потопен миксер за буферния резервоар – за разбъркване на постъпващата пред-третирана вода, за осигуряване на хомогенизация, за избягване на плаващи слоеве или утайки на дъното на резервоара. Монтира се на дъното на буферния резервоар.

- *Захранваща помпа към напорната микрофлотационна инсталация – Монтира се в буферния резервоар. Капацитет $2,0 - 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$

- *Поднапорна микрофлотационна инсталация – Служи за третиране на отпадъчни води и отделяне на финни дисперсни замърсители, чрез химична коагулация и флокулация. Капацитет $2,0 - 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$

- *Станции за дозиране на химикали (коагулант, неутрализиращ агент и полимер)

- *Входна помпена шахта захранваща модулите на аеробната биологична пречиствателна станция с капацитет 1 m^3 , оборудвана с помпа с капацитет $2-4 \text{ m}^3/\text{h}$.

- *Машины и компоненти на Биологичното стъпало – MCC, въздуходувка, мембранни дънни аератори, MBR мембрани за филтрация на пречистената вода от активната утайка, помпа за пречистена вода към MBR, помпа за промивна вода на MBR, помпа за излишна активна утайка.

- *Размери на модулната пречиствателна станция (Д x Ш x В) – (12,20 x 2,35 x 2,60) метра.

- *UV лампа за дезинфекция на пречистената отпадъчна вода.

Предложената технологична схема за пречистване в басейнова инсталация има изключителни предимства за случаи, като разглеждания по следните причини:

- *леко понася хидравличните ударни натоварвания, предвид неравномерното постъпване на отпадъчните води към пречиствателната станция. Тази неравномерност, при такава инсталация практически не се отразява на качествата на пречистената вода;

*получената пречистена вода, след дезинфекция с UV лампа е годна за употреба при измиване на площадките и поливане на зелени площи и насаждения.

*отделения отпадък от сепаратора ще се използва за компост и наторяване.

*отделената утайка от дискострейнера ще се използва за компост и наторяване.

*получената излишна активна утайка, чрез помпата за излишна активна утайка, ще се връща за обезводняване към сепаратора и стопански ще се оползотворява. Тя е стабилизирана /негниеща/ и без едри частици, което позволява използването и като компост в селското стопанство;

*вследствие на интензивната аерация по всяко време, в инсталацията са осигурени аеробни условия, което предотвратява появата на неприятни миризми;

*работата на инсталацията е автоматизирана и експлоатацията е елементарна, свързана най-вече с визуален контрол.

7. ОПИСАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ ПРОЦЕСИ

Сепаратор

Първоначално отпадъците като фекалии, урина и отпадъчната вода преминават през сепаратора. Той служи за задържане на едрите примеси, съдържащи се във водата.

Той е с автоматично действие, като при достигане на зададено ниво на отпадъците във входящата помпена станция за фекалии, се стартира. Задържаните отпадъци са силно обезводнени, трупат се под съоръжението, готови за извозване.

След сепаратора водата постъпва гравитачно към дискострейнера, където се отделят замърсители с едрина над 0,1 мм.

Дисково барабанно сито и буферен резервоар

Дисковото барабанно сито отделя грубите частици от отпадъчната вода и предпазва следващите третиращи стъпки. Отделените частици се събират в контейнер. Барабанното сито се почиства автоматично с вода под налягане.

След дискострейнера водата тече към буферния резервоар, които е оборудван с потопен миксер, инсталиран на дъното на резервоара. В рамките на смесително – изравнителния резервоар се извършва изравняване на водния поток като хидравлично се и буферират пикови концентрации на отделните замърсяващи вещества. По този начин се постигат постоянни работни условия за последващите третиращи стъпки. Резервоарът се разбърква интензивно с цел изравняване в целия му обем и избягване утаяване на дъното.

Микрофлотационна инсталация

От буферния резервоар отпадъчните води се припомпват към напорната флотационна инсталация, където финно диспергираните, както и неразтворените вещества се отделят от отпадъчната вода. Необходимите коагуланти, неутрализационни агенти и флокуланти се дозират във водата.

Образуваната плаваща материя се смесва с генерираните микромехурчета въздух, като се образува флотат от твърди вещества, въздух и флокули. Подаването във флотационни резервоар става в радиална посока навън. По този начин скоростта се редуцира и потока от турбулентен се намалява до ламинарен. Докато плаващата материя се предвижва нагоре, пречистения воден поток тече към дъното, като по този начин се отделят частици, които не се подават лесно на флотация. По централната тръба пречистената вода напуска флотационни резервоар към преливна камера с регулируема по височина преграда, чрез която се осъществява контрол на дебелината на флотатната утайка. От там пред-третираната вода може да бъде насочена директно към следващото третиращо стъпало. Помпата за рециркулационния поток (ексцентриково-шнекова помпа), отделя част от потока пречистена вода, която е наситена с въздух под налягане и го смесва със суровата отпадъчна вода.

Благодарение на високото налягане бѳаг, въздуха и водата се смесват много добре. Отделените флотат и неразтворени вещества се събират и депонират в депо за отпадъци, извън площадката на ПСОВ.

Биологична станция

Отпадъчната вода се припомпва директно от буферна помпена станция след микрофлотатора към биологичното стъпало с $Q = 2 - 4 \text{ m}^3/\text{h}$. Станцията е проектирана като аеробна MBR инсталация.

Технологичното управление на станцията ще бъде монтирано в обособена работна зала. Станцията е модулна и е изпълнена от стоманен контейнер. Входната станция и захранващата помпа са напълно автоматично контролирани от главното ел.табло на ПСОВ. Модулът се състои от структура направена от корозионоустойчива стомана. Системата ще се монтира върху подготвена плоска структура – фундамент. Компонентите интегрирани вътре в готовата структура са: биологично пречиствателно стъпало, стъпало за мембранна филтрация MBR и въздуходувка. Целият модул е покрит със специални панели, които са топло и звуко изолиращи.

На изходната тръба за пречистената отпадъчна вода ще се монтира напорна UV лампа за дезинфекция на водата. Пречистената вода ще се използва за измиване на площадки, подове и насаждения.

Излишната утайката генерирана от микрофлотационната инсталация и биологичното стъпало се подава чрез помпа към сепаратора за обезводняване и последващо използване за добив на компост.

На обекта няма опасност от образуване на взривоопасни газове и течности. Проектантът препоръчва за обслужване на ЛПСОВ да се назначи един човек.

ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО СЪПАЛО НА ЛПСОВ

Оразмеряването на биологичното съпало се осъществява по Немски норми ATV. Взимайки в предвид пречиствателния ефект, който се постига по пътя на отпадъчната вода, преминавайки през дискострейнера и микрофлотатора с химично съпало, на вход БИОЛОГИЧНО СЪПАЛО водата е с показатели близки до показателите за високо замърсена битова отпадъчна вода.

1. Входни данни

1.1 Приток на отпадъчната вода в Модулна ПСОВ

Битова и промишлена отпадъчна вода

Часов индекс за битова отпадъчна вода: 24.00 h/d

Приток на отпадъчната вода			
	m ³ /d	m ³ /h	l/s
Отпадъчна вода Q _h	10	0.88	0.24
Сухо време Q _t	10	0.88	0.24

Часовите стойности са пресметнати с часови индекс за отпадъчна вода

Замърсители и концентрации			
	g/(P*d)	kg/d	mg/l
БПК ₅ - Общо		45.10	4510.00
ХПК - Общо		53.37	5337.00
Неразтворени в-ва		9.56	956.00

2. Биологично ниво

2.1 Оразмеряване по A131

Система за активна утайка с денитрификация

2.1.1 Конструкция

Аерацията ще бъде прекъсната.

температура на реакция:	T	=	12.00 °C
Коефициент на сигурност:	SF	=	1.80
Необходима възраст на аеробната утайка :	tTSa	=	8.21 d
Отношение на денитрификация:	VD/VBB	=	0.20
Обща възраст на утайката :	tTS	=	8,21 дни
Концентрация на суха маса:	TSBB	=	8.00 kg/m3
Специфично производство на допълнителна утайка:	üsb	=	0.488 kgTS/kgБПК5
Натоварване на утайка:	BTS	=	0.20 kgБПК5/(kg*d)
Минимална стойност:	V min	=	28.22 m3

3. Оразмеряване на съоръжението по ATV

Брой резервоари : 1 брой

3. 1 Изчисляване на обема на SBRa

Основни данни за оразмеряване (A 131)

Оразмеряване на база БПК5.

Възраст на утайката:	tTS	=	10.27 d
Концентрация на суха маса:	TSBB	=	8.00kg/m3
Натоварване на утайка:	BTS	=	0.20 kgБПК5/(kg*d)

Зададени размери на Биобасейна

Ширина:	b	=	2.30 m
Дължина:	l	=	6.50 m
Водна дълбочина:	hW	=	2.00 m
Обем (на резервоара) приет:	VR	=	30.00 m3

Прираст на излишна утайка

Дневно количество на излишната утайка: $\ddot{U}eS \text{ BOD5} = 0.474 \text{ kgTS/BOD5}$

Нитрати на изхода (Изчислено):	$\text{NO3-Ne} =$	10.00 mg/l
Нитрати на изхода (Необходим):		10.00 mg/l

Реално съотношение на денитрификация :	VD/VBB	$= 0.20$
--	-----------------	----------

Кисленинен капацитет на входа:	$\text{KSo} =$	8.00 mmol/l
Амоняк-N в притока:	$\text{NH4-No} =$	211.50 mg/l
Нитрати на изхода:	$\text{NO3-Ne} =$	10.00 mg/l

$$\text{KSe} = \text{KSo} - [0,07 * (\text{NH4No} - \text{NH4Ne} + \text{NO3Ne}) + 0,06 * \text{Fe3} + 0,11 * \text{Al3} - 0,03 * (\text{Po-Pe})]$$

Киселинен капацитет в оттока:	$\text{KSe} =$	6.39 mmol/l
-------------------------------	----------------	-------------

Киселинен капацитет на изхода не е под препоръчителната стойност от 1,5mmol/l по DWA.

Мембранен модул

Максимален приток:	$=$	0,88 m ³ /h
--------------------	-----	------------------------

Хидравлична пропускливост на мембраната: =	$0,100 \text{ m}^3 / (\text{m}^2 * \text{h} * \text{bar})$
--	--

Средна разлика в налягането:	$=$	0,500 bar
------------------------------	-----	-----------

Площ на мембраните MBR:	$=$	18,00 m ²
-------------------------	-----	----------------------

Дебит на пермеата /пречистената вода/:	$=$	0,90 m ³ /h
--	-----	------------------------

5. Аерация

5.1 Необходимост от кислород

Изчисление на необходимост от кислород по ATV A 131.

Възраст на утайката:	$t_{\text{TS}} =$	11.24 дни
Максимални фактори:	$f_{\text{C}} =$	1.19
	$f_{\text{N}} =$	2.38

Специфична необходимост от кислород

за редукция на въглероди:

OVC(10°C)	= 0.99 kgO ₂ /kgБПК ₅
OVC(12°C)	= 1.05 kgO ₂ /kgБПК ₅
OVC(20°C)	= 1.23 kgO ₂ /kgБПК ₅

Кислородни концентрации

Кислород при нитрификация/денитрификация : $C_x (N/D) = 2.00 \text{ mg/l}$

Концентрацията на кислорода ($T=10^\circ\text{C}$, $H_e=0 \text{ m}$): $C_{so} = 11.29 \text{ mg/l}$

Адаптация на наситеността на кислорода към водната дълбочина:

$$C_s = C_{s,T^*}(1+H_e/20,7)$$

$s (10^\circ\text{C}, +168 \text{ mbar})$	= 12.22 mg/l
$C_s (12^\circ\text{C}, +168 \text{ mbar})$	= 11.67 mg/l
$C_s (20^\circ\text{C}, +168 \text{ mbar})$	= 9.85 mg/l

Специфична необходимост от кислород ОВ

Денитрификация , Мах. N-зареждане, Темп. на отпадъчна вода 20°C

Специфична нужда от кислород: $\alpha_{ОВ} = 5.00 \text{ kgO}_2/\text{ч}$

α - Стойност $\alpha = 0.80$
 $ОВ = 6.25 \text{ kgO}_2/\text{ч}$

Необходимо количество на час въздух (общо):

$$Q_L = 203.40 \text{ m}^3/\text{h}$$

Загуба на налягане в тръбите : 100.00 mbar

Височина на налягането за оразмеряване на въздуходувките : 400.00 mbar

Брой на необходимите мембранни аератора – 64 броя

6. Резервоар за Излишна Активна Утайка

Брой резервоари за ИАУ : 1 брой

6.1 Конструкция

Дневно количество излишна утайка с 5% влажност	0,44 m ³ /h
Време за съхранение на утайка :	7.00 d
Продукция на излишна утайка:	21.99 kg/d

Избрани размери на контейнера при 5% влажност на утайката:

Ниво на утайката :	1.20 m
Дължина:	2.00 m
Ширина	1.25 m
Обем на контейнера за утайка:	3.00 m ³

 Секция: ВС Частта на проекта по удостоверение	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 02997
	инж. НИКОЛАЙ МИХАЛКОВ
Проектант: <u>ВАЛИДНО</u>	
ПОДПИСА	

инж. Н. Михалков

ОБЕКТ:ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЦЯЛОСТНА АВТОМАТИЗИРАНА
МОДУЛНА ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДНИ ВОДИ ЗА 100
БРОЯ КРАВИ В С. БЪРЧЕВО, ОБЩ. РУДОЗЕМ, ЕКАТТЕ: 07569, УПИ I,
КВ. 1 ПО ПЛАНА НА С. БЪРЧЕВО, ОБЩИНА РУДОЗЕМ, ОБЛ. СМОЛЯН

ТЕХНОЛОГИЧЕН ПРОЕКТ

ИНВЕСТИТОР: „РЕМИ 90 – МЕДИ ЛОШЕВ”

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БХТПБ

Настоящата записка по БХТПБ е съставена в съответствие с изискванията на Наредба №2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, в сила от 06.11.2004 г.

Издадена от Министерството на труда и социалната политика и Министерството на регионалното развитие и благоустройството Обн. ДВ. бр.37 от 4 Май 2004г., попр. ДВ. бр.98 от 5 Ноември 2004г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. и доп. ДВ. бр.90 от 15 Ноември 2016 г.

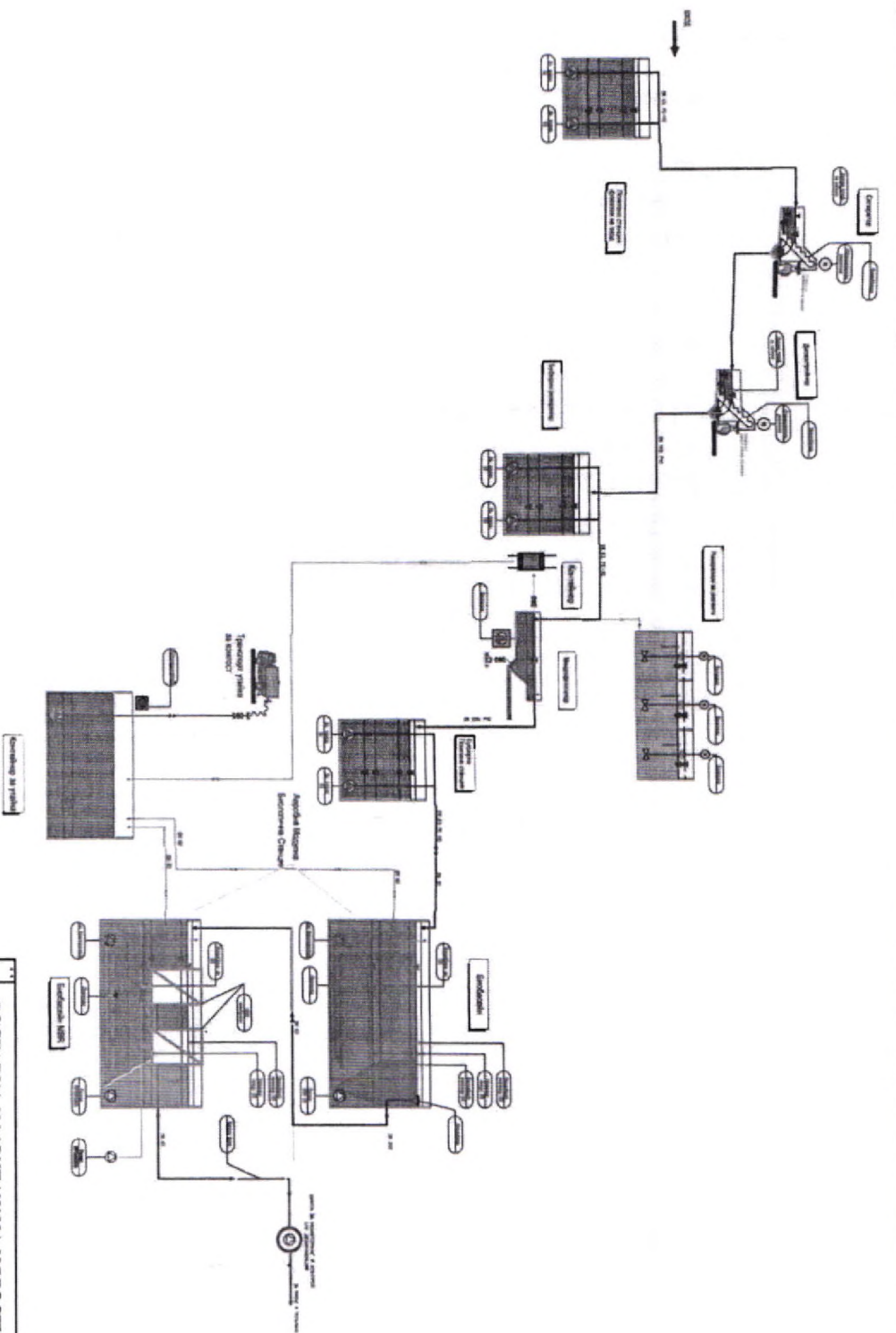
Мероприятията по БХТПБ са разделени по няколко фактора :

- 1.Обезопасяване на производственото оборудване
 - а) Застрашените от обрушване места да се обрушат предварително.
 - б) Забранява се подкопаването.
 - в) Укрепването на изкопите да се извършва по приложения детайл, ако няма да се изисква от проектанта.
 - г) Изкопите и шахтите да се обезопасяват и обозначават с табели.
 - д) Преди започване на изкопите да се изяснят местата на подземните кабели и се вземат мерки за безопасна работа.
 - е) При разкрепването да се осигури постоянен технически контрол.
 - ж) Всички взривни работи да се извършват от правоспособни лица при спазване на съответните нормативни изисквания.
 - и) Обслужването, използването и поправянето на ел. проводници, ел. машини, ел. инструменти да се извършва от правоспособни лица. Да се използват индивидуални защитни средства.
 2. Електромагнитни полета и радиационни лъчения
 - а) За предпазване от обгаряне и средно облъчване от електрическата дъга при електро заваряване да се използват лични предпазни средства: брезентови ръкавици, предпазен щит за лицето и очите, предпазно облекло.
 3. Санитарно-битово обслужване
 - а) Подсигуряване на тоалетни, умивални на обекта, столова.
 4. Пожарна безопасност
 - а) Осигуряване на необходимото противопожарно водоснабдяване на обекта.
 - б) Осигуряване на пожарогасителна техника и подръчни средства за пожарогасене например при изолация на тръби с битум, при заваръчни работи и др.
- Цитираните по-горе мероприятия не са изчерпателни, те акцентират на основните мерки по групата фактори. Задължително е спазването на Правилника по ТБ, съгласно вида на работа.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА И СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДВАНЕТО

№	ОБОРУДВАНЕ	Брой
1	Дисков барабанен филтър	1
1.1	Фина решетка дисково барабанно сито, 0.1 мм, $Q = 8,0 \text{ м}^3/\text{h}$, 0,75 kW	1
1.2	Потопен миксер, импелер $D=125\text{мм.}$, 3,0 kW	1
2	Микрофлотатор	1
2.1	Помпи към микрофлотатора $Q = 2-3,0 \text{ м}^3/\text{h}$, $H = 10\text{м}$, 0,55 kW	2
2.2	Микрофлотатор, $Q = 3,0 \text{ м}^3/\text{h}$, въздух 5-7 bar, 5,0 kW	1
2.3	Дозираща станция за коагулант $Q = 0-50 \text{ l/h}$, 0,4 kW	1
2.4	Дозираща станция за неутрализиращ агент $Q = 0-50 \text{ l/h}$, 0,4 kW	1
2.5	Дозираща станция за флокулант $Q = 0-50 \text{ l/h}$, 0,4 kW	1
3	Биореактор с MBR Технология	1
3.1	Помпа към аеробно стъпало MBR $Q = 2-3,0 \text{ м}^3/\text{h}$, $H = 10\text{м}$, 0,55 kW	1
3.2	Аеробна модулна биологична станция MBR, $Q = 3,0 \text{ м}^3/\text{h}$	1
3.3	Въздуходувка към АМБС, $Q = 203,0 \text{ м}^3/\text{h}$, $H = 400 \text{ mbar}$, 5,5 kW	1
3.4	UV напорна лампа за дезинфекция на пречистената вода	1
3.5	Контейнер за обезводняване на флотатна и излишна утайки – 3 м ³	1
3.6	Централно електро табло IP 55 с PLC за управление на МПСОВ	1
3.7	SCADA за мониторинг и управление на МПСОВ	1
3.8	Лебетка с лифт устройство до 250 кг., преносима	1

 Министерство на регионалното развитие и инфраструктура Секция: ВС Частта на проекта по одобрение за ПП	ИЗДАВА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 02897 валидно до
	Проектант: инж. Н. Михалков



ОБЪЕКТ:
ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЦЯЛОСТНА АВТОМАТИЗИРАНА
МОДУЛНА ПРЕЧИСТАТЕЛНА СТАНЦИЯ ЗА ОТПАДНИ ВОДИ ЗА
100 БРЪД КРАВИ В С. БЪРЧЕВО, ОБЩ. РУДОЗЕМ, ЕКАТТЕ: 07569, УПИ
5, КВ. 1 ПОПУЛНА НА С. БЪРЧЕВО
ОБЩИНА РУДОЗЕМ, ОБЛ. СМОЛАН

ЧЕРТЕЖ: ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА

Проектант: инж. Н. Михалков

СЪГЛАСУВАЛИ:
Възложител:
РЕМИ 90 – МЕДИ ЛОШЕВ

СХЕМА
ВЪЗЛОЖИТЕЛ
РЕМИ 90 – МЕДИ ЛОШЕВ
100 БРЪД КРАВИ В С. БЪРЧЕВО, ОБЩ. РУДОЗЕМ, ЕКАТТЕ: 07569, УПИ 5, КВ. 1 ПОПУЛНА НА С. БЪРЧЕВО, ОБЩИНА РУДОЗЕМ, ОБЛ. СМОЛАН

Част: Технолог.	Машаб
Фаз: III	Дата: 2023г.