

*Приложение № 5 към чл. 4, ал. 1*

Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда  
(Наредба за ОВОС)  
(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  
ПЛОВДИВ

**УВЕДОМЛЕНИЕ**  
**за инвестиционно предложение**  
**от ССПИРИТ ЕООД.**

*ЕНК 201010578*

УВАЖАЕМА Г-ЖО ДИРЕКТОР,

Уведомяваме Ви, че ССПИРИТ ЕООД има следното инвестиционно предложение:

Изграждане на биорафинерия в землището на с. Белозем, община Раковски, област Пловдив.

## Характеристика на инвестиционното предложение:

**1. Резюме на предложението (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):**

Инвестиционното предложение е за нова производствена дейност, попадаща в обхвата на т.б. буква а) от Приложение 2 към ЗООС - производство на етилов алкохол от растителни суровини (зърно) с капацитет 30 000 l/24h, със съпътстващи продукти: високопротеинов фураж DDGS и втечен CO<sub>2</sub>.

## **2. Описание на основните процеси, капацитет**

### Основни технологични процеси

Процесът на производство на етанол от зърно включва три основни етапа:

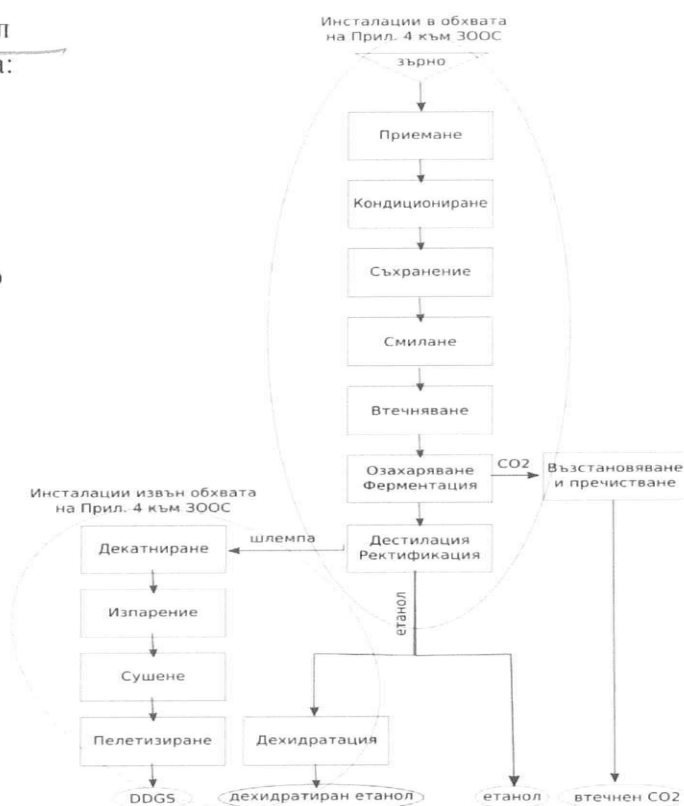
- разрушаване на структурата на зърното и преобразуване на съдържашото се в него нищесте до гликоза с помощта на ензими
- ферментация на гликозата до етанол с използването на спиртни дрожди,
- извличане и пречистване на получения етанол от съпътстващите примеси

Предприятието ще работи със суровина царевича и пшеница.

Основните процеси в технологичната схема са представени на фиг. 1.

Оборудването по процеси ще бъде обособено в отделни участъци/секции, разположението на които е обозначено по позиции на представения в Приложение Генерален план на площадката.

С цел изясняване на използваната в описанието терминология, сновните потоци по участъци са представени на фиг. 2.



Фигура 1: Технологични процеси

Ще се произвеждат следните продукти:

- етилов алкохол: ректифициран (REA), дехидратиран (DEA), фармацевтичен (PGA), технически (ТА),
- високопротеинов фураж (сух спиртоварен остатък - DDGS)
- втечен  $\text{CO}_2$ .



Фигура 2: Основни потоци, използвани термини

### Складово стопанство за зърно (поз. 10)

Включва процесите приемане, кондициониране и съхранение на зърното.

Зърното ще се доставя с камиони. Предвидени са кантар с пробовземач и една приемна шахта за автомобили. След приемане, зърното ще се подлага на кондициониране – предварително почистване и сушене (при необходимост). За целта, ще бъдат монтирани почистваща машина и камера за сушене с гориво природен газ, без изпускателно устройство и три буферни силози по  $200\text{m}^3$  всеки. Кондиционираното зърно ще се складира в 5 броя силози по  $7000\text{-}7100\text{m}^3$ .

Общ капацитет за съхранение –  $35000\text{--}35500\text{ m}^3$ .

За осигуряване работата на стопанството ще се изградят необходимите транспортни съоръжения (транспортъори, елеватори). В силозите се предвижда осигуряване на средства за контрол на температурата и изграждане на вентилационна система.

### Сухо смилање (поз. 1)

В цеха ще се извършва почистване и смилање на зърното, сортиране и дозиране на полученото мливо за следваща преработка.

Почистването ще включва осцилиращи сита за сепарация/класификация на зърното по размери и дестонер за премахване на тежки примеси (метал, стъкло, камъни..) Меленето ще става в чукова мелница.

За осигуряване работата на оборудването се предвижда монтиране на буферни бункери за зърно и мливо, поточна везна на входа и теловен бункер за дозиране на мливото на изход, шнекови транспортъори, елеватори.

Всички съоръжения ще бъдат разположени в производствена сграда с общообменна вентилация, гарантираща безопасни параметри на работната среда. За улавяне на отделения при почистване и транспортиране прах се предвижда локална аспирация с автоматични филтри. Събраният прах от почистване на аспирирания въздух ще се връща в процеса, а почиственият въздух ще се отделя с общообменната вентилация на сградата.

## Втечняване (поз 2)

Процесът на хидролиза/втечняване на нишестето в мливото цели разграждането му на по-къси въглехидратни вериги, известни като декстрини. За целта се използват втечняващи ензими – алфа-амилаза, както и ензими за намаляване на вискозитета, като преди това брашното се смесва с вода и се разварява. Оптималната активност на ензимите се осигурява чрез поддържане на определена температура и рН на сместта, което предполага внасянето на допълнителна топлина в процеса и корекция на киселинността. В следствие на нагряването до високи температури при варенето, протича желетизация на суспензията. За недопускане на образуване на неподвижна желеобразна маса при охлаждане до температурата, необходима за постигане на максимална ефективност на втечняването, е необходимо то да се извърши максимално бързо.

Съгласно проекта, в участък „Втечняване“ са предвидени:

- *Резервоар за рециклирани потоци*, където се смесват преработени потоци (процесен кондензат от секцията за изпарение, лютерна вода от дестилацията) и свежа вода. Посредством топлообменник, те се подгриват до необходимата топлина, охлаждайки втечнената вече маса на изход от участъка.
- *Предварителен смесител* за получаване на водна суспензия от зърненото мливо. В него мливото се смесва с рециклираните потоци и филтрат от декантера.
- Суспензията от предварителния смесител постъпва в *резервоар за хомогенизиране*. На този етап към нея се добавят част от необходимото количество втечняващи и редуциращи вискозитета ензими. В съда се поддържа постоянна температура (55-58°C) чрез директно впръскване на пара. Времето за престой на суспензията в съда е около час.
- Хомогенизираната суспензия се изпомпва във *варилен съд* (Jet Cooker), където се нагрява с пряко впръскване на пара до температура 90-95°C при суровина пшеница и 105-110°C при царевича.
- След варилния съд, суспензията се охлажда чрез изпарение под вакуум до 85-90°C в *резервоар за бързо охлаждане*. Получените пари постъпват в кондензатор.
- Охладената суспензия се изпомпва в *съд за начално втечняване*. В него към суспензията се добавя част от ензимите. Времето на престой в съда е около час.
- След съда за начално втечняване, суспензията постъпва в един от двата *съда за окончателно втечняване*. Престоят в тези съдове също е около час при температура 85-90°C.

- След втечняване, суспензията се охлажда до необходимата за процеса ферментация температура 32°C в топлообменници на три етапа, като на първите два, топлината се оползотворява за подгряване на рециклираните потоци на входа и на ферментиралата маса (бражка) преди подаване за дестилация.
- Технологичното оборудване се почиства при всяка смяна на суровината.

### **Озахаряване и Ферментация (поз. 3)**

При ферментацията захарите, с помощта на дрожди, се трансформират в етилов алкохол и CO<sub>2</sub>.

Технологичното решение предвижда едновременно протичане на процесите озахаряване и ферментация (SSF процес). За целта, необходимите за озахаряване на декстрините ензими (гликоамилаза) се добавят на етапа ферментация. В зависимост от състава на зърното се добавят нутриенти. Процесът е цикличен, като всеки цикъл включва времето за запълване на съответния съд, времетраенето на ферментацията, изпразването на съда и неговото почистване. Съгласно проекта, втечнената маса от предишния етап се разделя на два потока.

Едната част се подава към резервоар *пре-ферментатор*, предназначен да произвежда чиста култура мая (дрожди), необходима за процеса на ферментация. В него към суспензията се добавят озахаряващи ензими и мая, а процеса на размножение на дрождите се осигурява чрез подаване на чист въздух в долната част на съда. При преработка на пшеница, в съда се добавят и ензими за разграждане на протеина. Необходимата температура за размножение на клетъчната маса дрожди е 32-34°C. Процесът е екзотермичен, поради което е предвидено охлаждане на масата в изнесени топлообменници. Производственият цикъл в преферментатора е 12 ч.

Произведената дрождева маса постъпва във *ферментатор*, където се подава останалата втечнена маса, заедно с остатъка от предвидените ензими за озахаряване. Процесът е анаеробен, изисква постоянна температура 32-34°C, като генерираната топлина се отвежда чрез принудителна циркулация през външен топлообменник. Цикълът, в зависимост от суровината, е с продължителност 54-56 часа.

Ферментиралата маса (бражка) постъпва в *буферен съд* – изравнител, откъдето се изпомпва за дестилация.

При ферментацията се отделя въглероден диоксид. На линията за отвеждане на CO<sub>2</sub> ще бъде монтиран воден скрубър за улавяне на алкохолни пари.

За недопускане освобождаването на CO<sub>2</sub> в атмосферата се предвижда изграждането на система за неговото улавяне, пречистване, втечняване и съхранение. Крайният продукт ще бъде комерсиален.

Общо цикълът на ферментация е около 60 h.

За осигуряване на непрекъснатост на последващите процеси, проектът предвижда монтаж на един пре-ферментатор и 5 ферментатора. Всички ще бъдат оборудвани с дюзи за подаване на антипенител, дюзи за почистване и системи за сигурност. Предвидени са съдове и дозатори за ензими и нутриенти, както и за препарати за почистване.

### **Дестилация и Ректификация (поз. 4)**

Процесът на дестилация представлява обезалкохоляване на подадения в инсталацията ферментирал материал (бражка). На изход се получават два основни потока – алкохол и обезалкохолена каша (брага). Алкохолът се пречиства до желаните показатели в ректификационната секция, а брагата се преработва във високопротеинов фураж- DDGS.

Проектът предвижда изграждане на енергоефективна система ECOFINE MPR, която може да работи в различни режими, в зависимост от изискванията към конкретните продукти, които се произвеждат.

Системата включва 8 колони, работещи при различно налягане. Чрез използване на топлината на извежданите от върха на ректификационната колона пари за подгръване на колоните, работещи под вакуум, се постига минимален разход на свежа пара.

Таблица 1: Параметри на колоните. Режи́ми на работа. Компановка

Колона	Работно налягане	Производство на:		
		Ректифициран етанол (REA)	Дехидратиран етанол (DEA)	Фармацевтичен етанол (PGA)
Дестилационна (бражна) колона (ДК)	вакуум	да	да	да
Колона за предварителна ректификация (КПР)	вакуум	да	да	да
Изпускаща колона (ИК)	вакуум	да		
Хидроселекционна колона (ХСК)	атмосферно	да		
Ректификационна колона (РК)	под налягане	да	да	да
Фюзелова колона (ФК)	атмосферно	да		
Колона за крайна очистка (ККО)	атмосферно			да
Колона за крайна очистка -2 (ККО2)	вакуум	да		Да

### Режим производство на REA

#### Дестилационна колона

Служи за отделяне на алкохола от бражката. Работи под вакуум. Представява непълна изтощителна колона. Подгръва се чрез външен топлообменник от парите, изведени от върха на РК. Захранва се в горната част с предварително подгрятата (чрез утилизация на топлината на втечената суспензия) бражка. Парите от върха на ДК директно се подават в долната част на КПР, а обезалкохолената бражка (брага) от дъното на колоната постъпва за обезводняване в секцията за декантиране.

#### Колона за предварителна ректификация

Представява непълна концентрационна колона - служи за получаване на концентрирана фракция етанол (до 93-95%) в горната част, която се събира в резервоар и оттам се подава към ХСК. Работи под вакуум.

Захранва се в долната част с парите от върха на ДК и ИК.

Парите от върха кондензират на три етапа и се използват за оросяване на колоната (като флегма), част могат да бъдат изведени като ТА.

Предвидена е възможност за извеждане на фракции фюзелово масло (леки и тежки). Фюзеловите фракции се охлаждат и постъпват в декантер. За отделяне на маслата се използва омекотена вода. След декантера, сместта постъпва в резервоар за измиване на фюзелово масло. Сепарираната вода, съдържаща алкохол, от резервоара се подава в ИК за неговото извличане.

От дъното на колоната се извежда течна фаза, съдържаща вода, алкохол и примеси, която постъпва в изпускателната колона.

#### **Изпускателна колона**

Служи за извличане на алкохола от водно-алкохолната смес от дъното на КПП и от водата от измиване на фюзеловото масло, които се подават в горната ѝ част. Представлява непълна изтощителна колона. Работи под вакуум. Подгръва се от топлината на парите, изведени от върха на РК, чрез външен топлообменник.

Парите от върха на колоната, съдържащи алкохол и примеси с ниска температура на кипене (НТК) се подават директно в долната част на КПП.

От дъното се извежда обезалкохолена течност (лютерна вода), която представлява отпадъчен поток.

#### **Хидроселекционна колона**

Работи при атмосферно налягане. Пълна колона. Подгръва се с пара във външен топлообменник. Служи за отделяне на примеси, които имат висок коефициент на ректификация при ниски концентрации на етанол.

Захранва се с фракциите ректифициран алкохол, изведени от горната част на КПП. Разреждането до необходимата концентрация става с подаване в горната част на деминерализирана вода и лютерна вода от РК.

Парите от върха се използват за подгръване на ККО2 и след кондензация, постъпват на линията на захранване на фюзеловата колона.

Течността от дъното на колоната, представляваща разреден етанол, се подава като захранване в РК, предварително подгрета за сметка на охлаждане на лютерните води от РК.

#### **Ректификационна колона**

Пълна колона, работи под налягане. Захранва се с разредения етанол от дъното на ХСК.

Служи за концентриране на етанола до 96,2% об в зоната на пастъоризация. Изведената фракция се охлажда и постъпва за последващо пречистване в ККО2.

Парите от върха съдържат концентрирани примеси с НТК. Използват за нагръване на ДК и ИК. Кондензатът им се събира в резервоар за флегма на РК, която се подава за оросяване на колоната. Част от парите, след кондензация, могат да бъдат изведени като ТА.

Фракциите фюзелово масло (леки и тежки) се извеждат отделно от колоната и постъпват директно във ФК, или след охлаждане, в резервоара за измиване на фюзелово масло.

Освободената от алкохол течност от дъното на колоната (лютерна вода) се използва за намаляване на концентрацията на етанола в ХСК.

### **Фюзелова колона**

Работи при атмосферно налягане. Пълна колона. Служи за извеждане на фюзеловите фракции. Захранва се с кондензат от ХСК и фракции фюзелово масло от резервоара за измиване на фюзеловите фракции от ПРК и РК.

Подгръва се с пара във външен топлообменник. Изведените фракции фюзелово масло (леки и тежки) се охлаждат и постъпват в декантер, работещ с омекотена вода. Фюзеловото масло се извежда от горната част на декантера. Течността – в резервоар за измиване. Отделената вода от резервоара постъпва отново във ФК.

Парите от върха на колоната кондензират и се събират в резервоар за флегма, откъдето се изпомпват обратно за оросяване в горната част на колоната. Част от тях могат да бъдат изведени като ТА.

Изтощената течност от дъното на колоната не съдържа алкохол и се извежда като лютерна вода.

### **Колона за крайна очистка 2**

Работи под вакуум с голямо флегмово число. Служи за отстраняване на метанол и други примеси с НТК от ректифицирания етанол, които се извеждат като пари от върха на колоната. След кондензация те се използват за оросяване на колоната.

Захранва се с фракциите концентриран етанол от РК. Подгръва се с външен топлообменник от парите от върха на ХСК.

От дъното на колоната се извежда екстра неутрален етанол (ЕНА), или REA, който след охлаждане постъпва за съхранение.

### **Алкохолен скрубър**

Вентилационните (крайните) кондензатори на ПРК и ККО2, работещи под вакуум, са свързани към алкохолния скрубър, към който са свързани и вакуумните помпи. Скруберът работи с омекотена вода. Алкохолът, съдържащ се във вентилираните пари се абсорбира от водата и се подава в резервоара за измиване на фюзелово масло, или като захранване във ФК.

### **Режим производство на DEA и PGA**

При този режим някои от колоните са байпасирани, или не работят.

ДК работи, както в режим производство на REA.



**КПР:** При този режим, фракцията концентриран етанол и извежданата от дъното водно-алкохолна смес се подават заедно на захранването на РК. Има възможност за извеждане на ТА. **ИК** се байпасира.

**РК:** Доколкото захранващият поток е минимално пречистен при изключване на ИК, в колоната се постига концентрация на етанола в горната част до 94-95% об. Ректифицираният алкохол, след охлаждане, може да бъде или подаден за дехидратация, или за съхранение, като REA.

Част от съдържащите етанол и примеси с НТК пари от върха, могат да бъдат изведени като ТА. Основно се използват за подгряване на дестилационната колона и кондензатът им служи за оросяване на колоната.

Фюзеловите фракции след охлаждане постъпват в декантера за фюзелово масло.

Течният поток от дъното на колоната не съдържа алкохол и се извежда като лютерна вода.

**При производство на DEA,** ректифицираният алкохол, изведен от колоната постъпва в секцията за дехидратация за извеждане на водата и концентриране на етанола до около 99,8% об.

**При производство на PGA,** ректифицираният алкохол, след дехидратация, се връща за последващо пречистване в двете колони за крайна очистка:

#### **Колона за крайна очистка**

Работи при атмосферно налягане при ниско и средно флегмово число. Подгрява се с пара във външен топлообменник. Захранва се с дехидратиран етанол.

Използва се за отстраняване на примеси с висока температура на кипене и висши алкохоли под формата на ТА, които се извеждат от долната част на колоната.

Парите от върха на колоната постъпват в ККО2.

**ККО2:** Работи при голямо флегмово число, в режим премахване на примеси с НТК, които се отвеждат от върха на колоната и след кондензация се използват за оросяване, с възможност за извеждане на ТА. Подгрява се от парите от върха на ККО през два външни топлообменника.

Потоъкът от дъното на колоната постъпва за охлаждане и съхранение като PGA.

Процесът на дестилация/ректификация е непрекъснат.

#### **Дехидратация (поз. 4)**

Постъпващият в секцията ректифициран спирт с концентрация около 94-95% об. се подгрява в подгревател и постъпва в *изпарителна колона*. Колоната се нагрява през външен топлообменник с пара. Прегретите алкохолни пари от върха постъпват в топлообменник за допълнително прегряване с помощта на пара и оттам се пропускат през молекулярните сита.

*Молекулярните сита* представляват две адсорбиращи легла, които работят в цикличен режим. Докато едното работи в режим дехидратация, другото е в режим на регенерация. Смяната на режима става през няколко минути.

При режим на дехидратация, прегретите алкохолни пари се пропускат през леглото, то адсорбира влагата и в долната му част се извеждат дехидратирани алкохолни пари. Тяхната топлина се използва за подгряване на суровината на входа преди подаване в изпарителната колона. След това кондензиран в продуктивния кондензатор и постъпват в резервоара за дехидратиран етанол.

Режим на работа – непрекъснат.

## **Производство на DDGS**

### **Декантер (поз. 5)**

Декантерът представлява центрофуга и служи за отделяне на суспендираните твърди частици в брагата, изведена от дъното на дестилационната колона. Те се събират под формата на влажен кейк (съдържание на твърди вещества около 30-32%м), който се подава за последващо сушене. Течната фаза постъпва в резервоар за филтрат и част от него се използва за разтваряне на брашното в секцията за втечняване, останалата се подлага на последващо изпарение.

### **Изпарителна секция (поз. 4)**

Служи за последваща концентрация на филтрата. Очаква се, при съдържание на твърди вещества в него около 9%м да се получи концентриран сироп със съдържание на твърди вещества около 30%м.

Секцията се състои от 4 изпарителя тип падащ филм (FFE) и един изпарител с принудителна циркулация.

Три от FFE изпарителите работят в серия и първият от тях използва като нагряващ поток пари от сушилнята за DDGS, което намалява консумацията на енергия.

Парите от сушилнята, след филтриране на твърдите частици, кондензиран в кондензатор тип директен контакт (DCC) и нагрявата течност от дъното на кондензатора постъпва в разширителен съд, където се изпарява. Образованите пари се подават като нагряваща среда за първия изпарител.

Посоката на движение на филтрата и нагряващите пари за серията е еднаква:

Филтратът постъпва в първия изпарител, в обвивката на който се подават пари от сушилнята. Генерираните при изпарението пари се подават като топлоносител в обвивката на следващия изпарител, където постъпва и частично концентрирания филтрат. Аналогично, в третия от серията изпарители постъпват в правоток нагряваният материал и изпаренията от втория изпарител.

Парите, генерирани в третия изпарител се отвеждат в повърхностен кондензатор, а нагряваният материал постъпва в четвъртия изпарител FFE и оттам, в изпарителя с принудителна циркулация.

При тези два изпарителя движението на потоците е в противоток. Първият се нагрява с пара, изпаренията от него постъпват в обвивката на втория, а изпаренията от втория се извеждат към повърхностен кондензатор. Полученият концентриран сироп на изхода на изпарителя с принудителна циркулация постъпва за сушене след смесване с кейка от декантера.

### **Сушене и пелетизиране на DDGS (поз. 6,7)**

На този етап, сместта от кейк и концентриран сироп се подава към специализирана сушилна с пара, където в ниско кислородна среда и при контролирана температура се изсушава. В резултат се получава насипен DDGS с влажност около 10%. Полученият продукт се охлажда, пелетизира и складира насипно в бетонни клетки (поз. 8). Изпаренията от сушилната се връщат в технологичният процес на изпарителната секция.

Прогнозен капацитет на сушилната – мин. около 4,5 t насипен DDGS/h.

Режим на работа – непрекъснат.

### **Регенерация на CO<sub>2</sub> (поз. 11)**

След алкохолния скруббер, непречистеният CO<sub>2</sub> съдържа кислород, фюзелови масла, карбонилни и серни примеси. За получаване на търговски продукт, удовлетворяващ стандартните изисквания, уловеният въглероден диоксид трябва да бъде пречистен. Предвижда се в в схемата за пречистване да бъдат включени пеносепаратор, воден скруббер за отстраняване на примесните серни газове, филтър с активен въглен за отстраняване на миризми, отстраняване на съдържащия се кислород. След пречистване, газът подлежи на изсушаване и охлаждане. Втечненият продукт ще се съхранява в цистерни.

Прогнозен капацитет по вход: 30 – 30.5 t уловен CO<sub>2</sub>/ден

### **Спомагателни процеси**

#### **Водоподготовка (поз. 15)**

Водоподготовката за технологични води (омекотяване, деминерализация), подпитка охлаждащи води и подпитка котелна вода ще се извършва в една инсталация.

#### **Система охлаждащи води**

Включва охладителни кули (поз. 16), буферни резервоари и тръбно-помпена система.

#### **Производство на пара (поз. 9)**

Производството на пара за технологични нужди ще се осигурява от два парни котела – един в експлоатация и един в резерв. Котлите са еднакви - UNIVERSAL UL-S(16000:13) на БОШ. Могат да работят с газ и светли горива. Като основно гориво ще се използва природен газ. Алтернативното гориво ще се използва като аварийно - в случай на прекъсване на подаването на газ. За целта ще бъде осигурен резервоар за съхранение на нефта с капацитет 2.5 t при котелното. Техническите характеристики на котлите са дадени в табл. 2.

Таблица 2: Съоръжения за производство на пара. Параметри

Съоръжение	Гориво	Мощност, MW	Паропроизводство, t/h	Раб. налягане, bar
ПК1, ПК 2 (резервен)	Природен газ/(нафта)	10	13	10

### Система за почистване на технологичните съоръжения (CIP)

Осигурява висококачествено почистване на оборудването чрез точно дозиране на концентрацията на почистващи химикали в автоматичен режим на работа. Състои се от тръбопроводно-помпена система, разходни резервоари и дозатори за химикали, събирателни резервоари за почистващи течности към всички цехове с мокри процеси.

### Съхранение на продукти и консумативи

Произведеният етанол ще се съхранява във вертикални стоманени резервоари на резервоарен парк (поз. 12) с технологична помпена станция.

Таблица 3: Резервоарен парк. Резервоари по предназначение

Предназначение	Брой	Обем, m <sup>3</sup>
Биоетанол	3	100
Фармацевтичен етанол	3	100
Технически алкохол	1	40
Хранителен етанол	1	100
Дневни за вземане на проби	2	40
Резервни	2	100
Денатуранти	2	20

За извозване на готовата продукция от резервоарния парк е предвидено да се изгради автотоварище със система за улавяне на парите.

Произведените съпътстващи продукти, пелети DDGS и CO<sub>2</sub>, ще се съхраняват в закрити помещения, посочени на плана, съответно с позиции 8 и 11. За съхранение на втечен CO<sub>2</sub> се предвиждат 2 вертикални резервоара по 250 m<sup>3</sup> всеки.

Химикалите и биодобавките, необходими за производството, ще се съхраняват в склад за химикали (поз. 14) в количества, осигуряващи непрекъсваемост на технологичните процеси и при условия, съгласно ИЛБ и изискванията на Наредбата за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси.

Таблица 4: Спомагателни материалите

Спомагателни материали	Количество, kg
<b>Биохимикали</b>	
Втечняващ ензим	1920
Ензим за намаляване на вискозитета	720
Озахаряващ ензим	1200
Протеаза	360
Мая	165
Анти-бактериален агент	180
<b>Химикали за процесите</b>	

Спомагателни материали	Количество, kg
Натриева основа	2200
Сярна киселина	2200
Уреа	12400
Антипенителен агент	100
<i>Химикали за СИР</i>	
Азотна киселина	2800
Сода каустик	2200
<i>Спомагателни материали за пречиствателна станция за производствени води</i>	
Натриева основа, 45%	700
Натриев хипохлорид	210
Лимонена киселина	70
Катионен флокулант	28
Биопродукти	4,2
<i>Химикали за водоподготовка</i>	
Натриев хлорид	200
Фосфорна киселина	31,14

### Противопожарна система

За осигуряване на съответствие с нормативните изисквания за противопожарна охрана, на площадката ще бъде изградена помпена станция и монтиран резервоар (поз. 13) за противопожарни нужди.

### Обща използвана площ.

Производствената дейност ще бъде разположена на площадка с обща площ - 40933 m<sup>2</sup>

*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:*

Освен описаните технологични съоръжения и производствени сгради, предложението включва изграждане на административно-битова сграда (поз. 19), работилница със склад за резервни части (поз. 17), трафопост (поз.20).

Ще се изгради нова инфраструктура – пътища (отклонение от от републикански път трета категория III-565, вътрешна транспортна инфраструктура), отклонение от газопровод, ВиК и Ел комуникации.

За изграждането на съоръженията – резервоарен парк, авто естакада, сгради и помпено съоръжение се предвиждат изкопни работи на дълбочина до 2,4m от кота съществуващ терен. Изкопите ще се извършват машинно и ръчно. За заустване на пречистените води, ще се използва съществуващ отводнителен канал.

Не се предвижда използване на взрив при изпълнение на строителните дейности.

**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:**

Предстои ССПИРИТ ЕООД да подаде заявление за разрешително за водовземане от подземни води и заявление за Разрешително за заустване на води след пречиствателна станция. Предстои процедура за смяна на статута на част от имотите и получаване на разрешения по реда на ЗУТ.

**4. Местоположение (населено място, община, квартал, поземлен имот, като за линейни обекти се посочват засегнатите общини/райони/кметства, географски координати или правоъгълни проекционни УТМ координати в 35 зона в БГС2005, собственост)**

Площадката е разположена в землището на с. Белозем, община Раковски, област Пловдив, местност „Кара Сулук“. Обхваща:

УПИ I – 1647 (Нот. акт №154, том III, рег. №3717, дело 540/2020г.)

ПИ 03620.4.380 (Нот. акт №14, том V, рег. №5214, дело 788/2020г.) земеделска земя, категория 5

ПИ 03620.4.381 (Нот. акт №15, том V, рег. №5215, дело 789/2020г.) земеделска земя, категория 5

ПИ 03620.4.314 (Нот. акт №89, том I, рег. №883, дело 85/2021г.) земеделска земя, категория 4

ПИ 03620.4.315 (Нот. акт №90, том I, рег. №889, дело 86/2021г.) земеделска земя, категория 4

Скици на имотите са представени в Приложението. (ИНССА СПИРТ е името на ССПИРИТ ЕООД до февруари 2021г. )

Между имоти ПИ 314, 315 и ПИ380,381 се намира ПИ 238 - Общинска публична собственост, вид територия земеделска, категория 4, с предназначение -селскостопански, горски, ведомствен път. Ще бъдат предприети стъпки за взаимноизгодно решение на проблема.

***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***

Най-близките Защитени зони са:

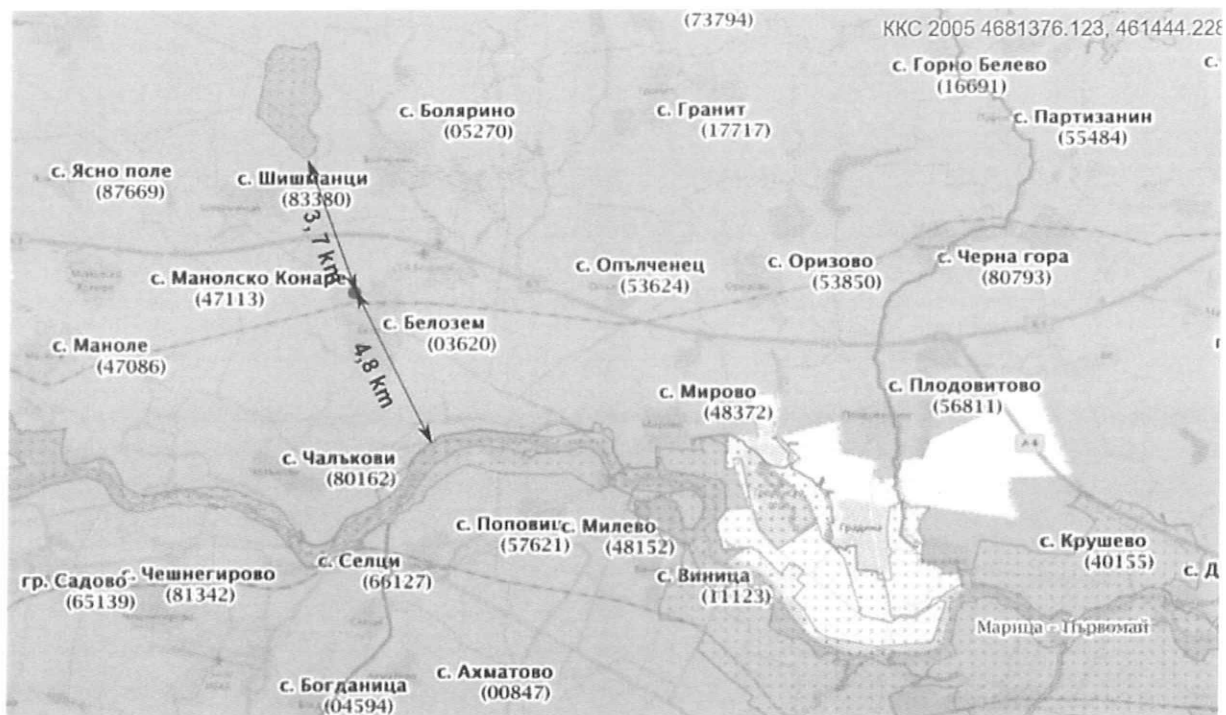
- Гора Шишманци (BG0000291) ЗЗ по директивата за местообитанията,
- Река Марица (BG0000578) ЗЗ по директивата за местообитанията,
- Марица Първомай (BG0002081) ЗЗ по директивата за птиците.

Разстоянията от обекта до най-близката граница на зоните, както и посоката в която те се намират спрямо обекта, са показани на фиг.3

Не се очаква фрагментиране и увреждане на местообитанията, предмет на опазване в ЗЗ.

В близост до площадката няма защитени територии и територии за опазване обектите на културното наследство.

Не се очаква трансгранично въздействие.



Фигура 3: Разположение на най-близките обекти от НЕМ

#### Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура

За осигуряване на автомобилен достъп до площадката ще се изгради отклонение от републикански път трета категория III-565.

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

По време на строителството ще се използва сондажна вода.

По време на експлоатацията на инсталацията, както и за противопожарни нужди ще се използва сондажна вода.

За битови нужди ще се ползва вода от съществуващо отклонение до имота от уличен водопровод по договор с оператора - ВиК Пловдив.

Очакваната консумация на площадката по време на експлоатация е както следва:

Таблица 5: Консумация на вода при експлоатацията

Употреба	Количество*, m <sup>3</sup> /ден
Производствени нужди	1032
Битови нужди	2
Поливане	20
<b>Общо</b>	<b>1054</b>

\*Тези количества са предварителни. В процеса на проектиране е възможно да бъдат коригирани. За осигуряване на консумацията за производствени нужди се предвижда изграждане на 3 сондажа, с общ капацитет 30 l/s, след получаване на съответното разрешение по процедурата по ЗВ.

Прогнозни координати на сондажи по КС ВГС 2005 (Обозначени на генералния план):

Сондаж 1: X=4674924,063; Y=461530,170

Сондаж 2: X=4674683,483; Y=461597,160

Сондаж 3: X=4674896,918; Y=461592,467

**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:**

Не се очаква емитиране на приоритетни/опасни вещества, при които е възможен контакт с вода.

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

Очаква се освобождаване в атмосферния въздух на емисии от изгаряне на гориво за производство на пара.

13

Таблица 6: Параметри на изпускащите устройства

Горивна инсталация	ИУ*	H, m	D, m	гориво	Q, m <sup>3</sup> /h	T°C
ПК1 (ПК2 резервен)	К1 (К2)	10	0,8	Природен газ	19543	130
				Нафта (аварийно)	20991	129

От изгарянето на гориво природен газ се генерират емисии на CO и NO<sub>x</sub> и SO<sub>2</sub>. При изгаряне на аварийно гориво (нафта), освен тях, ще се генерира и прах.

Концентрацията на замърсители на изхода от ИУ няма да превишава НДЕ при източника, съгласно Приложение № 7 към НАРЕДБА № 1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.

Таблица 7: Прогнозни емисии във въздуха при изгаряне на природен газ

ИУ	Q, m <sup>3</sup> /h	Концентрация замърсители в изходящи газове НДЕ, mg/m <sup>3</sup>			Емисии, g/s		
		CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
К1(К2)	19543	100	250	35	0,54	1,36	0,19



Таблица 8: Прогнозни емисии във въздуха при изгаряне на нафта (аварийно гориво)

ИУ	Q, m <sup>3</sup> /h	Концентрация замърсители в изходящи газове НДЕ, mg/m <sup>3</sup>				Емисии, g/s			
		CO	NOx	SO <sub>2</sub>	прах	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	прах
K1(K2)	20991	170	450	1700	80	0.99	2.62	9.91	0.47

На всеки от комините ще бъде осигурена точка за мониторинг. С проекта на ИУ ще бъде осигурено спазване на ПДК за тези замърсители в приземния въздух, съгласно Приложение № 1 към Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух

Генерираният при сухите процеси прах ще се аспирира и филтрира локално и ще се връща обратно в производството. Не се емитира в околната среда.

Отделяните в процесите втечняване, ферментация, изпарение, сушене ЛОС се улавят и връщат в процеса. Не се освобождават в околната среда.

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

Отпадъците, генерирани на етап строителство и експлоатацията ще бъдат класифицирани по надлежния ред съгласно ЗУО и НАРЕДБА № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците.

Всички отпадъци, образувани по време на строителството и експлоатацията ще се събират разделно на обособените за целта площадки и ще се предават за последващо транспортиране и третиране на лица, притежаващи документ съгласно чл. 35 от ЗУО. Ще се изготви „План за управление на строителните отпадъци“ на етап проектиране, преди започване на строително-монтажните работи, съгласно чл. 11, ал. 1 от ЗУО.

Изкопаните земни маси ще се оползотворят на площадката за обратни насипи и оформяне на вертикалната планировка на обекта.

Таблица 9: Отпадъци, които се очаква да се генерират

Код на отпадъка	Наименование
<i>По време на експлоатация</i>	
02 03 04	Материали, негодни за консумация и употреба
02 07 99 (активен въглен)	Отпадъци неупоменати другаде
13 02 05*	Нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки
15 01 02	Пластмасови опаковки
15 01 03	Опаковки от дървесни материали
15 01 05	Композитни/многослойни опаковки
15 01 07	Стъклени опаковки
15 01 10*	Пластмасови и метални опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества
15 02 02*	Абсорбенти, филтърни материали (вкл. Маслени филтри, неупоменати другаде), предпазни облекла и кърпи за изтриване, замърсени с опасни вещества
15 02 03	Абсорбенти, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02

Код на отпадъка	Наименование
16 02 14	Излязло от употреба оборудване, различно от упоменатите кодове 16 02 09 до 16 02 13
16 06 01*	оловни акумулаторни батерии
16 06 04	алкални батерии (с изключение на 16 06 03)
17 01 07	Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06
17 04 07	Смеси от метали
19 08 01	Отпадъци от решетки и сита
19 08 12	Утайка от биологично пречистване на промишлени отпадъчни води, различни от упоменатите в 19 08 11
20 03 01	Смесени битови отпадъци

Код на отпадъка	Наименование
<i>По време на строителството</i>	
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки
15 01 02	Пластмасови опаковки
15 01 03	Опаковки от дървесни материали
15 01 05	Композитни/многослойни опаковки
15 01 07	Стъклени опаковки
17 01 01	Бетон
17 01 07	Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06
17 02 01	Дървесина
17 02 02	Стъкло
17 02 03	Пластмаса
17 04 05	Чугун и стомана
17 04 07	Смеси от метали
17 04 11	Кабели, различни от упоменатите в 17 04 10
17 06 04	Изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03
17 05 04	Почви и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03
20 03 01	Смесени битови отпадъци

**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 изгревна яма и др.)**

Очаква се да се формират следните количества отпадни води:

Таблица 10: Потоци отпадъчни води. Прогнозни количества

Произход	Количество			Сезонност
	$m^3 s$	$m^3 h$	$m^3/ден$	
Производствени		30	720	не
БФВ		1	3	не
Дъждовни	max 0.77	max 2772	723	да
общо		2803		

Ще бъде изградена собствена пречиствателна станция (поз. 18) за пречистване на производствените отпадни води до качество, отговарящо на изискванията на нормативната уредба за заустване на отпадни води в повърхностни водни тела за съответната дейност.

Производствената дейност попада в обхвата на *Приложение 4 към Наредба № 2 от 8 юни 2011 г. За издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване* - списък на характерни промишлени дейности, от които се формират биоразградими промишлени отпадъчни води.

Параметрите на пречистени води, които трябва да бъдат постигнати за заустване, съгласно *Приложение № 5 т. 12 към НАРЕДБА № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти*, са:

Таблица 11: Параметри на пречистена вода, съгласно нормативната уредба

Параметър	Стойност НДЕ
pH	6-9
Неразтворени вещества	50 mg/dm <sup>3</sup>
БПК5	40 mg/dm <sup>3</sup>
ХПК	250 mg/dm <sup>3</sup>

Тези стойности ще бъдат заложи в техническото задание за проектиране на пречиствателна станция.

Избрана е технология за третиране с активна утайка и микробиологичен реактор (МБР), която удовлетворява изискванията за качество на пречистените води както за заустване, така и за връщане в технологичните процеси.

Схемата на пречистване включва следните процеси:

- хомогенизация
- денитрификация
- аерация
- филтрация през МБР
- обезводняване на утайката (декантер)

По изчислителни данни, се очаква генериране на 1-1,5 m<sup>3</sup>/ден обезводнена утайка.

За пречистване на потока БФВ се предвижда изграждане на отделна пречиствателна станция, разположена до пречиствателната станция за производствени води.



Фигура 4: Отводнителен канал, открита част

Отвеждането на двата потока производствени и БФВ до пречиствателните станции ще става разделно (обозначени на генералния план). Дъждовните води ще се събират отделно и ще се заустват в колектора след пречиствателната станция.

Заустването ще става в съществуващ отводнителен канал, публична общинска собственост, който се влива в река Сребра, след получаване на съответното разрешение за заустване на отпадъчни води и съгласуване със собственика. От площадката, до показания на фигурата участък, каналът е покрит.

Прогнозни координати на точката на заустване по КС BGS 2005 (Обозначена на генералния план): X=4674785,611; Y=4461635,983

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

В табл. 12 са изброени опасните вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката. За производство на пара и сушене на зърното ще се използва тръбопроводен природен газ.

Таблица 12: Опасни химични вещества, които прогнозно се очаква да се съхраняват на площадката

Вещество	Index Number	EC / List no	CAS	Класификация	Място на съхранение
Ethanol	603-002-00-5	200-578-6	64-17-5	Flam. Liq. 2 H225	Резервоарен парк (поз. 12)
Carbon dioxide		204-696-9	124-38-9	Press. Gas (Liq.) H280 H281	Склад (поз. 11)
Денатуранти					Резервоарен парк (поз. 12)
Denatonium benzoate		223-095-2	3734-33-6	Acute Tox. 4 H302 Eye Dam. 1 H318	
Isopropanol	603-117-00-0	200-661-7	67-63-0	Flam. Liq. 2 H225 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H336	
Butanone ethyl methyl ketone	606-002-00-3	201-159-0	78-93-3	Flam. Liq. 2 H225 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H336	
<b>Горива</b>					Резервоар котелно
Нафта / Naphtha	649-262-00-3	232-443-2	8030-30-6	Asp. Tox. 1 H304 Muta. 1B H340 Carc. 1B H350	

Вещество	Index Number	EC / List no	CAS	Класификация	Място на съхранение
<b>Спомагателни материали</b>					Склад (поз. 14)
Натриева основа/ Sodium Hydroxide	011-002-00-6	215-185-5	1310-73-2	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 %	
Натриев хипохлорит/ Sodium Hypochlorite	017-011-00-1	231-668-3	7681-52-9	Skin Corr. 1B H314 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 M=10 Aquatic Chronic 1 H410 M(Chronic)=1 EUH031: C ≥ 5 %	
Сярна киселина/ Sulphuric Acid	016-020-00-8	231-639-5	7664-93-9	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 %	
Азотна киселина/ Nitric Acid	007-004-00-1	231-714-2	7697-37-2	Ox. Liq. 2 H272 Skin Corr. 1A H314 Acute Tox. 1 H330 Ox. Liq. 2; H272: C ≥ 99 % Ox. Liq. 3; H272: 70 % ≤ C < 99 %	
Фосфорна киселина/ Phosphoric acid	015-011-00-6	231-633-2	7664-38-2	Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 %	

*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*

Част от планираните за производство продукти и употребяваните в производството им химически вещества, попадат в обхвата на Приложение 3 към ЗООС. Приложено е уведомление за класификация по 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 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.

• да

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

• Скици на имотите

3. ◦ Други документи по преценка на уведомятеля:

3.1. ◦ допълнителна информация/документация, поясняваща инвестиционното предложение:

• Уведомление за класификация по приложение № 1 към Наредбата за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях

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

• Генерален план на площадката

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.

Дата: 25.03.2021

Уведомятел: .....

