



ФОП Лавро Ю. К.

Адреса 07400, Київська обл., м. Бровари, вул. Марії Лагунової, буд. 15, корпус 2, кв. 2
тел: (067) 9709790

ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ
розміщення комплексу з виробництва електроенергії з біогазу
на земельній ділянці загальною площею 12.8277 га в смт
Велика Димерка Броварського району Київської області.

ЗАМОВНИК: Виконавчий комітет Великодимерської
селищної ради Броварського р-ну Київської обл.

01.09.2021-ДПТ

ФОП Лавро Ю. К.

_____ Ю. К. Лавро

2021р.

Позначення	Найменування	Аркуш
01.09.2021-ДПТ-З	Зміст	2
01.09.2021-ДПТ-СТ	Склад тому	3
01.09.2021-ДПТ-ВУ	Відомості про учасників проекту	4
01.09.2021-ДПТ-ПД	Підтвердження ГАП	5
01.09.2021-ДПТ-ПЗ	Пояснювальна записка	6-
01.09.2021-ДПТ	Креслення	
	Додатки	

Інв. № ор.	Розробив	Лавро Ю. К.	Дата	01.09.2021-ДПТ	Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
						ДПТ	1	
						ФОП Лавро Ю. К.		

Розділ робочого проекту	Найменування	Найменування	Примітки
ДПТ	ГАП Архітектор	Бачинський В. М. Лавро Ю. К.	

Зам.інв. №	Підпис і дата	01.09.2021-ДПТ								
		Змін.	Кіл. зм.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата			
Інв. № ор.							Відомості про учасників проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
								ДПТ	1	
	Розробив	Лавро Ю. К.			09.21			ФОП Лавро Ю. К.		

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ

розміщення комплексу з виробництва електроенергії з біогазу
на земельній ділянці загальною площею 12.8277 га в с/мт Велика
Димерка Броварського району Київської області.

2021р

Інв. № ор.

Підпис і дата

Зам. інв. №

ПЕРЕДМОВА

Детальний план території розміщення комплексу з виробництва електроенергії з біогазу на земельній ділянці загальною площею 12.8277 га в смт Велика Димерка Броварського району Київської області, розроблений згідно рішення Рішення Великодимерської селищної ради Броварського району Київської області №378 XIII-VIII від 27 травня 2021 року про надання дозволу на розробку детального плану території.

Завдання на розроблення містобудівної документації Детального плану території розміщення комплексу з виробництва електроенергії з біогазу на земельній ділянці загальною площею 12.8277 га в смт Велика Димерка Броварського району Київської області, розроблений згідно рішення Рішення Великодимерської селищної ради Броварського району Київської області №378 XIII-VIII від 27 травня 2021 року про надання дозволу на розробку детального плану території.

Топографічне знімання в масштабі М 1:1000 розроблене 2021 року;

Натурні обстеження проводилися в верені 2021 року.

Відповідно до ст.2 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», містобудівна документація підлягає стратегічній екологічній оцінці в порядку, встановленому Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку». Розділ «Охорона навколишнього природного середовища», що розробляється у складі проекту містобудівної документації, одночасно є звітом про стратегічну екологічну оцінку, який має відповідати вимогам Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку».

Основні терміни:

Складська будівля – будівля призначена для приймання, сортування, зберігання, перекомплектування та відправлення вантажів, що може бути розміщена на окремій території чи спільно із виробничими, офісними, адміністративними або іншими нежитловими приміщеннями.

Виробничі будинки - будинки цехів і споруди, у яких виробляють продукцію.

Підприємство - комплекс будинків і споруд, пов'язаних єдиним виробничим процесом. Цей комплекс включає будинки і споруди: основні виробничі, а також допоміжні адміністративні та побутові, енергетичні, транспортні і складські

При розробці ДПТ враховані вимоги Законів та нормативних документів, що діють в Україні:

- Цивільний кодекс України;
- Земельний кодекс України;
- Водний кодекс України;
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про охорону культурної спадщини»;
- Закон України «Про охорону археологічної спадщини»;
- Закон України «Про архітектурну діяльність»;
- Закон України «Про транспорт»;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН Б.1.1-14-2012 «Склад та зміст детального плану території»;
- ДБН В.2.3-5-2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДБН В.1.1.7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» на зміну;
- СанПін 173-96 – «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» (зі змінами);
- ДБН В.1.1-12-2014 «Будівництво в сейсмічних районах України»;
- ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина І. Проектування, частина ІІ. Будівництво;

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

4

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

зм. кільк арк № док підпис дата

- Постанова Кабінету Міністрів України від 20 травня 2009 р. №489 «Про затвердження Порядку надання вихідних даних для проектування об'єктів містобудування»;

- Наказ Мінрегіону від 16.11.2011 № 290 «Про затвердження Порядку розроблення містобудівної документації»;

- Постанова «Про затвердження Порядку проведення громадських слухань щодо врахування громадських інтересів під час розроблення проєктів містобудівної документації на місцевому рівні» від 25.05.2011 року №555;

Головна мета дійсного детального плану території – уточнення положень генерального плану смт В. Димерка, планувальної структури і функціонального призначення території, параметрів забудови та ландшафтної організації частини території за межами населеного пункту; визначення її функціонального призначення та параметрів забудови з метою будівництва та експлуатації логістично-складського комплексу; виявлення та уточнення територіальних ресурсів для всіх видів функціонального використання території; визначення всіх планувальних обмежень використання території згідно з державними будівельними нормами та санітарно-гігієнічними нормами; визначення параметрів забудови окремої земельної ділянки; визначення містобудівних умов та обмежень земельної ділянки; обґрунтування потреб формування нової земельної ділянки та визначення її цільового призначення, зображення існуючої земельної ділянки та їх функціонального використання; визначення напрямів, черговості та обсягів подальшої діяльності щодо:

- створення транспортної інфраструктури;
- організації транспортного і пішохідного руху, розміщення місць паркування транспортних засобів;
- охорони та поліпшення стану навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки;
- комплексного благоустрою та озеленення;
- використання підземного простору тощо.

Зам.інв. №
Підпис і дата
Інв. № ор.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

5

1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ ТА КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ТЕРИТОРІЇ

1.1. Стислий опис природних, соціально-економічних і містобудівних умов.

Великодимерська селищна рада - місцевий орган державної виконавчої влади в Великодимерській ОТГ Броварського району Київської області.

Районний центр – місто Бровари. Населення В. Димерка становить орієнтовно 9510 тис. осіб. Станом на 01 січня 2020 року. Територія проектування розташована в межах Великодимерської сільської ради Броварського району Київської області, поблизу до меж населеного пункту с. Скибин.

Відстань від території проектування до обласного центру м. Київ становить близько 25 км. Згідно Схеми планування території Київської області, територія проектування розташована у центральній частині Броварського району.

Серед іншого, територія Броварського району виконує межрегіональні транспортно-розподільчі функції. У співвідношенні основних видів економічної діяльності у господарському комплексі регіону, у сфері послуг дуже високу частку має транспорт і зв'язок.

Згідно комплексної схеми адміністративних центрів та території територіальних громад Київської області територія проектування знаходиться у складі Великодимерської об'єднаної територіальної громади.

Територія проектування розташована в межах населеного пункту і розташована поруч з дорогою міжнародного значення Київ-Нові-Яриловичі. На відстані близько 5 км на схід від території проектування розташована проміжна залізнична станція.

Відповідно до п.7.5.1 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», запланований комплекс передбачається розташувати біля відповідних транспортних комунікацій, а саме: залізниці та автомобільної дороги загального користування державного значення.

При плануванні території комплексу передбачається розміщення інформаційно-аналітичного пункту, а також: майданчиків для очікування розвантаження та завантаження автотранспорту; складських приміщень, обладнаних пристосуваннями для розвантаження і комплектації вантажів; парку автотранспорту електронавантажувачів, що забезпечують перевезення вантажів.

При плануванні комплексу врахована специфіка його організації та діяльності.

На даний час ділянка не використовується за цільовим та функціональним призначенням. Абсолютні відмітки ділянки 129,33 – 132,83. Перепад відміток становить 3,50 м. Найвища точка ділянки – в її південно-західній частині.

Клімат району – помірно-континентальний. Число днів з температурою вище 0°C – 245. Середня температура липня +19,5°C, січня -6,0°C. Відносна максимальна температура +39,0°C, відносний мінімум -35,0°C. Річна сума опадів не перевищує 550 мм, кількість опадів в середньому 210-220 мм. Сніговий покрив тримається 105-110 днів, середньою висотою 25-30 см. За фізико-географічними ознаками територія села відноситься до району П-В.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

6

зм. кільк арк № док підпис дата

1.2 Стисла історична довідка

Згідно з постановою Пленуму Київського губвиконкому від 13/14 червня 1924 р. в село В. Димерку було переведено районний центр Семиполківського району. В 1932 році було ліквідовано Великодимерський район. В 20 — 30 роки населення В. Димерки швидко зростає і в 1925 році становить 8263 чол. З метою залучення селян до землі і для кращого її обробітку в 1924—1925 роках організуються хутори: Калинівка, Миколаївка (по літківській дорозі за озером Дьогтярка під лісом — де тепер дачі), Тарасівка, (Жердівської сільської ради). Збільшився по населенню хутір Скибин (перший поселенець хутора був житель Скиба, який поселився в 1900 році), куди переселилась частина димерчан. Переселення в ці хутори тривало аж до 1928 року. У ті часи жителі Димерки засновують ряд поселень — Калинівку, Малу Тарасівку, Захарівку.

Всього з 1929 по 1932 рік в В. Димерці і навколишніх хуторах організовано 10 колгоспів. Перед війною було 6 колгоспів в селі і 2 на хуторах. Одночасно з колективізацією тривало розкуркулювання селян.

В 1937 році електрифіковано житлові будинки димерчан.

В 1963 році розпочато, а в 1965 році закінчено будівництво дороги з твердим покриттям. Ця дорога з'єднала Велику Димерку з шосе Київ — Чернігів.

1.3 Оцінка існуючої ситуації: стану навколишнього середовища, використання території, характеристика (за видами, поверховістю, технічним станом) будівель, об'єктів культурної спадщини, земель історико-культурного призначення, інженерного обладнання, транспорту, озеленення і благоустрою, планувальних обмежень

Територія, що підлягає детальному плануванню, знаходиться в межах населеного пункту Великодимерської селищної ради Броварського району Київської області на виробничих територіях і включає в себе земельну ділянку площею 12,8277 га. На момент розроблення детального плану території, земельна ділянка знаходиться у приватній власності, не забудована.

Територія опрацювання детального плану території складає 12,8277 га.

З західної сторони від межі території проектування проходить межа с. Скибин і Великодимерської с/р ради. Зі сходу та сходу розташована незабудована територія виробничого функціонального призначення, а з півночі склад-овочесховище. Найближча житлова забудова розташована на відстані близько 650 м.

З північної та південної сторони вздовж межі території проектування розташовані землі приватної власності (цільове призначення – 11.02 для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, та для ведення товарного сільськогосподарського виробництва).

Конфігурація даної ділянки правильної прямокутної форми.

Територія вільна від багаторічних зелених насаджень.

З півдня на північ вздовж західної межі території проходить проїзд, що веде до автомобільної дороги загального користування державного значення Київ-Нові Яриловичи.

З західної сторони влаштовуються основні в'їзди/виїзди на територію.

Поруч з територією проектування, вздовж проходить ЛЕП 10кв. та залізнична колія

Стан навколишнього середовища

В даний момент, в межах території проектування відсутні промислові складські та комунальні об'єкти, що можуть здійснювати суттєвий негативний вплив на загальний екологічний стан навколишнього середовища.

З північної сторони від території проектування розташовані виробничі та громадські будівл. В цілому стан навколишнього середовища можна охарактеризувати, як задовільний.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

7

зм. кільк арк № док підпис дата

Використання території

Існуюче використання території – землі для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості для будівництва та обслуговування складських приміщень (11.02).

Земельна ділянка вільна від забудови.

Характеристика інженерного обладнання Поруч з територією територію проектування, , проходить ЛЕП 10 кв. залізнична колія.

В межах населеного пункту, є мережа водопостачання та побутової каналізації, але на території промислової зони вона відсутня.

Характеристика транспорту

Транспортна доступність до території проектування виконується з існуючої автомобільної дороги Київ-Нові-Ярилович власним та громадським автотранспортом.

Характеристика озеленення і благоустрою

Територія вільна від багаторічних зелених насаджень, елементи благоустрою відсутні.

Характеристика планувальних обмежень

На території проектування, виявлені наступні планувальні обмеження:

- межа червоних ліній;
- межа території проектування;
- межі суміжних земельних ділянок;
- смуга відводу автодороги;
- охоронна зона ЛЕП

Згідно інформації регіональної містобудівної документації та даних публічної кадастрової карти, в межах території, що підлягає детальному плануванню та в безпосередній близькості відсутні території природно-заповідного фонду.

Згідно даних Публічної кадастрової карти територія проектування не межує з об'єктами державного лісового фонду, насадження до цінних не відносяться, а також відсутні території, зарезервовані до подальшого заповідання.

Територія, що підлягає детальному плануванню, не потрапляє в межі ландшафтно маршрутних коридорів.

1.4 Розподіл території за функціональним використанням, розміщення забудови на вільних територіях, структура забудови, яка пропонується (поверховість, щільність)

Детальний план території розробляється на ділянку, що розташована в межах Великодимерської селищної ради, згідно з використанням містобудівного та земельного кадастрів.

Розподіл території за функціональним використанням базується на планувальних рішеннях, направлених на формування нового якісного архітектурно-планувального середовища, що сприятиме підвищенню комфорту життєдіяльності (проживання, праці й відпочинку) мешканців прилеглих населених пунктів.

При цьому врахувати:

- місце розташування території проектування;
- природні умови та планувальні обмеження;
- побажання замовника та інтереси власників суміжних земельних ділянок, що знаходяться за межами території опрацювання;
- існуючу інженерно-транспортну інфраструктуру.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

8

зм. кільк арк № док підпис дата

На даний час територія не використовується за будь-яким функціональним призначенням та належить до категорії земель промислових.

За цільовим призначенням територія проектування відноситься до земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (підрозділ 11.02) для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної машинобудівної та іншої промисловості.

1.5 Характеристика видів використання території (житлова, виробнича, рекреаційна, курортна, оздоровча, природоохоронна тощо)

За видом використання території проектом передбачається як виробнича територія, інші види використання території не передбачаються.

Зам.інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата	01.09.2021-ДПТ-ПЗ	арк
							9

2.

ПЕРСПЕКТИВИ МІСТОБУДІВНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ

На основі комплексної оцінки території з врахуванням раніше розробленої містобудівної документації, даним детальним планом території прийнято рішення, щодо комплексного розвитку території проектування.

З метою всебічного ґрунтового аналізу та об'єктивних висновків було проаналізовано ГП смт В. Димерка та проведено огляд в натурі території проектування.

2.1 Пропозиції щодо встановлення режиму забудови території, передбачених для перспективної містобудівної діяльності, в т.ч. для розміщення об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури, охорони та збереження культурної спадщини.

Проектними рішеннями при розробленні детального плану території встановлено: не задіяні під забудову території на перспективу визначені, як землі для розміщення та експлуатації будівель і споруд додаткових транспортних послуг та допоміжних операцій та Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд будівельних організацій та підприємств землі промисловості (під завод по виробництву та зберіганню будівельних матеріалів).

На етап розробки та погоджень рішень детального плану території за основу береться архітектурно-планувальне рішення проекту, яке в подальшому уточняється проектною документацією на благоустрій та інженерне забезпечення на інших стадіях проектування.

Вимоги у сфері охорони культурної спадщини, згідно діючого законодавства:

- якщо під час проведення будь-яких земельних робіт буде виявлено знахідк археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зобов'язаний зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про знахідку відповідний орган охорони об'єктів культурної спадщини. Земляні роботи можуть бути відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідно території (ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», ст.19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини»);

Згідно ст.22 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» юридичні і фізичні особи, дії або бездіяльність який завдали шкоди археологічній спадщині, несуть відповідальність відповідно до законодавства України.

Згідно ст. 37 «Про охорону культурної спадщини»:

- будівельні, меліоративні, шляхові та інші роботи, що можуть призвести до руйнування, знищення чи пошкодження об'єктів культурної спадщини, проводяться тільки після повного дослідження цих об'єктів за рахунок коштів замовників зазначених робіт;

- роботи на щойно виявлених об'єктах культурної спадщини здійснюються за наявності письмового дозволу відповідного органу охорони культурної спадщини на підставі погодженої з ним науково-проектної документації;

- з метою захисту об'єктів археології, у тому числі тих, що можуть бути виявлені, проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок у випадках, передбачених Земельним кодексом України, погоджуються органами охорони культурної спадщини.

В межах території розроблення детального плану території відсутні пам'ятки археологічної та культурної спадщини.

Згідно ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини», перед початком робіт будуть виконані археологічні дослідження території проектування.

Відповідно до ст. 22 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» юридичні і фізичні особи, дії або бездіяльність яких завдали шкоди археологічній спадщині, несуть відповідальність відповідно до законодавства України.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

10

зм. кільк арк № док підпис дата

Робота з встановлення об'єктів складських будівель повинна проводитися за умови здійснення археологічного нагляду під час проведення будівельних робіт.

2.2 Переважні, супутні і допустимі види використання території, містобудівні умови та обмеження (уточнення)

Переважні види використання території:

- об'єкти виробничого, складського призначення;
- об'єкти транспортної інфраструктури.

Супутні види використання:

- адміністративні об'єкти, що пов'язані з функціонуванням об'єктів зони;
- зелені насадження спеціального призначення;
- технологічні проїзди;
- об'єкти, що технологічно пов'язані з об'єктами переважних видів або сприяють їх безпеці, в тому числі протипожежні, у відповідності до чинної нормативно-технічної документації;
- споруди, що призначені для охорони об'єктів переважного чи дозволеного виду використання;
- об'єкти інженерної інфраструктури.

Сумарна площа об'єктів супутнього виду використання не повинна перевищувати загальну площу переважних та допустимих видів використання.

Містобудівними умовами та обмеженнями є:

-
- межа території проектування;
- межі суміжних земельних ділянок;
- межа червоних ліній

Виробничий комплекс

Планується до будівництва та експлуатації виробничих та складських будівель, що включає:

- Виробничі, складські будівлі
- Адміністративно-побутову будівлю
- Службова автостоянка для адміністрації;
- Службова автостоянка для працівників комплексу;
- Стоянки вантажного великогабаритного транспорту;
- Контрольно-пропускні пункти;
- Локальні очисні споруди виробничої каналізації;
- Локальні очисні споруди поверхневих стічних вод;
- Резервуари зберігання води на потреби пожежогасіння (після очищення на локальних очисних спорудах).

2.3 Основні принципи планувально-просторової організації території

Основні принципи планувально-просторової організації території базовані на:

- врахуванні існуючої мережі вулиць та проїздів;
- врахуванні планувальних рішень генерального плану смт В. Димерка;
- взаємозв'язках планувальної структури проектних рішень зпланувальною структурою існуючої забудови;

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

11

зм. кільк арк № док підпис дата

- побажань та вимог замовника – виконавчого комітету Великодимерської селищної ради, платника, визначених у завданні на розроблення детального плану території та у ході робочих нарад під час роботи над проектом;
 - врахуванні інтересів власників суміжних земельних ділянок.
- Параметри кожного проектного об'єкту у випадку його відхилення від рішення детального плану території (допускається уточнення контуру забудови, благоустрою)
- визначається ескізними намірами забудови та містобудівними розрахунками з відповідною
 - ув'язкою з рішенням детального плану території. У випадку необхідності, у затверджений детальний план території можуть бути внесені зміни у встановленому чинним законодавством порядку.
 - Майнові права на проєкт детального плану території належать Замовнику, Платнику,
 - авторські - Виконавцю детального плану території.

Архітектурно-просторове вирішення забудови. Структура забудови та функціональне використання території

Майданчиком під будівництво «Біоенергетичного комплексу з виробництва електроенергії з біогазу» (далі по тексту - БЕК) обрано земельну ділянку загальною площею 1,3219 га, що знаходиться в приватній власності.

При будівництві БЕК на земельній ділянці передбачається розташування основних та допоміжних будівель та споруд, технологічних трубопровідних комунікацій, ліній електромереж, сигнальних та контрольних кабелів зв'язку, виробничого освітлення. Також при будівництві БЕК будуть передбачені внутрішньо майданчикові дороги, проїзди та інші ділянки з твердим покриттям. Крім того передбачається благоустрій виробничої території з улаштуванням зелених газонів.

Вся територія БЕК матиме паркан. Також буде передбачено системи зовнішнього освітлення виробничої території та систему охоронного відеоспостереження.

Планувальні рішення будуть обрані з дотриманням санітарних та протипожежних відстаней між будівлями та спорудами відповідно до державних будівельних норм, правил та стандартів.

Об'ємно-планувальні рішення будівель і споруд будуть виконані згідно діючих норм і правил з урахуванням досвіду будівництва подібних об'єктів в Україні, враховуючи рекомендації і вказівки виходячи з передових розробок іноземних компаній, зокрема HoSt.bv, Голландія.

Склад та характеристика основних будівель і споруд, приміщень, технологічних дільниць:

До основних будівель і споруд біоенергетичного комплексу входять:

- Ферментатор - 2 шт.;
- Доброджувач;
- Вузол очистки біогазу;
- Когенераційна установка;
- Трансформаторна підстанція;
- Сепаратор;
- Система подачі твердої сировини;
- Резервуар рідкої фракції;
- Установка аварійного скидання біогазу (Факел);

Побутове приміщення;

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

12

зм. кільк арк № док підпис дата

- Технічне приміщення керування;
- Контейнер теплопостачання;
- Протипожежний резервуар - 3 шт.;
- Місце розвантаження сировини;
- Установа зрідження діоксиду вуглецю (CO₂);
- Склад силосу;
- Стоянка автомобільна.

Ферментатор - монолітна бетонна споруда діаметром 28 м та висотою стін 9 м, з заглибленням дна нижче відмітки землі на 1-2 м. Категорія вибухонебезпечності - В.

Доброджувач - монолітна бетонна споруда з заглибленням дна нижче відмітки землі на 1-2 м. Категорія вибухонебезпечності - В.

Вузол очистки біогазу - технологічна установка відкритого типу з окремим фундаментом. У своєму складі містить чілерну установку, фільтри з активованим вугіллям, нагнітачі біогазу для екстракції та очистки CO₂ з біогазу.

Когенераційна установка - мобільна будівля комплектної поставки. Ступінь вогнестійкості - Ша.

Трансформаторна підстанція - мобільна будівля комплектної поставки. Ступінь вогнестійкості - Ша.

Сепаратор - мобільна будівля комплектної поставки. Ступінь вогнестійкості - Ша.

Система подачі твердої сировини - технологічна установка зовнішнього застосування. Встановлюється на окремий монолітний бетонний фундамент. Ступінь вогнестійкості - Ша.

Резервуари рідкої фракції - виконані з закладкою мембраною із водонепроникних плівкових матеріалів. Ступінь вогнестійкості - Ша.

Установа аварійного скидання біогазу (Факел) - технологічна установка зовнішнього застосування. Встановлюється на окремий монолітний бетонний фундамент. Ступінь вогнестійкості - II.

Побутове приміщення - мобільна будівля комплектної поставки. Має у своєму складі приміщення диспетчерської, санвузол, душ, мінілабораторію, роздягальню, кімнату засідань. Ступінь вогнестійкості - Ша.

Контейнер теплопостачання - мобільна будівля комплектної поставки. Ступінь вогнестійкості - Ша.

Протипожежний резервуар - бетонна, типова, заглиблена в землю, споруда для зберігання протипожежного запасу води розмірами в плані 6х6 м.

Місце розвантаження сировини - окрема підготовлена територія з асфальтобетонним покриттям, для тимчасового складування сировини безпосередньо перед завантаженням у технологічний процес.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №							арк
зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата	01.09.2021-ДПТ-ПЗ		13	

Установка зрідження діоксиду вуглецю (CO₂) - легка будівля. Ступінь вогнестійкості - IIIа.

Склад силосу - відкриті монолітні склади для складування силосу, що є сировиною для технологічного процесу. Склади розділено монолітними бетонними стінами висотою до 5,0 м.

Автомобільна стоянка - окрема підготовлена територія з твердим покриттям для тимчасового розміщення автотранспорту.

Видача виробленої електроенергії від БЕК в енергосистему передбачається на напрузі 10 кВ.

Загальна характеристика виробництва

Проектом передбачається «Нове будівництво "Біоенергетичний комплекс з виробництва електроенергії з біогазу" розташований на території Великодимерської селищної ради, Броварського району, Київської області» (надалі по тексту БЕК).

Реалізація, розробленого детального плану території передбачає виконання будівництва на вільній від забудови території з плановою продуктивністю "Біоенергетичного комплексу з виробництва електроенергії з біогазу":

Дані про проектну потужність:

- Генерована електрична потужність: 939кВт/год;
- Електричний ККД: 41,8 %;
- Генерована теплова потужність: 1,5 МВт;
- Тепловий ККД: 22,3%;
- Продуктивність біогазової установки: 13300 м³/добу або 4854500м³/рік;

Режим роботи комплексу цілодобовий, 24 години на добу, 365 днів на рік.

Кінцевим продуктом технологічного циклу являються біогаз та органічні добрива у рідкому та твердому виді. Біогаз використовується для досягнення кінцевого результату - генерації електричної та теплової енергії.

Передбачається розміщення технологічних, виробничо-побутових та обслуговуючих будівель та споруд необхідних для здійснення послідовного ланцюга технологічних процесів з продукування біогазу, його підготовки, спалювання біогазу в когенераційних установках з генерацією електричної та теплової енергії. Крім того, на ділянці передбачається розташування супутньої технологічної установки промислової екстракції та зрідження діоксиду вуглецю (CO₂), що вилучатиметься з біогазу в процесі його очистки.

Номінальна сумарна потужність генерації становить 8225640кВт/рік електричної та 13122480кВт/рік теплової енергії.

Опис технологічного процесу.

Сировиною для виготовлення біогазу є спеціально вирощена біомаса - силос кукурудзи. Кукурудзяний силос окремо вирощується та силосується в рукавах та на спеціальних площадках поблизу біогазового комплексу.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

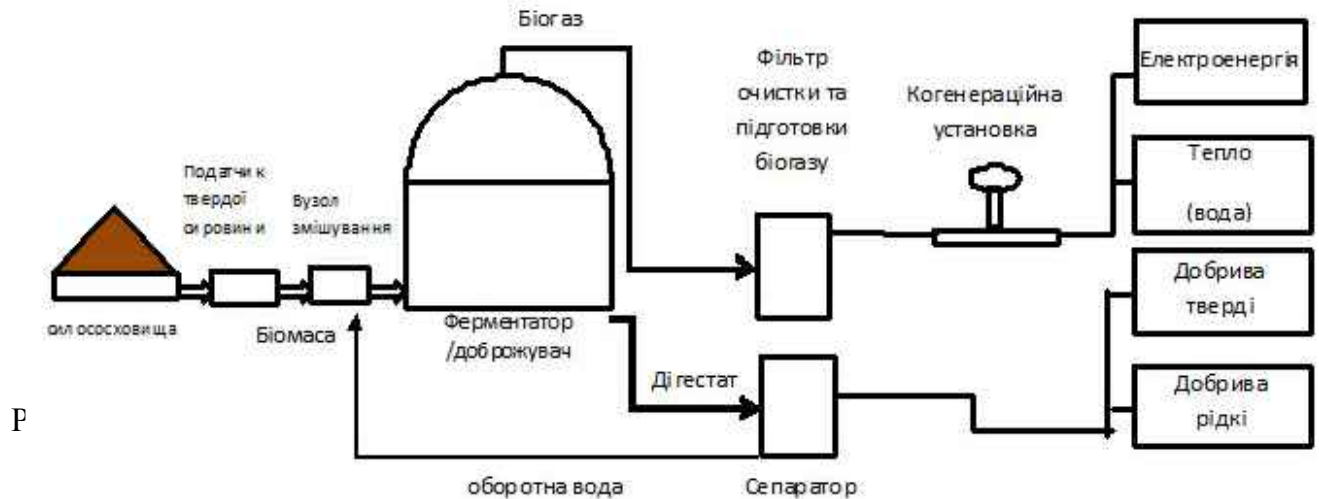
01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

14

Для підтримки технологічного процесу виробництва біогазу, а саме для розмішування суміші субстрату для зброджування використовується оборотна вода.

Перетворення органічних решток на біогаз відбувається внаслідок цілого комплексу складних біохімічних перетворень. Цей процес отримав загальну назву ферментації біомаси. Він відбувається завдяки анаеробним бактеріям і здійснюється в спеціальних технологічних установках - ферментаторах.



Основними технологічними процесами отримання біогазу є:

- доставка сировини;
- змішування сировини (утворення біомаси);
- подача біомаси в ферментатори;
- ферментація з утворенням біогазу;
- рециркуляція біомаси;
- розділення біомаси після зброджування;
- збирання біогазу;
- подача біогазу на очистку;
- генерація біогазу в електроенергію та тепло (гаряча вода).

Органічна сировина завозиться кожного дня на Біоенергетичний комплекс з місць складування та подається у приймальний резервуар (система подачі твердої сировини). У податчику твердої сировини біомаса перемішується до однорідного стану та додатково подрібнюється, потім за допомогою шнекових конвеєрів подається в систему анаеробних реакторів (ферментаторів), при необхідності виконується розрідження біомаси - рідка сировина подається напряму в ферментатор або змішується з рідкою сировиною в спеціальному вузлі змішування, а потім за допомогою насоса подається в ферментатори. Всього передбачається три ферментатори: два основні ферментатори та ферментатор-доброжувач.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

зм.	кільк.	арк.	№ док.	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

15



Приклад зовнішнього вигляду реакторів БЕК.

Ферментатор - це герметичний залізобетонний, теплоізолюваний циліндричний резервуар, накритий спеціальним куполом для накопичення біогазу - газгольдером.

В ферментаторах відбувається біометаногенез - це процес перетворення органічних сполук біомаси на біогаз за участю метаноутворюючих анаеробних мікроорганізмів. Процес біометаногенезу проходить у три послідовні етапи. Кожен з них здійснюється певною групою мікроорганізмів:

I етап - гідроліз

II етап - ацидогенез

III етап - метаногенний.

Найкраще анаеробне зброджування біомаси проходить при температурі 30-40°C. Комплекс з виробництва біогазу, що проектується, працює при мезофільному температурному режимі.

З біохімічної точки зору метанове бродіння є не що інше, як анаеробне бродіння, в процесі якого електрони з органічних речовин переносяться на діоксид вуглецю, який відновлюється до метану.

Біогаз - це суміш газів, яка складається з метану 50-65%, діоксиду вуглецю 50-35%, невеликої кількості сірководню, домішок водню, аміаку, оксидів азоту (менше 1%). Головним компонентом біогазу є метан. Присутність діоксиду вуглецю (вуглекислого газу) обмежує тепло утворюючу здатність біогазу як палива.

Біогаз має усі переваги, що властиві природному газу. Він легко транспортується газопроводами, згорає без диму, кіптяви й залишку (попелу, шлаку).

Завантаження ферментаторів відбувається послідовно. Біогазова установка має безперервний принцип дії. В ній біомаса безперервно або з короткими інтервалами часу подається у ферментатор, в якому підтримуються нормальні умови анаеробного зброджування за рахунок періодичного перемішування та постійного підігріву біомаси. Свіжий матеріал надходить у верхню частину ферментатора, а відводиться з нижньої частини над дном камери ферментатора.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

16

Біогаз, утворений у ферментаторах, як більш легкий, накопичується над біомасою, та утримується куполом, який герметично прикріплений до резервуару. Утворена газова суміш проходить біологічну очистку (десульфуризацію) в ферментаторі за допомогою подачі невеликої порції кисню. Завдяки діяльності сірчаних бактерій (*sulfobakter oxydans*) при подачі повітря, сірководень H_2S перетворюється на елементарну сірку S_2 та воду. Сірка випадає у вигляді жовтуватого осаду на поверхні субстрату.

Накопичений біогаз по системі трубопроводів надходить у блок вугільних фільтрів, де додатково проходить очистку від сірководню. Після очистки біогазова суміш потрапляє на установку примусового осушення де біогаз осушують від домішок води, конденсат який виділяється в період осушки біогазу потрапляє в голову процесу.

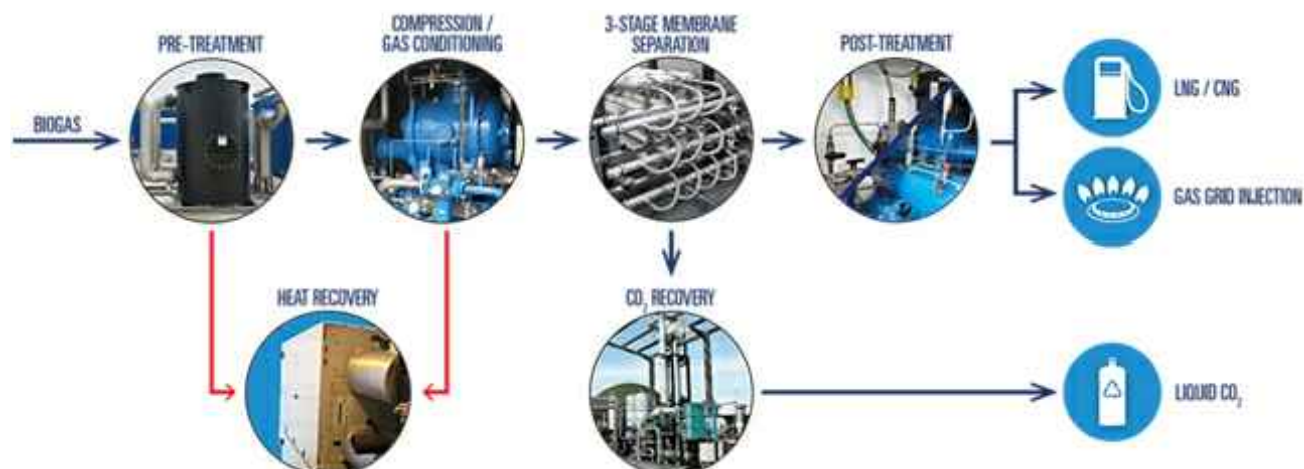
Очищений газ після вугільного фільтру та після установки осушки потрапляє на додаткову очистку за допомогою мембранної технології в контейнерному виконанні компанії Bright Biomethane (Голландія), яка широко використовується в Європі. Завдяки застосуванню високоефективних мембран відділення метану від біогазу досягає ефективності більше 99,5%, що робить біометан більш придатним для спалюванню в когенераційних установках з отриманням електроенергії та тепла або закачування в національну газову мережу. При проходженні біогазу через систему мембранної очистки з нього виділяється CO_2 , який є в складі біогазової суміші.

Очистка біогазу до рівня природного (біометан) (мал. 1.3).

Після попередньої обробки (вугільних фільтрів) та осушки біогаз стискається до необхідного тиску для очистки мембранами. Тепло від сушки біогазу, тепло від компресора і тепло від охолодження газу після компресора будуть відновлені з використанням запатентованої системи рекуперації тепла. Відновлене тепло направляється для технологічних потреб БЕК.

Для відділення діоксиду вуглецю використовуються мембрани з найвищою селективністю. Вони пропускають CO_2 легше і швидше, ніж метан. Мембранні модулі в системі очистки розташовані в 3 стадії. У цій конструкції газ-пермеат з різних стадій рециркулює по різних етапах очистки для отримання максимальної ефективності очистки (> 99,5%). Збагачений метаном/очищений біогаз подається на когенераційні установки для виробництва електроенергії та тепла, які розміщені в контейнерному модулі.

На випадок утворення надлишку біогазу в проекті передбачено аварійний пальник (факел), який дозволить спалити надлишок біогазу при критичному підвищенні тиску та уникнути аварійної ситуації.



Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

17

Виробництво рідкого CO₂.

В доповнення до системи очистки біогазу до рівня біометану, яка поставляється компанією Bright Biomethane (Голландія) проектом передбачається встановлення установки для зрідження CO₂. Виробництво рідкого CO₂ відбувається в 5 етапів.



1 етап - КОМПРЕСОР

CO₂ стискається за допомогою двухступінчатого технологічного компресора і проходить через автоматичну сушилку молекулярного сита для повного видалення вологи.

2 етап - ФІЛЬТР

CO₂ надходить у фільтр тонкого очищення, щоб видалити всі залишки одорантні з'єднання / домішки, а також будь-які інші домішки.

2 етап - ЗРІДЖУВАЧ

Очищений газ діоксид вуглецю прямує в зріджувач CO₂; сліди газів, які все ще містяться в газі CO₂, залишаються газоподібними, для їх зрідження потрібна більш висока температура тим само сам CO₂ конденсується в зріджувачі і перетворюється в рідкий стан при температурі 20°C та тиску в 5Атм.

3 етап - ОЧИСТКА В БАШНІ

Будь-які захоплені не конденсуючі речовини, такі як кисень, метан і азот, ефективно видаляються з діоксиду в відпарній колоні.

4 етап - ЧИСТИЙ РІДКИЙ CO₂

Не конденсуючі гази використовуються для регенерації сушарки; чистий рідкий CO₂ надходить в ізольований металевий резервуар для зберігання. Резервуари для зберігання та накопичення діоксиду вуглецю обладнані системою захисту від надмірного тиску.

Вироблений рідкий CO₂ має харчову якість очистки і може використовуватися для потреб харчової промисловості.

З резервуару за допомогою швидкоз'ємних з'єднань та рукавів рідкий CO₂ закачується в спеціалізований автотранспорт для перевозки, де в подальшому перевозиться споживачам.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

18

Відбір перебродженої маси з реакторів на сепарацію та зберігання.

Вихідний шлам біогазової установки складається з води, неорганічних нерозчинних речовин, неорганічних розчинних солей, серед яких переважають солі, що містять азот, фосфор і калій, частково розкладених органічних сполук, серед яких є такі корисні речовини, як гумінові кислоти, фульвокислоти, різні вітаміни, і бактерій, які забезпечували процес анаеробного бродіння. Всі ці складові, за винятком нерозчинних неорганічних речовин, при внесенні в ґрунт забезпечують харчування для рослин, прискорюють їх зростання, покращують їх опірність хворобам.

В процесі бродіння ароматичні вуглеводні розкладаються, азот з амонійної форми частково переходить в нітратну форму, зменшуючи концентрацію аміаку. Тому шлам зазвичай має слабкий запах печеного хліба.

Зерна рослин в процесі бродіння зазвичай частково або повністю розкладаються, як мінімум - розкладається їх оболонка, тому вони втрачають схожість. Тобто, шлам біогазової установки вже не може бути джерелом бур'янів після внесення в ґрунт.

Яйця гельмінтів (глистів) теж розкладаються в процесі бродіння в реакторі. Тому вихідний шлам знезаражений.

Після повного збродження переброджена маса з ферментаторів-доброджувачів насосом перекачується на майданчик розділення продуктів бродіння для сепарації перебродженої біомаси на рідку та тверду фракції.



Мал. 1.5 - Приклад установки шнекового дегідратора БЕК.

Рідка фракція (фільтрат) перекачується в біологічні ставки (поз.8). Біологічний ставок - це накопичувач кінцевого зберігання рідкої фракції зброженої біомаси (фільтрату), об'єм якого розрахований на період зберігання протягом не вегетаційного періоду року (4-6 місяців). Отриманий фільтрат являється прекрасним добривом та вноситься на власні поля ТОВ «АГРОТЕН-2500».

Тверда фракція (органічні добрива) накопичується на спеціальних майданчиках, завантажується в автомобільний транспорт та вивозиться для внесення на поля ТОВ «АГРОТЕН-2500».

Енергія, отримана з біогазу, відноситься до поновлюваної, оскільки походить із органічного поновлюваної сировини.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

19

Фактом є те, що викопні енергоносії на Землі закінчуються та існує насущна потреба в альтернативних джерелах, що надає ще більшого значення виробництву біогазу. Крім того, енергетичне використання біогазу в порівнянні зі спалюванням природного газу, зрідженого газу, нафти та вугілля є нейтральним стосовно CO₂, оскільки CO₂, що виділяється, перебуває в межах природного круговороту вуглецю і споживається рослинами протягом вегетаційного періоду. Таким чином, концентрація CO₂ в атмосфері в порівнянні з використанням твердого палива на Біоенергетичному комплексі не збільшується.

Рідка фракція перекачується трубопроводами для зберігання і накопичення у відкриті збірники - біологічні ставки, які можуть вмістити рідких біодобрив органічного походження до 20 000 тонн, знаходяться в спеціально відведеному місці біля комплексу і виконані з закладкою мембраною із непроникних плівкових матеріалів. Ємності лагун розраховані орієнтовно на 210 -240 днів зберігання рідкої фракції.

Тверда фракція вивозиться на майданчики тимчасового зберігання сировини. Всі вироблені біодобрива вносяться на поля в якості цінних органічних добрив.

Отриманий в результаті технологічного процесу біогаз використовується як паливо в установках когенерації. Електрична енергія, яка виробляється, двома кабельними лініями подається на існуючу електромережу 10кВ в систему ПрАТ «Київобленерго», а залишок використовується для власних потреб комплексу.

Відпрацьовані гарячі газу, які отримані на установках когенерації, через систему теплообмінників нагрівають воду яка направляється на обігрів приміщень та технологічних споруд.

Гнучка система використання енергетичних ресурсів дозволить максимально використовувати отриману теплову і електричну енергію.

На майданчику знаходиться технологічне приміщення операторської, з якого буде виконуватись операційний контроль технологічного процесу над усіма вузлами комплексу та допоміжних операцій. Біля приміщення операторської буде встановлено тепловий пункт в контейнерному модулі та блок управління біогазовою станцією в контейнерному модулі.

Таким чином буде організований повний технологічний процес переробки органічної сировини та отримання в результаті біогазу для виробництва електроенергії та тепла для забезпечення власних потреб комплексу електроенергією і теплом, забезпечення своїх підрозділів високоякісними мінеральними добривами.

Для забезпечення комплексу обладнанням залучені провідні українські та світові фірми-виробники. За результатами пропозицій розглядаються і підбираються найбільш передові, економічні та безпечні зразки обладнання і технологічні процеси.

Розподіл території за функціональним використанням.

Розміщення забудови на вільних територіях.

З огляду на розташування виробництва на вільній від забудови території схемою функціонально - планувальної організації передбачається організація функціональних зон по видах її використання.

Запропоноване рішення створює умови для упорядкування і раціонального використання територій для вирішення загальнодержавних програм з використанням альтернативних видів палива, включаючи біогаз, як альтернативний вид енергії для підприємств сільськогосподарського призначення - вирішення проблеми доступної переробки органічної сировини.

Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата
01.09.2021-ДПТ-ПЗ					
арк					
20					

3. ПРОГНОЗ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

3.1 Житловий фонд та розселення

На території проектування не передбачено розміщення будівель та споруд для проживання населення. Найближча житлова забудова розташована на відстані близько 650м (в с. Калинівка).

3.2 Системи обслуговування населення, розміщення основних об'єктів обслуговування

На території проектування не передбачено розміщення будівель та споруд для громадського обслуговування населення.

3.3 Вулично-дорожня мережа, транспортне обслуговування, організація руху транспорту і пішоходів та велосипедних доріжок, розміщення автостоянок.

Територія проектування знаходиться неподалік сформованої дорожньої мережі, а саме автодороги Київ-Нові-Яриловичі. До території проектування планується виконати під'їзди з твердим покриттям. З західної сторони влаштовуються основні в'їзди/виїзди на територію.

На території проектування заплановано розміщення службової автостоянки легкових автомобілів для адміністрації, службових легкових автомобілів для працівників комплексу. Також заплановано розміщення стоянок вантажного великогабаритного транспорту. В будівлі складу заплановано розташування вбудованих гаражів для зберігання допоміжної техніки.

Транспортна схема забезпечує безперешкодний під'їзд пожежної техніки.

Рух по існуючій дорозі передбачений легковим та вантажним автотранспортом, спецтехнікою (обслуговування інженерних мереж, доступ пожежних машин, тощо).

Для підвищення безпеки руху в нічні години на вулицях, проїздах та в цілому по території детального плану території передбачається освітлення ліхтарями, згідно з вимогами ДСТУ 3787-97.

Щоб уникнути обледеніння вулиць і проїздів у зимовий період року та підвищення безпеки руху рекомендується посипати проїзну частину спеціальними сумішами.

Безпечна організація дорожнього руху в районі розміщення об'єкта офісно-складських приміщень (логістично-складського комплексу) забезпечується за рахунок максимального виключення можливості появи зон закритої видимості та зводить до мінімуму вплив на зміну режимів руху транспортних засобів.

3.4 Інженерне забезпечення, розміщення інженерних мереж, споруд

Водопостачання

Вибір джерела водопостачання об'єкту базується на декількох існуючих та проектних водоносних районах, які можуть бути використані, як джерела водопостачання і повинно базуватись на матеріалах гідрогеологічних пошуків шляхом буріння розвідувальних, або розвідувально-експлуатаційних свердловин.

Система зовнішнього водопостачання офісної та складської будівель передбачена від автономної свердловини. Відпрацьована вода використовується повторно для виробничих потреб.

Приймається влаштування об'єднаної системи водопостачання на господарсько-побутові та протипожежні потреб комплексу.

Остаточний вибір схеми та джерел господарсько-побутового та протипожежного водопостачання території проектування, уточнення трасування водопровідних мереж, розрахунки господарсько-побутових витрат води, гідравлічні розрахунки мереж і споруд водопроводу пропонується виконати на подальших стадіях проектування.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

21

зм. кільк арк № док підпис дата

Пожежогасіння

Для забезпечення пожежної безпеки містобудівною документацією передбачається використання Великодимерського пожежного депо.

Приймається влаштування об'єднаної системи водопостачання на господарсько-побутові та протипожежні потреб. Пожежні гідранти розташовані на відстані 150-200 м один від одного. Конкретне місце їх розташування буде визначено на подальших стадіях проектування.

Відповідно до вимог п.6.2 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди» зовнішній протипожежний водопровід слід передбачити на територіях складського призначення, також рекомендується об'єднувати його з питним або виробничим водопроводом об'єкта.

Згідно з вимогами ДБН А.3.1-5-2009 будівництво зовнішньої системи протипожежного водопроводу повинно бути передбачено на етапі підготовчих робіт будівництва об'єктів містобудування.

Пожежні резервуари (штучні)

Орієнтовна витрата води на зовнішнє пожежогасіння комплексу та кількість одночасних пожеж прийнято згідно з таблицею 6 ДБН В.2.5-Витрата складає 10,0 л/с на одну пожежу, а кількість одночасних пожеж – 1 шт.

Розрахункову витрату води на потреби внутрішнього пожежогасіння складає 1 струмінь по 10,0 л/с. Разом витрата на внутрішнє пожежогасіння складає 10,0 л/с.

Розрахункова кількість одночасних пожеж – 1 шт.

Розрахункова кількість одночасних пожеж – 1. Розрахунковий час гасіння пожежі – 3 години (пункт 6.2.13 ДБН В.2.5-74:2013). Розрахунковий час роботи пожежних 120 хв (таблиця 6 ДБН В.2.5-64:2012).

Об'єм води на зовнішнє та внутрішнє пожежогасіння складе:

$$V_{\text{пож}} = \frac{3 \cdot 3600 \cdot 10 \cdot 1 + 120 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 1}{1000} = 180 \text{ (м}^3\text{)}$$

Розрахуємо час прибуття пожежно-рятувального підрозділу до найвіддаленішого місця виклику (відстань 5,6 км). Стан доріг дозволяє здійснювати рух автомобілів зі швидкістю 50 км/год.

Розрахунок прибуття пожежно-рятувального підрозділу до місця виклику:

$$T_{\text{слід}} = L_m \cdot 60 = 5,6 \cdot 60 = 6 \text{ (хв)}$$

$V_{\text{сер}} 50$

Враховуючи, вимоги п. 15.1.3 ДБН Б.2.2-12:2019, запланований пожежнорятувальний підрозділ розміщений таким чином, що час його прибуття за викликом не перевищує 20 хвилин для сільських населених пунктів.

Фактичні відстані відповідають нормативним показникам.

Електропостачання

Електропостачання проєктованої забудови передбачається від проєктної лінії електропередач 10 кВт, згідно технічних умов експлуатаційних служб та від автономних джерел.

Облік електроенергії здійснюється електронними лічильниками класу точності 1.0, які розташовуються у виносних шафах обліку на фасаді будинків. Лічильники передбачається встановлювати з інтерфейсом передачі даних для можливості влаштування автоматичної системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ).

Блискавкозахист будівель та споруд повинен відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.5-38-2008.

Всі інші конкретні питання по електропостачанню території детального плану території вирішуватимуться на наступних стадіях проектування.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

22

Водовідведення

Виробнича каналізація

На території пропонується передбачити оприєднання влаштувати локальні очисні споруди. Остаточний вибір установок очищення, пропозиції щодо розташування та продуктивність, а також уточнення трасування каналізаційних мереж пропонується здійснити на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Побутова каналізація

Проектними рішеннями запропоновано здійснювати відведення господарсько-побутових стоків комплексу самопливною каналізаційною мережею каналізації, з подальшим відведенням їх до локальних очисних споруд виробничої каналізації.

Проектом передбачається за потреби використовувати локальні водоочисні установки біологічного очищення, які, згідно висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи №12.2-18-1/14033 від 25.06.2020, потребують розміру санітарно-захисної зони 5,0 м (або аналог). Проектні очисні споруди запропоновано розташувати в східній частині ділянки.

Остаточний вибір установок очищення, пропозиції щодо розташування та продуктивність, а також уточнення трасування каналізаційних мереж пропонується здійснити на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Дощова каналізація

Відведення дощових і снігових вод, а також надлишкових вод від поливання з території благоустрою і доріг проектною забудови пропонується здійснювати самопливною каналізаційною мережею відведення поверхневих стічних вод, з подальшим відведенням на локальні очисні споруди дощової каналізації, що проектується. Очищені та умовно чисті води від локальних очисних споруд пропонується збирати у резервуари та в подальшому використовувати на потреби пожежогасіння. Проектні очисні споруди поверхневих стічних вод запропоновано розташувати в західній частині ділянки.

Остаточний вибір установок очищення, пропозиції щодо розташування та продуктивність, а також уточнення трасування каналізаційних мереж пропонується здійснити на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Теплопостачання

Опалення проектною забудовою (адміністративні та побутові приміщення) пропонується від електро-котла. Вибір типу котлів і обладнання вирішується на наступних стадіях проектування.

Складські приміщення не опалюються.

3.5 Інженерна підготовка та інженерний захист території, використання підземного простору

Інженерна підготовка території виконується з метою покращення санітарногігієнічних умов функціонування будівель і включає вертикальне планування для відводу поверхневих вод. Організацію поверхневого стоку передбачається здійснити закритою водовідвідною системою з влаштуванням лотків, перекритих решітками, в комплексі з заходами по вертикальному плануванню.

Вертикальне планування території забезпечуватиме допустимі для руху транспорту і пішоходів ухили на під'їздах (згідно ДБН В.2.3-5-2001 табл. 2.9) з раціональним балансом земляних робіт, таким чином, щоб розміщення земляних мас не викликало зсувні та посадочні явища, порушення режиму ґрунтових вод.

Схему інженерної підготовки розроблено на топографічній основі М 1:1000.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

14

3.6 Комплексний благоустрій та озеленення території

Вся територія проєктування в межах детального плану території та прилеглої території підлягає благоустрою.

На території проєктування детального плану території елементами благоустрою є:

- покриття (асфальт);
- зелені насадження (газони, кущі);
- будівлі та споруди системи вивезення побутових відходів (урни та контейнери для сміття);
- засоби та обладнання зовнішнього освітлення та зовнішньої реклами (ліхтарі освітлення, інформаційний стенд);
- технічні засоби регулювання дорожнього руху (дорожні знаки);
- малі архітектурні форми (огорожі, ворота).

Для збору сміття на території об'єкта сервісу встановлюються урни, а для збору твердих відходів передбачено встановлення герметичних контейнерів.

Освітлення фасадної групи будівель повинно відповідати вимогам ДБН В.2.5-28, не створювати негативного впливу (світлове навантаження в нічний час доби) на приміщення прилеглих будинків.

Обов'язковий перелік елементів благоустрою повинен відповідати вимогам ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій». Передбачено освітлення території в нічний час.

3.7 Містобудівні заходи щодо поліпшення стану навколишнього середовища

Потенційний вплив на довкілля можуть становити джерела електромагнітних випромінювань - існуючі лінії електропередач, газопровід високого тиску, газорозподільний пункт, від яких передбачені охоронні і санітарно-захисні зони.

При виконанні планувальних та інших земельних робіт ґрунтовий шар, придатний для використання, повинен попередньо зрізатися і складуватися в спеціально відведених місцях для подальшого відновлення.

Відведення дощових і талих вод, передбачено у спеціальні резервуари для використання на потреби пожежогасіння, після попереднього очищення.

Вплив на навколишнє середовище мінімальний і забезпечується комплексом робіт і заходів які передбачаються проектно-кошторисною документацією за погодженням зацікавлених служб.

При розробці проектних рішень по охороні навколишнього середовища необхідно керуватися Законом України: «Про охорону навколишнього середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Земельним Кодексом України», «Про забезпечення санітарного і епідеміологічного благополуччя населення», «Водним Кодексом України» та іншою нормативно-технічною документацією по охороні атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод та ґрунтів від забруднення.

3.8 Заходи щодо реалізації детального плану на етап від 1 років до 5 років

3.9 Заходи цивільної оборони

Згідно вимог діючого ДБН Б.1.2-4:2019 на стадії детального плану території розробляються проектні рішення інженерно-технічних заходів цивільної оборони та проект землеустрою щодо впорядкування території для містобудівних потреб, дані розділи розробляються за окремою угодою. Розділ інженерно-технічних заходів цивільної оборони виконується разом з розробленням генерального плану населеного пункту або після нього.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

15

3.10 ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ

Номер	Найменування	Одиниця виміру	Показник
1	2	3	4
1	Територія в межах проекту (всього)	Га	12.8277
	В тому числі:		
	- біоенергетичний комплекс з виробничо-складськими будівлями	Га	6.4138
	- перспективні виробничі території		6.4139
2	- площа забудови	Га	1.1060
	- в т. ч. енергетичний коамлекс		
	- в т. ч. виробнича будівля V класу		
	- в т. ч. склад V класу		
3	- площа вулично-дорожньої мережі	Га	1.9622
4	- площа озеленення	Га	9.7595
5	- паркомісця легкових авто	шт	20
6	- паркомісця ватажних авто	шт	13
	Інженерне обладнання		
	Електропостачання		
	Сумарне виробництво	кВт	939кВт/год (8225640кВт/рік)
	Газопостачання		
	Виробництво газу	м ³	13300м ³ /добу (4854500м ³ /рік)
	Теплопостачання		
	Сумарна вироблена тепла потужність	кВт	1498кВт/год (13122480кВт/рік)
	Охорона навколишнього середовища		
	Санітарне очищення	т/рік(л/рік)	0,797(8000)

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата
-----	-------	-----	-------	--------	------

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

24

4. ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАХОДИ ІЗ РЕАЛІЗАЦІЇ РІШЕНЬ ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ТЕРИТОРІЇ.

Черговість реалізації ДПТ:

- затвердження детального плану території рішенням Великодимерської селищної ради;
 - Згідно статті 16 Закону України Про стратегічну екологічну оцінку, Броварська районна державна адміністрація протягом п'яти робочих днів з дня затвердження документа державного планування розміщує на своєму офіційному веб-сайті затверджений документ державного планування, заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування, довідки про консультації та про громадське обговорення і письмово повідомляє про це Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України;
 - розроблення проекту землеустрою щодо зміни цільового призначення земельної ділянки (за потреби);
 - облаштування інженерної інфраструктури;
 - облаштування дорожньо-транспортної мережі;
 - озеленення та благоустрій територій;
 - встановлення санітарно-захисних зон від об'єктів, що плануються до будівництва та території комплексу;
- врахувати проектні рішення детального плану території при коригування ГП смт В. Димерка.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

25

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

Містобудівні умови та обмеження:

1. Гранично допустима висота будівель: згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
2. Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки: згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
3. Максимально допустима щільність населення: не висувається;
4. Відстані від об'єкта, який проєктується, до меж червоних ліній та ліній регулювання забудови: згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
5. Планувальні обмеження (зони охорони пам'яток культурної спадщини, зони охоронюваного ландшафту, межі історичних ареалів, прибережні захисні смуги, санітарно-захисні та інші охоронні зони): згідно до ст.2, ст. 36, ст 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини»; згідно до ст.19, ст.22 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» та згідно ДБН Б.2.2-12:2019;
6. Мінімально допустимі відстані від об'єктів, які проєктуються, до існуючих будинків та споруд: згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» , ДБН В.2.5-20-2001 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання», ДБН В.1.1.7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».
7. Охоронні зони інженерних комунікацій: згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
8. Вимоги до необхідності проведення інженерних вишукувань згідно з державними будівельними нормами ДБН А.2.1-1-2008 "Інженерні вишукування для будівництва": провести інженерні вишукування, згідно завдання на розроблення проєктної документації;
9. Вимоги щодо благоустрою (в тому числі щодо відновлення благоустрою): проїзди та майданчики - щебеневе покриття, тротуарна плитка типу ФЕМ. Елементи благоустрою на земельній ділянці – огороження, ліхтарі освітлення;
10. Забезпечення умов транспортно-пішохідного зв'язку: влаштувати в'їзди та виїзди на територію об'єкта з існуючої вулиці в межах м. Бровари, та адміністративних межах с. Требухів, автостоянки для зберігання легкового та великогабаритного вантажного транспорту;
11. Вимоги щодо забезпечення необхідною кількістю місць зберігання автотранспорту: згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
12. Вимоги щодо охорони культурної спадщини: згідно до ст. 36, ст 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини»; згідно до ст. 19, ст.22 Закону України «Про охорону археологічної спадщини»;
13. Вимоги щодо створення безперешкодного життєвого середовища для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення: Вжити заходів для обладнання спеціальними і допоміжними засобами, зокрема наочно-інформаційними, а також пішохідних переходів з пониженими бордюрами, спеціальними звуковими світлофорами та напрямним огороженнями.

Зам.інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

01.09.2021-ДПТ-ПЗ

арк

26

зм.	кільк	арк	№ док	підпис	дата

Детальний план території
розміщення комплексу з виробництва електроенергії з біогазу
на земельній ділянці загальною площею 12.8277 га в смт Велика Димерка
Броварського району Київської області.

№	Загальні дані	
1	Назва об'єкту будівництва	Будівництво біоенергетичного комплексу з виробництва електроенергії з біогазу в смт Велика Димерка Броварського району Київської області
2	Інформація про замовника	Виконавчий комітет Великодимерської селищної ради
3	Наміри забудови	будівництво біоенергетичного комплексу з виробництва електроенергії з біогазу
4	Адреса будівництва або місце розташування об'єкта	Великодимерська селищна рада Великодимерської ОТГ Броварського району Київської області
5	Документ, що підтверджує право власності або користування земельною ділянкою	державні акти на право власності на земельні ділянки, витяги з Державного земельного кадастру
6	Площа земельної ділянки	площа кварталу розробки ДПТ 12.8277 га
7	Цільове призначення земельної ділянки	Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
8	Посилання на містобудівну документацію: генеральний план, план зонування, детальний план території та рішення про їх затвердження	Генеральний план смт Велика Димерка Броварського району Київської області,
9	Функціональне призначення земельної ділянки	для будівництва об'єктів біоенергетичного комплексу
10	Основні техніко-економічні показники об'єкта будівництва	площа забудови - 0,6401 га
II	Містобудівні умови та обмеження	
1	Гранично допустима висота будівель	12 м
2	Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки	60%
3	Максимально допустима щільність населення (для житлової забудови)	
4	Відстані від об'єкту, що проектується, до червоних ліній та ліній регулювання забудови	мін. 6.0м

5	Планувальні обмеження (зони охорони пам'яток культурної спадщини, зони ландшафту, що охороняється, межі історичних ареалів, прибережні захисні смуги, санітарно-захисні та інші планувальні (охоронювані) зони)	Охоронні зони ЛЕП
6	Мінімально допустимі відстані від об'єктів, що проектується до існуючих будинків і споруд	Мінімальний пожежний розрив від споруд біоенергетичного комплексу до інших споруд відповідно до чинних протипожежних норм. (Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019) та ДБН В.1.1-7
7	Зони охорони інженерних комунікацій	Згідно чинних будівельних норм (Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019).
8	Вимоги до необхідності проведення інженерних вишукувань згідно з державними будівельними нормами ДБН А.2.-1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва»	ДБН А.2.1-1:2014 Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва. Проект, друга редакція
9	Вимоги щодо благоустрою	Враховати вимоги ДБН Б.2.2-5:2011
10	Забезпечення умов транспортно-пішохідного зв'язку	Враховати вимоги ДБН В.2.3-5-2001; ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво; ДСТУ 2586; ДСТУ 2587; ДСТУ 2734; ДСТУ 2735; ДСТУ 3308; ГОСТ 23453; ГОСТ 25695
11	Вимоги щодо забезпечення необхідною кількістю місць зберігання транспорту.	Враховати вимоги ДБН Б.2.2-12:2019
12	Вимоги щодо охорони культурної спадщини	На територію ділянки не потрапляє розповсюдження впливу об'єктів культурної спадщини, в зв'язку з чим вимоги щодо охорони культурної спадщини відсутні
13	Вимоги щодо забезпечення мало мобільних груп населення.	ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основн положення

№	Загальні дані	
1	Назва об'єкту будівництва	Будівництво виробничої будівлі та складу V класу в смт Велика Димерка Броварського району Київської області
2	Інформація про замовника	Виконавчий комітет Великодимерської селищної ради
3	Наміри забудови	Будівництво виробничої будівлі та складу V класу
4	Адреса будівництва або місце розташування об'єкта	Великодимерська селищна рада Великодимерської ОТГ Броварського району Київської області
5	Документ, що підтверджує право власності або користування земельною ділянкою	державні акти на право власності на земельні ділянки, витяги з Державного земельного кадастру
6	Площа земельної ділянки	площа кварталу розробки ДПТ 12.8277 га
7	Цільове призначення земельної ділянки	Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
8	Посилання на містобудівну документацію: генеральний план, план зонування, детальний план території та рішення про їх затвердження	Генеральний план смт Велика Димерка Броварського району Київської області,
9	Функціональне призначення земельної ділянки	Виробничі території
10	Основні техніко-економічні показники об'єкта будівництва	площа забудови виробничої будівлі V класу - 0,2 га, площа забудови складу V класу - 0,2 га
II	Містобудівні умови та обмеження	
1	Гранично допустима висота будівель	12 м
2	Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки	60%
3	Максимально допустима щільність населення (для житлової забудови)	
4	Відстані від об'єкту, що проектується, до червоних ліній та ліній регулювання забудови	мін. 6.0м

5	Планувальні обмеження (зони охорони пам'яток культурної спадщини, зони ландшафту, що охороняється, межі історичних ареалів, прибережні захисні смуги, санітарно-захисні та інші планувальні (охоронювані) зони)	Охоронні зони ЛЕП
6	Мінімально допустимі відстані від об'єктів, що проектуються до існуючих будинків і споруд	Мінімальний пожежний розрив від споруд біоенергетичного комплексу до інших споруд відповідно до чинних протипожежних норм. (Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019) та ДБН В.1.1-7
7	Зони охорони інженерних комунікацій	Згідно чинних будівельних норм (Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019).
8	Вимоги до необхідності проведення інженерних вишукувань згідно з державними будівельними нормами ДБН А.2.-1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва»	ДБН А.2.1-1:2014 Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва. Проект, друга редакція
9	Вимоги щодо благоустрою	Врахувати вимоги ДБН Б.2.2-5:2011
10	Забезпечення умов транспортно-пішохідного зв'язку	Врахувати вимоги ДБН В.2.3-5-2001; ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво; ДСТУ 2586; ДСТУ 2587; ДСТУ 2734; ДСТУ 2735; ДСТУ 3308; ГОСТ 23453; ГОСТ 25695
11	Вимоги щодо забезпечення необхідною кількістю місць зберігання транспорту.	Врахувати вимоги ДБН Б.2.2-12:2019
12	Вимоги щодо охорони культурної спадщини	На територію ділянки не потрапляє розповсюдження впливу об'єктів культурної спадщини, в зв'язку з чим вимоги щодо охорони культурної спадщини відсутні
13	Вимоги щодо забезпечення мало мобільних груп населення.	ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основн положення