



Polska

Jednostka projektowa
agriKomp Polska sp. z o.o.
NIP 514 031 86 96
ul. I. Daszyńskiego 17, 63-500 Ostrzeszów
tel. +48 530 331 766
www.agrikomp.pl

EGZ. ARCH.

Nazwa elementu dokumentacji projektowej	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENT I
Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW
Adres obiektu budowlanego	Gmina Byczyna, część działki nr ewid. 73/11
Kategoria obiektu budowlanego	XVIII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	160401_5 Byczyna
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0050 Proślice
Inwestor	Centrala Nasienna Kluczbork Sp. z o.o. reprezentowana przez Zastępcę Prezesa Zarządu Pana Mateusza Placka ul. Karola Miarki 11 46-200 Kluczbork

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko	nr uprawnień	specjalność	data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Wojciech Gubała	UAN 7342-71/91	architektoniczna	20.12.2024	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak - Kurzyńska	58/09/DOIA	architektoniczna	20.12.2024	
INSTALCJE TECHNOLOGICZNO - SANITARNE	Projektant	mgr inż. Ewa Ścierańska	194/01/DUW	instalacyjna	20.12.2024	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. Piotr Witczak	58/90 GW	instalacyjno-inżynieryjna	20.12.2024	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant	mgr inż. Wojciech Staszewski	264/DOŚ/05	instalacyjna	20.12.2024	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. Piotr Wasiucionek	UAN.7342-78/94	instalacyjno-inżynieryjna	20.12.2024	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENT I	1
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	6
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	22
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	22
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	23
3.1. <i>Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi</i>	24
3.2. <i>Sposób odprowadzania lub oczyszczanie ścieków</i>	24
3.3. <i>Obsługa komunikacyjna wraz z dostępem do drogi publicznej</i>	24
3.4. <i>Parametry techniczne instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu</i>	24
3.5. <i>Ukształtowanie terenu i układ zieleni</i>	25
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	25
5. INFORMACJE I DANE	26
5.1. <i>Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikającego z aktów prawa miejscowego planu zagospodarowania terenu lub decyzji o warunkach zabudowy</i>	26
5.2. <i>Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską</i>	27
5.3. <i>Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego</i>	27
5.4. <i>Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi</i>	28
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	29
6.1. <i>Droga pożarowa</i>	29
6.2. <i>Strefa zagrożenia wybuchem oraz strefy bezpieczeństwa</i>	29
7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH	29
7.1. <i>Roboty ziemne</i>	29
7.2. <i>Gospodarka opadami</i>	30
7.3. <i>Odprowadzenie wód deszczowych</i>	30
7.4. <i>Warunki dla osób niepełnosprawnych</i>	30
7.4.1. <i>Informacja o zatrudnionych</i>	30
7.5. <i>Ogólne warunki użytkowania obiektu oraz BHP</i>	30
7.6. <i>Ogrodzenie</i>	30

8.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	31
8.1.	<i>Zbiornik fermentacyjny (fermentor)</i>	31
9.	UWAGI KOŃCOWE	31
10.	SPIS RYSUNKÓW.....	31
	rys. A-01 Projekt zagospodarowania terenu 1:500	32
	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - ELEMENT II	33
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	34
1.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA	35
2.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	35
2.1.	<i>Program użytkowy obiektu budowlanego.....</i>	36
3.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	38
3.1.	<i>Zbiornik fermentacyjny (fermentor)</i>	38
3.2.	<i>Szacht instalacyjny</i>	38
3.2.1.	Wyroby wykończeniowe, kolorystyka	39
3.2.2.	Zestawienie pomieszczeń	39
3.3.	<i>Budynek suszarni</i>	39
3.3.1.	Wyroby wykończeniowe, kolorystyka	39
3.3.2.	Zestawienie pomieszczeń	39
3.4.	<i>Płyty fundamentowe pod urządzenia techniczne.....</i>	39
4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	40
5.	UKŁAD KOMUNIKACYJNY	41
5.1.1.	Droga dojazdowa.....	41
5.1.2.	Miejsce do dezynfekcji i mycia środków transportu	41
5.1.3.	Chodniki.....	41
5.2.	<i>Wymagania użytkowe.....</i>	41
5.3.	<i>Rozwiązania wysokościowe.....</i>	42
5.4.	<i>Odwodnienie.....</i>	42
6.	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	42

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006R. W TYM OSOBY STARSZE	43
8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	43
8.1.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilość, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	43
8.1.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	44
8.1.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	45
8.1.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	48
8.1.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne	49
9. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTÓW BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	49
10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	50
10.1. Powierzchnia, wysokości i liczba kondygnacji.....	50
10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	50
10.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	52
10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	52
10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	52
10.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	55
10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe	55
10.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących	55
10.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.....	56

10.10. Sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej	56
10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń	56
10.12. Wyposażenie w gaśnice	57
10.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacji o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz sprzęcie służącym do tych działań	57
11. SPIS RYSUNKÓW.....	58
rys. A-02 Fermentor – rzuty, przekrój, widok, detale 1:100.....	59
rys. A-03 Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne – kosz załadowniczy biomasy 1:100	60
rys. A-04 Szacht instalacyjny 1:100	61
rys. A-05 Budynek suszarni 1:100.....	62
rys. A-06 Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne – kontenerowa stacja transformatorowa 1:50.....	63
rys. A-07 Fundament pod pochodnię awaryjną 1:50	64
ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO	65
INFORMACJA BIOZ.....	66

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu:

Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna.

sporządzony dnia
20.12.2024 r. dla:

**Centrala Nasienna Kluczbork Sp. z o.o.
reprezentowana przez Zastępcę Prezesa
Zarządu Pana Mateusza Placka
ul. Karola Miarki 11
46-200 Kluczbork**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	PROJEKTANT	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342-71/91	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak - Kurzyńska 58/09/DOIA
INSTALACYJNA (INSTALACJE TECHNOLOGICZNO – SANITARNE)	mgr inż. Ewa Ścierańska 194/01/DUW	mgr inż. Piotr Witczak 58/90 GW
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Wojciech Staszewski 264/DOS/05	mgr inż. Piotr Wasiucioneł UAN.7342-78/94

URZĄD WOJEWÓDZKI

62-800 w Kaliszu

Nr UAN.7342-71/91

Kalisz, dnia 31.10. 1991 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
z późniejszymi zmianami
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Wojciech Krzysztof GUBAŁA
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 09 września 1960 r. w Ostrowie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/1

CWD MA-BUA-14 22m, 10067-KW-W-76 WDA 25m, 218-KI 50.000 plm. Tig

Obywatel (ka) Wojciech Krzysztof GUBAŁA jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m^3 - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z ap. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. arch. E. Krzysztof GUBAŁA-Walczyszyn
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
Dyrektor Wydziału



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wojciech Gubała

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN.7342-71/91**,
jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **WP-0291**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-02-2024 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Bartosik, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0291-C5CB-D8DY-8E9F-2AB3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA/68/2010
sygnatura akt: OKK/7131/74/2009

Wrocław, dnia 08.01.2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmianami).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów
stwierdza, że**

Pani mgr inż. arch. Emilia Pietrzak

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny 58/09/DOIA**

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

<u>Włodzimierz Wilczewski</u>	- przewodniczący OKK
<u>Leszek Link</u>	- wiceprzewodniczący OKK
<u>Juliusz Modliger</u>	- sekretarz OKK
<u>Elżbieta Cegielska</u>	- członek OKK
<u>Jerzy Chmiel</u>	- członek OKK
<u>Krzysztof Czerkas</u>	- członek OKK
<u>Wanda Gruchocka</u>	- członek OKK
<u>Jan Małkowski</u>	- członek OKK

Otrzymują:

1. Pani Emilia Pietrzak
ul. Kwiatowa 6 D m.9, 63-500 Ostrzeszów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. a/a

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

17. LUT. 2011



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Emilia Pietrzak-Kurzyńska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **58/09/DOIA**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1346**.

Członek czynny od: 16-03-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-01-2024 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1346-8573-6B81-DBD4-4245

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 18 czerwca 2001 r.

ABGP.II.U-1.7131.7132-187/01

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Pani Ewie Ścierańskiej
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia 26 marca 1960 r. w Ostrzeszowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 194/01/DUW

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła, że Pani Ewa Ścierańska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Ewa Ścierańska
ul. Sierakowskiego 9
51-678 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Donata Kłajewska
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-68Z-4FI-UM4 *

Pani Ewa Ścierańska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5107/01
adres zamieszkania ul. B.Śmiałego 6, 63-500 Ostrzeszów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-08 roku przez:

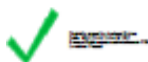
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



URZĄD WODNODZKI
w Gorzowie Wlkp.
(pieczęć)

Gorzów Wlkp. dnia 28.12. 19 90 r.

Nr 58/90/Gw.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "a" i "b"

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(ka) PIOTR W I P C Z A K

(imię i nazwisko)

mgr inż. inżynierii, środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(ą) dnia 7 lutego 19 58 r. w Gorzowie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczne-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacje sanitarne

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kt. 184-24 r. MA-BUA/34 22 046 szl.

BN-14 11-84 22 046

Obywatel/loz

mgr inż. PIOTR WŁCZAK

JIMIE J. BRAWNSKY

jest upoważnionymi do:

- 1) do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych uzbrojenia terenu;
- 2) do sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe i gazowe;
- 3) na podstawie § 4 ust.2 i § 7 cyt.rozporządzenia, w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji sanitarnych - wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych. - - - - -

Z up. WOMEMODY

Geopodarkh Free



(pour plus de plaisir)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-E4U-4U6-J1M *

Pan Piotr Witczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5594/01
adres zamieszkania ul. Boczna 4, 63-600 Kępno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-27 roku przez:

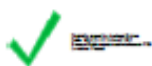
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-234/2005/05

Wrocław, 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Wojciech Jerzy Staszewski

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 23 kwietnia 1966 r. w Ostrzeszowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 264/DOŚ/05

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Wojciech Jerzy Staszewski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Jerzy Staszewski
Plac Piastów 4/2
56-416 Twardogóra
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mag. inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Ozapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Wojciech Jerzy Staszewski jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-WG2-EHA-C8A *

Pan Wojciech Jerzy Staszewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0096/06
adres zamieszkania ul. Zamkowa 35, 63-500 Ostrzeszów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Elektronika

Kalisz, dn. 16.12.1994r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU**

UAN. 7342-78/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Piotr Michał WASIUCIONEK
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 29 września 1954r. we Wrocławiu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**projektanta, kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej**

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Piotr Michał WASIUCIONEK

jest upoważniony do:

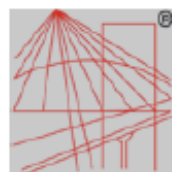
1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.



**Za zgodność
z oryginałem**

z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. *[Signature]*
GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORSTWA
Urząd Województwa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-D6N-G7R-FX7 *

Pan Piotr Michał Wasiucionek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0049/06

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-10 08:31:12 roku przez:

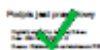
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 w obrębie Proślice, w gminie Byczyna, która będzie służyć wytwarzaniu ekologicznej energii elektrycznej oraz ciepła w układzie wysokosprawnej kogeneracji.

W ramach planowanej rozbudowy przewiduje się budowę:

- zbiornika fermentacyjnego (fermentor),
- szachtu instalacyjnego,
- budynku suszarni,
- płyt fundamentowych pod urządzenie techniczne: kosz załadowniczy biomasy, kontenerową stację transformatorową oraz fundamentu pod pochodnię awaryjną,
- nawierzchni utwardzonych – dróg, placu, chodników,
- jednostki kogeneracyjnej w istniejącym budynku sterowni,
- instalacji technologicznych (rurociąg gazowy, rurociąg substratu, ciepłociąg technologiczny, kanalizacja deszczowa – woda brudna) oraz instalacji elektrycznych (linia kablowa nN, oświetlenie terenu, maszty odgromowe).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wyznaczony teren pod rozbudowę biogazowni rolniczej znajduje się na części działki nr ewid. 73/11 w obrębie geodezyjnym Proślice, w gminie Byczyna, w powiecie kluczborskim, w województwie opolskim. Przedmiotowy teren sklasyfikowano ewidencyjnie jako grunty rolne zabudowane Br-RIVa.

Od strony wschodniej oraz południowej tereny przyległe do działki nr ewid. 73/11 stanowią grunty rolne i rolne zabudowane oznaczone na mapie symbolami RIVa, RIIIb oraz Br-RIIIb. Od strony północnej teren przyległy stanowi teren rekreacyjno - wypoczynkowy oznaczony na mapie symbolem Bz, natomiast od strony zachodniej przedmiotowa działka graniczy z drogą publiczną.

Na przedmiotowym terenie (część działki nr ewid. 73/11) występuje istniejąca zabudowa w postaci biogazowni rolniczej. Istniejąca biogazownia składa się z:

- zbiornika fermentacyjnego (fermentor),
- zbiornika dofermentacyjnego (dofermentor),
- zbiornika końcowego,
- zbiornika wstępnego,
- szachtu instalacyjnego,
- studni kondensatu gazu,
- zbiornika przeciwpożarowego,
- zespołu kogeneracyjnego zlokalizowanego w budynku sterowni,
- ściany oporowej,
- płyt fundamentowych pod urządzenia technologiczne (urządzenia gazowe i chłodnice oraz kosz załadowniczy biomasy),
- nawierzchni utwardzonych – dróg, placu i chodników,
- instalacji technologicznych oraz elektrycznych.

Ponadto, w obrębie planowanej rozbudowy, na działce nr ewid. 73/11 znajduje się istniejąca zabudowa w postaci silosu do magazynowania substratów stałych, płyty składowej oraz nawierzchni utwardzonych.

Dla działki przeznaczonej pod planowaną inwestycję wydano decyzję o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK) wydaną przez Burmistrza Byczyny oraz decyzję z dnia 12 grudnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.84.2024.SK) zmieniającą ostateczną decyzję o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK) wydaną przez Burmistrza Byczyny.

Ponadto na przedmiotowe przedsięwzięcie wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 01 lutego 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6220.8.2022.AG).

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK); decyzją z dnia 12 grudnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.84.2024.SK) zmieniającą ostateczną decyzję o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK) oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 01 lutego 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6220.8.2022.AG) zaprojektowano rozbudowę biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 w obrębie Proślice, w gminie Byczyna. Powierzchnia części działki nr ewid. 73/11 przeznaczona pod planowaną inwestycję wynosi 14589,00 m² (1,4589 ha).

W poniższym opracowaniu uwzględniono zapisy wynikające z ww. decyzji. Całość zamierzenia inwestycyjnego jest zabudową niską.

Zbiornik fermentacyjny (fermentor) wraz z koszem załadowniczym zlokalizowano w kierunku południowo – zachodnim od istniejącego zbiornika dofermentacyjnego (dofermentor), w odległości 10,90 m od zachodniej granicy działki. Pomiedzy projektowanym zbiornikiem fermentacyjnym (fermentor) a istniejącym zbiornikiem dofermentacyjnym (dofermentor) zaprojektowano szacht instalacyjny. Wejście do szachtu instalacyjnego od strony północno – zachodniej.

Na północ od projektowanego zbiornika fermentacyjnego (fermentor), w odległości 12,40 m zaprojektowano fundament pod pochodnię awaryjną. Pochodnia awaryjna zlokalizowana w odległości 18,30 m od zachodniej granicy działki.

Budynek suszarni zlokalizowano w kierunku wschodnim od istniejącego zbiornika końcowego, w odległości 5,40 m i 4,60 m od wschodniej granicy działki.

W odległości 19,30 m, w kierunku północno - wschodnim od istniejącego zbiornika fermentacyjnego (fermentor) zaprojektowano płytę fundamentową pod urządzenie techniczne – kontenerową stację transformatorową. Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne zaprojektowana w odległości 10,60 m od północnej granicy działki.

Obsługa istniejących i projektowanych obiektów biogazowni rolniczej zapewniona będzie poprzez istniejące i projektowane nawierzchnie utwardzone (drogi, place, chodniki). Wejścia do budynku suszarni zapewniono od strony zachodniej.

Wjazd na teren biogazowni zapewniono od strony zachodniej. Przedmiotowa działka posiada dostęp do publicznej poprzez istniejący zjazd z działki drogowej nr ewid. 381/3.

Biogazownia będzie wykonana ze standardowych materiałów budowlanych tj. betonu, drewna oraz stali, które mogą zostać poddane procesowi odzysku.

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Obiekty powiązane technologicznie: istniejące zbiorniki fermentacyjne (fermentor, dofermentor), istniejący zbiornik końcowy, istniejący zbiornik wstępny, istniejący szacht instalacyjny, istniejąca studnia kondensatu gazu, istniejący zespół kogeneracyjny zlokalizowany w budynku sterowni, projektowany zbiornik fermentacyjny (fermentor), projektowany szacht instalacyjny, projektowana płyta fundamentowa pod urządzenia techniczne – kontenerową stację transformatorową, projektowany budynek suszarni.

Projektowany zbiornik fermentacyjny (fermentor) zostanie połączony z istniejącymi zbiornikami fermentacyjnymi (fermentor, dofermentor), istniejącym zbiornikiem końcowym, istniejącym zbiornikiem wstępnym za pomocą rurociągu substratu, który będzie podłączony do pompy zlokalizowanej w szachcie instalacyjnym. Rurociąg substratu będzie odpowiedzialny za przesył substratu pomiędzy poszczególnymi zbiornikami.

Do projektowanego szachtu instalacyjnego zostanie doprowadzony ciepłociąg technologiczny oraz rurociąg gazowy. Szacht instalacyjny zostanie wyposażony w instalację cieplną wraz z rozdzielaczem ciepła. Energia cieplna zostanie spożytkowana do celów technologicznych tj. utrzymania wymaganej temperatury fermentacji w komorach fermentacyjnych.

Wszystkie obiekty oraz urządzenia technologiczne zostaną wyposażone w instalacje elektryczne. Instalacja elektryczna wyprowadzona będzie ze stacji transformatorowej zlokalizowanej w istniejącym budynku sterowni.

3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczanie ścieków

Odcieki w postaci soków kiszonki powstające podczas załadunku kiszonki do projektowanego kosza załadunkowego biomasy zostaną odprowadzone do istniejącego, szczelnego zbiornika wstępnego i ponownie wykorzystane w procesie technologicznym.

3.3. Obsługa komunikacyjna wraz z dostępem do drogi publicznej

Obsługa komunikacyjna przedmiotowej inwestycji odbywać się będzie poprzez istniejący oraz projektowany układ dróg i placów wewnętrznych. Minimalna szerokość drogi dojazdowej 4,0 m. Przedmiotowa działka posiada dostęp do publicznej poprzez istniejący zjazd z działki drogowej nr ewid. 381/3.

3.4. Parametry techniczne instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu

Zgodnie z mapą do celów projektowych na części terenu przeznaczanego pod rozbudowę znajdują się instalacje uzbrojenia terenu – są to instalacje związane z funkcjonowaniem istniejącej biogazowni.

W przypadku kolizji zamierzenia inwestycyjnego z istniejącą infrastrukturą techniczną, kolizję należy zgłosić do odpowiednich jednostek organizacyjnych, właścicieli i gestorów poszczególnych sieci.

Projekt rozbudowy biogazowni zakłada powstanie poniższych instalacji o parametrach:

- instalacji kanalizacji deszczowej technologicznej - woda brudna (PVCØ200, PVC-U SN8 SDR43),
- instalacji technologicznej: rurociąg gazowy (HDPE 160), rurociąg substratu (HDPE 110) oraz ciepłociąg technologiczny (PEX 75x6.8, PEX 63x5.8, PEX 40x3.7),

- instalacji elektroenergetycznej nN 230/400V, 50Hz TN-CN.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej przyłączenia projektowanych obiektów będzie możliwe po wybudowaniu stacji transformatorowej nN/SN oraz wykonaniu przyłączy i tras kablowych.

Szczegółowy projekt instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu zawarte zostaną w projekcie technicznym.

3.5. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Przedmiotowy teren mało zróżnicowany pod względem morfologicznym. Teren o nachyleniu na poziomie około 2,50 m przy zmieniających się rzędnych od 176,50 m n.p.m. do 179,00 m n.p.m. Projektowane rzędne wysokościowe dostosowano do warunków panujących w terenie oraz do technologii przedsięwzięcia.

Na terenie przeznaczonym pod rozbudowę brak zadrzewienia. Nie przewiduje się wycinki drzew.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

BILANS TERENU	
Powierzchnia części działki nr ewid. 73/11 przeznaczona pod inwestycję	14589,00 m ²
ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE	
• Fermentor	403,28 m ²
• Dofermentor	403,28 m ²
• Zbiornik końcowy	1046,35 m ²
• Zbiornik wstępny	44,18 m ²
• Szacht instalacyjny	25,96 m ²
• Studnia kondensatu gazu	1,13 m ²
• Zbiornik ppoż.	187,00 m ²
• Zespół kogeneracyjny zlokalizowany w budynku sterowni	167,77 m ²
• Ściana oporowa	7,54 m ²
Razem:	2286,49 m ² / 15,67 %
ISTNIEJĄCE NAWIERZCHNIE UTWARDZONE	
• Nawierzchnie utwardzone – drogi, place, chodniki	1818,69 m ²
• Płyty fundamentowe pod urządzenia technologiczne	109,61 m ²
Razem:	1928,30 m ² / 13,22 %
PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE	
• Fermentor	403,28 m ²
• Szacht instalacyjny	30,20 m ²
• Budynek suszarni	684,71 m ²
Razem:	1118,19 m ² / 7,66 %
PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE UTWARDZONE	
• Nawierzchnia utwardzona - drogi, place	458,68 m ²
• Chodniki	90,74 m ²
• Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne - kosz załadowczy biomasy	38,96 m ²
• Płyta fundamentowa pod urządzenia techniczne – kontenerowa stacja transformatorowa	10,27 m ²
• Fundament pod pochodnię awaryjną	3,33 m ²
Razem:	601,98 m ² / 4,13 %

Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna

RAZEM ISTNIEJĄCE ORAZ PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE I NAWIERZCHNIE UTWARDZONE	5934,96 m ² / 40,68 %
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA – TEREN NIEPODLEGAJĄCY PRZEKSZTAŁCENIU I ZAINWESTOWANIU	8654,04 m ² / 59,32 %

5. INFORMACJE I DANE

5.1. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikającego z aktów prawa miejscowego planu zagospodarowania terenu lub decyzji o warunkach zabudowy

Przedmiotowe przedsięwzięcia zaprojektowano zgodnie z zapisami wynikającymi z decyzji o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK) oraz z decyzji z dnia 12 grudnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.84.2024.SK) zmieniającej ostateczną decyzję o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK) wydaną przez Burmistrza Byczyny.

Przedmiotowy teren sklasyfikowano ewidencyjnie jako grunty rolne zabudowane Br-RIVa.

Decyzja o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK) oraz decyzja z dnia 12 grudnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.84.2024.SK) zmieniająca ostateczną decyzję o warunkach zabudowy z dnia 09 kwietnia 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6730.13.2024.SK)	Projekt budowlany dla rozbudowy biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna	
Rodzaj zabudowy:		
Instalacja odnawialnego źródła energii w rozumieniu art. 2 pkt. 13a, Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.).	Zaprojektowano instalację odnawialnego źródła energii.	warunek spełniony
Zgodnie z art. 3 oraz art. 4 Ustawy z dnia 13 lipca 2023 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie biogazowni rolniczych (Dz. U. 2023 poz. 1597) – biogazownia rolnicza.	Zaprojektowano rozbudowę biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy 499 kW do mocy 1,0 MW.	warunek spełniony
Linie rozgraniczające teren inwestycji:		
Linie rozgraniczające teren inwestycji oznaczono linią ciągłą na mapie stanowiącej załącznik graficzny nr 1, który jest integralną częścią niniejszej decyzji.	Projektowaną inwestycję zaprojektowano zgodnie z liniami rozgraniczającymi teren inwestycji określonymi w załączniku graficznym nr 1 niniejszej decyzji.	warunek spełniony
Funkcja zabudowy:		
Zamierzenie polega na rozbudowie zespołu urządzeń technicznych instalacji biogazowni rolniczej obejmującej m. in.: - zbiornik fermentacyjny (fermentor), - szacht instalacyjny (budynek pełniący funkcję głównej przepompowni), - hala/budynek suszarni o pow. zabudowy do 700 m ² i wysokości do 15 m, dach jedno- dwuspadowy o kącie nachylenia do 10°, - nawierzchni utwardzonych do ok. 1500 m ² , - płyty fundamentowe pod urządzenia techniczne	Planowane zamierzenie inwestycyjne polega na rozbudowie biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW. Zamierzenie obejmuje budowę: - zbiornika fermentacyjnego (fermentor), - szachtu instalacyjnego, który pełnić będzie funkcję głównej przepompowni, - budynku suszarni o pow. zabudowy 684,71 m ² i wysokości 5,77 m, dach dwuspadowy o kącie nachylenia 5,71°, - nawierzchni utwardzonych o pow. 601,98 m ² , - płyt fundamentowych pod urządzenia techniczne	warunki spełnione

Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna

o pow. zabudowy do 50 m ² , - fundament pod pochodnię awaryjną o pow. zabudowy ok. 5 m ² .	(kosz załadowniczy biomasy oraz kontenerowa stacja transformatorowa) o łącznej pow. zabudowy 49,23 m ² , - fundamentu pod pochodnię awaryjną o pow. zabudowy 3,33 m ² .	
Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:		
Linia zabudowy nieprzekraczalna zgodnie z załącznikiem nr 1, który jest integralną częścią niniejszej decyzji.	Dla przedmiotowej inwestycji wyznaczono nieprzekraczalną linię zabudowy zgodnie z załącznikiem nr 1 niniejszej decyzji.	warunek spełniony
Powierzchnia nowej zabudowy – łącznie do 2800 m ² powierzchni terenu inwestycji.	Powierzchnia nowej zabudowy (projektowane obiekty budowlane i projektowane nawierzchnie utwardzone) wynosi 1720,17 m ² .	warunek spełniony
Wysokość obiektów budowlanych od poziomu terenu do najwyżej położonego punktu do 15 m.	Wysokość zaprojektowanych obiektów budowlanych od poziomu terenu wynosi: - zbiornik fermentacyjny (fermentor): 5,10 m, - szacht instalacyjny: 2,68 m, - budynek suszarni: 5,77 m.	warunki spełnione

5.2. Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568) oraz ochroną dziedzictwa kulturowego, dóbr kultury współczesnej.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, należy postępować w sposób określony w art. 32 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568) oraz powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, Burmistrza Byczyny.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568) „Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).”

5.3. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Przedmiotowa działka znajduje się poza terenem górniczym. W związku z tym realizacja przedsięwzięcia nie podlega wymogom i uwarunkowaniom określonym w Ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz. U z 2024 r. poz. 1290 z późn. zmianami).

5.4. Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) określa:

- 1) rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) rodzaje przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- 3) przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są kwalifikowane jako przedsięwzięcia, o których mowa w pkt 1 i 2.

Do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się między innymi przedsięwzięcia określone w §3 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, tj.:

- pkt. 47 - instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej;
- pkt. 54 lit. b - zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;
- pkt. 82 – instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów.

Biorąc pod uwagę powyższe, planowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięcia wymienionego w §3 ust. 1 pkt. 47, 54 lit. b oraz 82 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839). Inwestor uzyskał prawomocną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 01 lutego 2024 r. (znak sprawy: OŚ.6220.8.2022.AG) wydaną przez Burmistrza Bieczyny.

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na obszarze użytkowanym rolniczo, stanowiącym grunt orny klasy RIVa. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok. 260 m na północ od terenu planowanej inwestycji.

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. nr 92 poz. 880). Planowana inwestycja znajdować się będzie poza granicami oraz poza bezpośrednim sąsiedztwem opolskich obszarów Natura 2000, a tym samym poza siedliskami przyrodniczymi oraz poza stanowiskami gatunków roślin i zwierząt dla ochrony których je wyznaczono. W związku z tym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną, rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności chronionych, rzadkich lub ginących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz siedlisk. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew i krzewów, nie wpłynie także na obszary chronione a

Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Bieczyna

w szczególności na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla których zostały wyznaczone obszary Natura 2000.

Najbliższym obszarem Natura 2000 w stosunku do miejsca realizacji inwestycji, jest położony w odległości 3,30 km do niego, obszar Natura 2000 Teklusia PLH 160017, dla których ustanowiono plan działań ochronnych. Ze względu na charakter i lokalizację zamierzenia, realizacja przedmiotowego projektu nie będzie generowała wskazanych w planie zadań ochronnych zagrożeń, a także nie wpłynie na możliwość osiągnięcia celów działań ochronnych.

Projektowana inwestycja znajduje się poza projektowanymi formami ochrony przyrody obszarami planowanych powiększeń form ochrony przyrody już istniejących ujętymi w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycje nie występują zadrzewienia, w związku z tym nie planuje się wycinki drzew. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ponadto przedmiotowa inwestycja nie stwarza zagrożenia dla użytkowników planowanego przedsięwzięcia.

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowić będzie istniejący zbiornik przeciwpożarowy zlokalizowany na przedmiotowym terenie.

6.1. Droga pożarowa

Do istniejących i projektowanych obiektów budowlanych zapewniono dojazd pożarowy projektowanymi i istniejącymi drogami dojazdowymi. Do istniejących i projektowanych obiektów biogazowni rolniczej prowadzi droga pożarowa o szerokości min. 4,0 m. Dopuszczalny nacisk na oś wynosi minimum 100 kN.

6.2. Strefa zagrożenia wybuchem oraz strefy bezpieczeństwa

Strefy zagrożenia wybuchem oraz strefy bezpieczeństwa określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 297). W strefie zagrożonej wybuchem znajdować się będą komory biogazu zlokalizowane pomiędzy stropem a membraną istniejącego zbiornika fermentacyjnego i dofermentacyjnego (fermentor, dofermentor) oraz projektowanego zbiornika fermentacyjnego (fermentor). W związku z powyższym wokół zewnętrznych ścian zbiorników, w odległości 8,0 m wyznaczono strefę ochronną.

7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. Roboty ziemne

Podczas prowadzenia robót ziemnych związanych z budową biogazowni rolniczej, należy zachować szczególną ostrożność oraz postępować zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano - montażowych. Pozyskana w trakcie wykopów ziemia zostanie wykorzystana do zasypania zbiorników oraz do makroniwelacji terenu. Wszelkie prace ziemne będą wykonywane w sposób zapewniający ochronę gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniem. W przypadku zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi, grunt należy wybrać i przekazać do

neutralizacji uprawnionym podmiotom. Prace ziemne nie spowodują zmiany stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

7.2. Gospodarka opadami

Miejsce gromadzenia odpadów znajduje się na terenie istniejącej biogazowni. Odpady składowane są w szczelnych kontenerach, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie na ich dalsze zagospodarowanie.

7.3. Odprowadzenie wód deszczowych

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych przewidziano odprowadzić do istniejącego systemu kanalizacyjnego znajdującego się na terenie inwestycji, a następnie skierować do przydrożnego rowu po uprzednim oczyszczeniu w istniejącym separatorze substancji ropopochodnych. Na odprowadzenie wód opadowych do przydrożnego rowu Inwestor otrzymał wymagane pozwolenie wodnoprawne.

7.4. Warunki dla osób niepełnosprawnych

Ze względu na charakter wykonywanych czynności nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych zgodnie z § 16.1 oraz § 16.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w związku z czym przedmiotowa inwestycja nie jest dostosowana dla osób niepełnosprawnych.

7.4.1. Informacja o zatrudnionych

W kompleksie projektowanej biogazowni nie przewiduje się zatrudnienia osób z zewnątrz. Proces technologiczny nie wymaga stałego nadzoru (praca do 4 h w ciągu dnia), a zatem nie wymaga stałego zatrudnienia pracowników. Instalacja będzie obsługiwana przez osoby zatrudnione na gospodarstwie należącym do Inwestora.

7.5. Ogólne warunki użytkowania obiektu oraz BHP

Wszystkie projektowane pomieszczenia użytkowe rozwiązano w oparciu o obowiązujące przepisy BHP, w sposób gwarantujący bezpieczeństwo i wygodę pracowników. W planowanej biogazowni zastosowane zostaną sprawne urządzenia oraz prowadzony będzie ich regularny przegląd techniczny. Wszystkie projektowane pomieszczenia rozwiązano w sposób gwarantujący zachowanie wymogów technicznych i przepisów BHP. Przegrody zewnętrzne obiektów będą odpowiadać wymaganiom cieplnym i szczelności na przenikanie powietrza. Wszystkie instalacje zostały zaprojektowane tak aby nie stwarzały ryzyka wypadków w trakcie użytkowania i spełniają wszystkie wymagania dotyczące BHP.

7.6. Ogrodzenie

Zgodnie z wymogami przepisów budowlanych oraz przeciwpożarowych inwestycja powinna być wyłączona z dostępu osób nieupoważnionych. Działka nr ewid. 73/11 jest ogrodzona – ogrodzenie o wysokości do 2,20 m.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

8.1. Zbiornik fermentacyjny (fermentor)

Lokalizację obiektów rolniczych zaprojektowano zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2023, poz. 297). Zbiornik fermentacyjny zaprojektowano zgodnie z § 7 ww. Rozporządzenia.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia brak jest obszarów wodno-błotnych, czy innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarów wybrzeży, obszarów górskich, obszarów na których standard jakości środowiska zostały przekroczone, obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, obszarów przylegających do jezior i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Z uwagi na zastosowane rozwiązania technologiczne, nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan powietrza atmosferycznego poza terenem do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny.

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w granicach przedmiotowej działki. Brak oddziaływania obiektów na działkę sąsiednią.

9. UWAGI KOŃCOWE

- podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z budową zbiorników poziom wód gruntowych nie może przekraczać 30 cm ponad poziom dna zbiornika do momentu jego wypełnienia, wykopy oraz plac budowy musi być zabezpieczony przed wnikaniem wód powierzchniowych i gruntowych tak, aby uniknąć uszkodzenia konstrukcji zbiorników,
- w razie braku możliwości zabezpieczenia zbiornika przed zalewaniem wodami powierzchniowymi i gruntowymi, należy zbiornik napęlnić dużą ilością wody, podczas prowadzenia prac należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP a roboty realizować zgodnie z przepisami technicznymi i obowiązującymi normami,
- wszystkie materiały zastosowane w trakcie realizacji muszą posiadać świadectwa dopuszczenia, w przypadku niekorzystnych warunków do bezpośredniego posadowienia obiektów należy przy udziale inspektora nadzoru, geologa, projektanta obejrzeć teren celem określenia sposobu posadowienia,
- należy zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia kolizji z nieinwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym, w takim wypadku wszystkie napotkane urządzenia, przewody traktować jako czynne,
- część opisową rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową projektu zagospodarowania terenu.

10. SPIS RYSUNKÓW

rys. A-01 Projekt zagospodarowania terenu 1:500

opracował	sprawdził
mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342-71/91	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak - Kurzyńska 58/09/DOIA

rys. A-01 Projekt zagospodarowania terenu 1:500

Nazwa elementu dokumentacji projektowej	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - ELEMENT II
Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW
Adres obiektu budowlanego	Gmina Byczyna, część działki nr ewid. 73/11
Kategoria obiektu budowlanego	XVIII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	160401_5 Byczyna
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0050 Proślice
Inwestor	Centrala Nasienna Kluczbork Sp. z o.o. reprezentowana przez Zastępcę Prezesa Zarządu Pana Mateusza Placka ul. Karola Miarki 11 46-200 Kluczbork

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko	nr uprawnień	specjalność	data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Wojciech Gubała	UAN 7342-71/91	architektoniczna	20.12.2024	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak - Kurzyńska	58/09/DOIA	architektoniczna	20.12.2024	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany:

Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna.

sporządzony dnia
20.12.2024 r. dla:

**Centrala Nasienna Kluczbork Sp. z o.o.
reprezentowana przez Zastępcę Prezesa
Zarządu Pana Mateusza Placka
ul. Karola Miarki 11
46-200 Kluczbork**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	PROJEKTANT	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342-71/91	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak - Kurzyńska 58/09/DOIA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA

XVIII kategoria obiektu – budynki przemysłowe służące energetyce.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 w obrębie Proślice, w gminie Byczyna, która będzie służyć wytwarzaniu ekologicznej energii elektrycznej oraz ciepła w układzie wysokosprawnej kogeneracji. Wytworzony biogaz wykorzystywany będzie w procesie produkcji odnawialnej energii elektrycznej i ciepłej. W procesie wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej będą wykorzystywane surowce niezbędne do produkcji biogazu, takie jak kiszonka z kukurydzy, traw oraz naturalny nawóz w postaci gnojowicy i obornika.

Specyfikacja substratów wykorzystanych w przedmiotowej biogazowni:

wsad i uzysk gazu	parametry surowców				uzysk gazu (1.013mbar; 0°)			
	liczba		ilość		ilość	energia łącznie		
	DJP	szt.	t / rok	m³/rok		%CH4	kWh / rok	%
Gnojowica	1120	8615	20 440	20 440	426 787	58,0	2 475 366	12,3
Obornik	1920	1920	25 229	35 040	1 534 920	55,0	8 442 061	41,8
	ha	t / ha	t / rok	m³ / rok	m³ / rok	%CH4	kWh / rok	%
Sianokiszonka	456	1	456	456	134 292	55,0	738 606	3,7
Kiszonka z ziaren kukurydzy	2906	1	2906	4843	1 311 335	52,6	6 897 624	34,1
Pozostałości roślinne	-	-	1 872	1 872	67 572	59,0	398 673	2,0
Jęczmień	-	-	384	640	51 718	54,1	279 793	1,4
Wysłodki buraczane	-	-	456	456	63 854	60,0	383 122	1,9

Niniejsze substraty stanowią przykład dla których wykonano doboru odpowiednich urządzeń technologicznych oraz innych elementów biogazowni. Zmiana substratów w trakcie eksploatacji instalacji lub zastosowanej technologii może skutkować zaburzeniami procesów fermentacji. Należy również pamiętać, iż wydajność przedstawionych substratów może się różnić od wartości rzeczywistych.

Na podstawie przedstawionych substratów dobrano odpowiednią wielkość zbiorników fermentacyjnych do technologii przedsięwzięcia:

obiekt	średnica wew. [m]	wysokość [m]	objętość gazu			
			wysokość [m]	objętość [m³]	V brutto [m³]	V netto [m³]
istniejący fermentor	22,00	6,00	4,0	1 098,00	2 280,00	1 970,00

istniejący dofermentor	22,00	6,00	4,0	1 098,00	2 280,00	1 970,00
projektowany fermentor	22,00	6,00	4,0	1 098,00	2 280,00	1 970,00
istniejący zbiornik wstępny	7,00	4,00	-	-	-	-

Czas hydraulicznego przepompowania: 42,0

Poziom obciążenia biologicznego: 4,8

Zmiana ilości stosowanych substratów wpływa bezpośrednio na czas przebywania substratów wewnątrz komory fermentacyjnej. Zwiększenie ilości podawanej masy może przyczynić się m.in. do niedofermentowania substratów oraz spadku temperatury fermentacji.

Biomasa, nawozy organiczne będą wprowadzone do zbiorników fermentacji pierwotnej, gdzie pod wpływem procesów biologicznych będzie wytworzony biogaz a następnie spalany w jednostkach kogeneracyjnych o łącznej mocy do 1 MW. W ten sposób wytworzona energia elektryczna w większości będzie sprzedawana na zewnątrz do zakładu energetycznego. Wykorzystane zostanie przyłączenie za pomocą podziemnej linii kablowej SN.

W wyniku spalania biogazu zostanie wyprodukowane również ciepło, będące skutkiem ubocznym całego procesu.

Dopuszcza się stosowanie zamiennie innych substratów pochodzenia organicznego w zależności od ich dostępności, pod warunkiem, że wszystkie będą spełniały przepisy określające produkcję biogazu rolniczego, określoną w art. 2 ust. 2 Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. roku o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2024 poz. 1361 z późn. zmianami), w brzmieniu: „biogaz rolniczy – gaz otrzymywany w procesie fermentacji metanowej; produktów rolnych oraz produktów ubocznych rolnictwa, w tym odchodów zwierzęcych; produktów z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego i produktów ubocznych, odpadów lub pozostałości z tego przetwórstwa, w tym z przetwórstwa i produkcji żywności, pochodzących z zakładów przemysłowych, a także z zakładów oczyszczalni ścieków z przetwórstwa rolno – spożywczego, w których jest prowadzony rozdział ścieków przemysłowych od pozostałych rodzajów osadów i ścieków; produktów spożywczych przeterminowanych lub nieprzydatnych do spożycia; tłuszczów i mieszanin olejów z separacji olej/woda zawierających wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze; biomasy roślinnej zebranej z terenów innych niż zaewidencjonowane jako rolne; odchodów zwierzęcych pozyskanych z działalności innej niż rolnicza z wyłączeniem biogazu pozyskiwanego z odpadów komunalnych, ze składowisk odpadów, a także z substratów pochodzących z oczyszczalni ścieków”.

Należy pamiętać, iż każdy dopuszczony substrat może cechować się inną wydajnością produkcji biogazu oraz innymi czynnikami. W celu prawidłowej eksploatacji instalacji, każda zmiana powinna być poprzedzona z nadzorem laboratoryjnym posiadającym doświadczenie w eksploatacji instalacji w zastosowanej technologii.

2.1. Program użytkowy obiektu budowlanego

- **istniejący zbiornik wstępny** - szczelny, hermetyczny zbiornik, w którym magazynowany jest płynny substrat (gnojowica) oraz odcieki pochodzące spod koszy załadowniczych (istniejący oraz projektowany kosz załadowniczy biomasy), spod istniejącej ściany oporowej, spod istniejącego separatora przy istniejącym zbiorniku końcowym oraz spod istniejącego zbiornika

wstępnego. Zawartość zbiornika transportowana do istniejącego oraz projektowanego zbiornika fermentacyjnego (fermentor).

- **istniejący zbiornik fermentacyjny (fermentor)** – szczelny, hermetyczny zbiornik, w którym zachodzi proces pierwotnej fermentacji wytwarzania biogazu.
- **istniejący zbiornik dofermentacyjny (dofermentor)** – szczelny, hermetyczny zbiornik, w którym zachodzi proces wtórnej fermentacji wytwarzania biogazu.
- **istniejący zbiornik końcowy** - szczelny, hermetyczny zbiornik, w którym przechowywana jest pozostałość po fermentacji - masa pofermentacyjna.
- **istniejący szacht instalacyjny** - budynek, w którym zainstalowane są zawory oraz pompy transportujące masę fermentacyjną pomiędzy istniejącym zbiornikiem fermentacyjnym (fermentor) a istniejącym zbiornikiem dofermentacyjnym (dofermentor) oraz transportujące masę pofermentacyjną do istniejącego zbiornika końcowego.
- **istniejąca studnia kondensatu gazu** – studnia wyposażona w pompę odprowadzającą skropliny otrzymane, jako zanieczyszczenia z instalacji gazowej.
- **istniejąca ściana oporowa** – miejsce przeznaczone na składowanie dziennej porcji substratu stałego, który transportowany będzie bezpośrednio do kosza załadowczego.
- **istniejące płyty fundamentowe pod urządzenia technologiczne (kosz załadowczy biomasy i urządzenia gazowe i chłodnice)** - przeznaczeniem kosza załadowczego biomasy jest ładunek substratu do istniejącego zbiornika fermentacyjnego. Podstawową funkcją urządzeń gazowych i chłodnic jest funkcja technologiczna.
- **istniejący zbiornik przeciwpożarowy** – zbiornik przeznaczony do magazynowania wody na cele ochrony przeciwpożarowej.
- **istniejący zespół kogeneracyjny zlokalizowany w budynku sterowni** – podstawową funkcją budynku sterowni jest produkcja energii elektrycznej i energii cieplnej. Budynek posiada część techniczną oraz socjalno - sanitarną. W pomieszczeniach technicznych umieszczone są silniki do spalania biogazu, towarzysząca im infrastruktura, szafy sterownicze oraz transformator. Część socjalna składa się z pomieszczenia biurowego oraz pomieszczenia higieniczno-sanitarnego. W ramach planowanej rozbudowy w części technicznej, w pomieszczeniu maszynowni (pom. jednostek kogeneracyjnych) zostanie zainstalowana jednostka kogeneracyjna o mocy 499 kW. Łączna moc zespołu kogeneracyjnego nie przekroczy 1,0 MW.
- **projektowany zbiornik fermentacyjny (fermentor)** – w zbiorniku będzie zachodził proces fermentacji pierwotnej, zbiornik przykryty drewnianym stropem. Drewniana konstrukcja zostanie pokryta gazoszczelną, elastyczną membraną, która będzie jednocześnie zbiornikiem biogazu. Strop podzielił zbiornik fermentacyjny na dwie części. W dolnej będą zachodziły procesy biologiczne odpowiedzialne za produkcję biogazu, górna warstwa będzie magazynem dla wytworzonego biogazu. Zbiornik wyposażony w kosz załadowczy biomasy, zapewniający szczelny ładunek substratu do komory fermentacyjnej. Dozowanie biomasy do komory

fermentacyjnej będzie prowadzone automatycznie i sterowane komputerowo. Zbiornik fermentacyjny (fermentor) zostanie wyposażony w wizjer, gazoszczelne okno instalowane w ścianie zbiornika o średnicy ok. 30 cm, umożliwiające dogłębne oglądanie procesów wewnątrz zbiornika. Zgodnie z przyjętą technologią zbiornik biogazu znajduje się nad stropem zbiornika fermentacyjnego, pod gazoszczelną membraną. Brak przechowywania biogazu w pomieszczeniach w związku z tym nie zaprojektowano wentylacji grawitacyjnej, § 27.1 RM RiGŻ z dnia 15 lutego 2023r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie. Zbiorniki zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający jego ciągłą, bezawaryjną pracę. Obsługa oraz serwis odbywa się na zewnątrz zbiornika.

- **projektowany szacht instalacyjny** – w szachcie będą zainstalowane zawory, pompy rozdzielające płynny substrat pomiędzy projektowanym zbiornikiem fermentacyjnym (fermentor) a istniejącym zbiornikiem dofermentacyjnym (dofermentor), obiekt będzie pełnił rolę głównej przepompowni, całość przeznaczona do celów technologicznych.
- **projektowany budynek suszarni** – podstawową funkcją budynku suszarni jest suszenie produktów rolnych (słoma, ziarna zbóż, kukurydzę), a także sedymentu pofermentacyjnego pochodzącego z biogazowni rolniczej.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zbiornik fermentacyjny (fermentor)

Zbiornik zaprojektowany jako hermetyczny, cylindryczny w technologii żelbetowej monolitycznej. Ściany i płyta denna o grubości 25,0 cm, płyta denna z pogłębieniem pod słup (grubość płyty fundamentowej w miejscu pogrubienia wynosi 30,0 cm). Wysokość ścian 6,0 m.

Słup żelbetowy o średnicy 60,0 cm zakończony głowicą przeznaczoną do podporu drewnianego stropu. Strop drewniany w formie zadaszenia belkowego. Belki drewniane rozłożone promieniście po odwodzie zbiornika pokryte deskami oraz elastyczną membraną EPDM. Dach w formie kopulastej.

Ściany i płyta fundamentowa zostaną ocieplone izolacją termiczną (styropian) o gr. 8,0 cm. Na ściany i płytę fundamentową należy zastosować beton klasy C30/37 w klasach ekspozycji XA1, XF1, XC4.

3.1.1. Wyroby wykończeniowe, kolorystyka

Wykończenie ścian - blacha trapezowa w kolorze zielonym RAL 6005 bądź podobnym.

3.2. Szacht instalacyjny

Szacht instalacyjny będzie obiektem jednoprzestrzennym, jednokondygnacyjnym, parterowym. Obiekt znajdujący się pomiędzy projektowanym zbiornikiem fermentacyjnym (fermentor) a istniejącym zbiornikiem dofermentacyjnym (dofermentor). Wznoszony w technologii tradycyjnej, przykryty dachem jednospadowym o spadku 2% (1°09'). Konstrukcja dachu drewniana, przykryta 2x płytą OSB oraz papą termozgrzewalną.

Konstrukcję nośną stanowić będą ściany zewnętrzne murowane z bloczków betonowych fundamentowych oraz wapienno - piaskowych o grubości 24,0 cm. Ściany do obsypania gruntem zabezpieczone izolacją powłokową typu ciężkiego. Szacht instalacyjny posadowiony bezpośrednio na

podbudowie betonowej. Płyta fundamentowa o grubości 20,0 cm pod ścianami 40,0 cm. Wejście do szachtu instalacyjnego od strony północno – zachodniej.

3.2.1. Wyroby wykończeniowe, kolorystyka

Szacht instalacyjny wykończony tynkiem oraz cokołem z marmolitu do wysokości min. 30,0 cm w kolorze zielonym RAL 6005 bądź podobnym. Kolor elewacji biały.

3.2.2. Zestawienie pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń:		
1.01	Szacht instalacyjny	27,35 m ²
Razem:		27,35 m ²

3.3. Budynek suszarni

Budynek suszarni będzie obiektem jednoprzestrzennym, jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Wznoszony w technologii tradycyjnej, przykryty dachem dwuspadowym o spadku 10% (5°71'). Konstrukcja dachu wykonana ze stalowych dźwigarów, przykryta blachą trapezową TR50. W kalenicy zaprojektowano świetlik poliwęglanowy.

Konstrukcję nośną stanowią będą stalowe słupy z kształtowników typu IPE. Ściany bez ocieplenia, pokryte blachą trapezową TR35. Konstrukcja nośna posadowiona na stopach fundamentowych z betonu klasy C20/25. Wokół budynku zaprojektowano podwalinę murowaną z bloczków betonowych o gr. 15 cm. Posadzka wykonana z betonu klasy C12/15.

Zaprojektowano dwie bramy wjazdowe o szerokości 4,00 m oraz drzwi zewnętrzne o szerokości 0,90 m. Wejście do budynku suszarni od strony zachodniej.

3.3.1. Wyroby wykończeniowe, kolorystyka

Budynek suszarni wykończony blachą trapezową w kolorze zielonym RAL 6005 lub szarym RAL 7042.

3.3.2. Zestawienie pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń:		
1.01	Budynek suszarni	682,34 m ²
Razem:		682,34 m ²

3.4. Płyty fundamentowe pod urządzenia techniczne

3.4.1. Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne - kosz załadowniczy biomasy

Pod kosz załadowniczy biomasy zaprojektowano płytę żelbetową o wymiarach w rzucie 3,16 x 10,80 m ułożonej na żelbetowych słupach.

Słupy żelbetowe bezpośrednio pod płytą fundamentową o wymiarach 0,90 x 0,90 m i wysokości 4,18 m należy wykonać z betonu C20/25 opartych na stopach fundamentowych. Stopy fundamentowe pod słupami gr. 40,0 cm.

Filar o wymiarach 1,25 x 2,25 m i wysokości 3,53 m pod podajnik ślimakowy zaprojektowany jako żelbetowy oparty na stopie fundamentowej. Stopa fundamentowa pod filarem gr. 40,0 cm. Na filarze należy wykonać ścianę oporową o wysokości 0,85 m.

Przy każdej krawędzi płyty zaprojektowana została ściana oporowa o szerokości 0,30 m. Ściana wysokości 1,35 m.

Wokół mieszadła znajdującego się przy koszu załadowniczym zaprojektowano ściany oporowe celem zabezpieczenia wnikania m.in. piasku do silnika mieszadeł.

Ściana oporowa mieszadła o wysokości 2,46 m, oparta na stopie fundamentowej o grubości 25,0 cm oraz na 15,0 cm podkładzie betonowym. Na ścianie oporowej mieszadła należy wykonać otwór o szerokości 70,0 cm i wysokości 75,0 cm. Przed zasypaniem ściany, otwór należy zabezpieczyć deskowaniem.

Wierzchnią płaszczyznę płyty fundamentowej należy pokryć powłoką impregnatu polistyrenowego oraz zabezpieczyć kątownikiem stalowym od strony nawierzchni utwardzonej.

3.4.2. Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne - kontenerowa stacja transformatorowa

Zaprojektowano płytę fundamentową pod urządzenie techniczne – pod prefabrykowaną, kontenerową stację transformatorową o wymiarach w rzucie 2,41 x 4,26 m i grubości min. 20,0 cm.

Posadowienie płyty fundamentowej wykonać poprzez zagęszczenie gruntu rodzimego oraz ułożenia na 20,0 cm warstwie kruszywa (żwiru) o frakcji 16/31,5 mm.

Górna rzędna płyty fundamentowej zalecana min. 5,0 cm ponad poziom terenu.

3.4.3. Fundament pod pochodnię awaryjną

Zaprojektowano pochodnię do awaryjnego spalania biogazu o wysokości 4,50 m. Pochodnię należy umieścić na blokach fundamentowych. Zaprojektowano fundament w formie 4 bloków.

Centralny blok na którym opierać się będzie pochodnia zaprojektowano o wymiarach w rzucie 1,50 x 1,50 m. Trzy bloki pośrednie do których przymocowane będą ciągną zaprojektowano o wymiarach w rzucie 0,60 x 0,60 m. Każdy blok fundamentowy o grubości 40,0 cm, wystający 15,0 cm ponad poziom terenu.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. Zbiornik fermentacyjny (fermentor)

- Powierzchnia zabudowy: 403,28 m²
- Średnica wewnętrzna: 22,00 m
- Średnica zewnętrzna: 22,66 m
- Pojemność netto: 1970,00 m³
- Pojemność brutto: 2280,00 m³
- Wysokość ścian: 6,00 m
- Kubatura: 2419,55 m³

4.2. Szacht instalacyjny

- Powierzchnia zabudowy: 30,20 m²
- Powierzchnia użytkowa: 27,35 m²
- Długość: 7,48 m
- Szerokość: 4,98 m
- Wysokość: 2,68 m
- Liczba kondygnacji: 1
- Kubatura: 81,54 m³

- Kąt nachylenia dachu: 2% (1°09')

4.3. Budynek suszarni

- Powierzchnia zabudowy: 684,71 m²
- Powierzchnia użytkowa: 682,34 m²
- Długość: 43,64 m
- Szerokość: 15,69 m
- Wysokość: 5,77 m
- Liczba kondygnacji: 1
- Kubatura: 3950,78 m³
- Kąt nachylenia dachu: 10% (5°71')

5. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Drogi oraz place stanowią niezbędną część do sprawnego funkcjonowania biogazowni pod względem komunikacyjnym i technologicznym. Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie poprzez istniejący i projektowany układ dróg i placów wewnętrznych z dostępem do drogi publicznej. Przedmiotowa działka posiada dostęp do publicznej poprzez istniejący zjazd z działki drogowej nr ewid. 381/3.

Na terenie planowanej inwestycji przewiduje się wykonanie nawierzchni utwardzonej betonowej (dopuszcza się również nawierzchnię asfaltową oraz z kostki betonowej) co umożliwi dojazd ciężkich pojazdów do przedmiotowej inwestycji, zwłaszcza do miejsc rozładunku substratów.

Ze względu na kwasowy odczyn stosowanych substratów place będą podzielone na „czyste” i „brudne”.

Zaprojektowano również ciągi komunikacyjne w postaci chodników o min. szerokości 1,50 m. Przewidziano 0,5% – 2,5% spadki poprzeczne oraz podłużne. Nawierzchnie utwardzone wyposażone w wpusty drogowe i system wewnętrznej kanalizacji.

5.1.1. Droga dojazdowa

Droga dojazdowa o minimalnej szerokości 4,0 m.

5.1.2. Miejsce do dezynfekcji i mycia środków transportu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 297) na terenie inwestycji znajduje się istniejące stanowisko do mycia i dezynfekcji środków transportu (maszyny rolnicze).

5.1.3. Chodniki

Chodniki zaprojektowano zgodnie z wymaganiami funkcjonalnymi z kostki betonowej 6x10x20cm o minimalnej szerokości 1,50 m z odpowiednimi spadkami odprowadzającymi wody. Minimalny spadek chodnika 1,5%. Wzdłuż krawędzi chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe chodnikowe.

5.2. Wymagania użytkowe

Wewnętrzne nawierzchnie utwardzone nie będą wymagać żadnych specjalnych warunków eksploatacyjnych. Odwodnianie należy utrzymać drożne z przewidzianą przepustowością.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu zapewniając sprawne odwodnienie placu manewrowego i rozładunkowego oraz korzystne zbilansowanie wykopów i nasypów.

Drogi oraz place zaprojektowano z odpowiednimi spadkami umożliwiającymi swobodny odpływ wody. Minimalny spadek wynosi 0,5%, maksymalny do 2,5%.

Decydującym czynnikiem w rozwiązaniach wysokościowych jest rozwiązanie technologiczne. Zawsze należy brać pod uwagę zgodność z technologią. Rzędne wpustów dostosowano do rzędnych projektowych dróg.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe dróg zaprojektowano poprzez nadanie odpowiednio spadków poprzecznych i podłużnych. Odwodnienie realizowane jest poprzez wpusty uliczne. Zaprojektowane odwodnienie wprowadza uporządkowanie w spływie wód opadowych z placu oraz dróg dojazdowych.

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na terenie przeznaczonym pod planowaną inwestycję pod warstwą gleby znajdują się generalnie grunty nośne o korzystnych parametrach fizyko – mechanicznych. Bezpośrednio pod glebą w przeważającej części występują grunty mało spoiste. Pod nimi znajduje się warstwa gruntów piaszczystych zalegająca do głębokości 1,0 – 2,3 m pod poziomem terenu. Poniżej na głębokości 1,8 – 4,8 m pod poziomem terenu występuje druga warstwa gruntów spoistych twardoplastycznych i plastycznych. Pod glinami znajdują się grunty piaszczysto – żwirowe, nawodnione zalegające do głębokości 5,9 -7,0 m pod poziomem terenu. Profil gruntowy kończy się warstwą twardoplastycznych ilów.

Ze względu na występowanie glin w stanie plastycznym poziom posadowienia przyjmuje się poniżej strefy przemarzania tj. $h_z = 1,0$ m ppt. lecz maksymalnie wysoko aby zachować pod fundamentem jak najgrubszą warstwę gruntów o korzystnych parametrach geotechnicznych.

Nie wyklucza się występowania wód zawieszonych na stropie utworów gliniastych zwłaszcza po intensywnych opadach atmosferycznych i w trakcie roztopów.

W przypadku odsłonięcia podczas prac ziemnych gruntów pylastych i gliniastych należy nie dopuścić do gromadzenia się wód gruntowych i opadowych na dnie wykopu, gdyż może to spowodować uplastycznienie się gruntów.

Zasyпки fundamentów powinny być dokładnie ubite z ewentualnym zabezpieczeniem przed dopływem wód opadowych pod fundament. Podziemne części obiektu należy zabezpieczyć odpowiednią izolacją przeciwwilgociową.

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006R. W TYM OSOBY STARSZE

Wszystkie obiekty budowlane wchodzące w skład projektowanego założenia ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania zaliczają się do budynków produkcyjnych zgodnie z §209.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Ze względu na charakter wykonywanych czynności nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych zgodnie z § 16.1 oraz § 16.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

8.1.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilość, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

- **Woda** – na terenie istniejącej biogazowni rolniczej znajdują się pomieszczenia socjalne, do których doprowadzona jest instalacja wodociągowa. Projektowane obiekty nie wymagają zasilania w wodę oraz nie przewiduje się dodatkowego zaplecza socjalnego po rozbudowie istniejącej biogazowni rolniczej.
- **Ścieki socjalno - bytowe** – na terenie istniejącej biogazowni rolniczej znajdują się urządzenia sanitarne (umywalka, miska ustępowa). Ścieki socjalno – bytowe odprowadzane są do istniejącego, szczelnego zbiornika bezodpływowego, a następnie przekazane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie na ich dalsze zagospodarowanie. W projektowanych obiektach nie przewiduje się urządzeń sanitarnych, w związku z tym nie będą wytwarzane ścieki socjalno – bytowe. Ponadto nie przewiduje się dodatkowych pomieszczeń socjalnych po rozbudowie istniejącej biogazowni rolniczej.
- **Odcieki technologiczne** - odcieki w postaci soków kiszonki powstające podczas załadunku kiszonki do projektowanego kosza załadunkowego biomasy zostaną odprowadzone do istniejącego, szczelnego zbiornika wstępnego i ponownie wykorzystane w procesie technologicznym.
- **Wody opadowe** – wody opadowe i roztopowe z istniejących i projektowanych terenów utwardzonych przewidziano odprowadzić do istniejącego systemu kanalizacyjnego znajdującego się na terenie inwestycji, a następnie skierować do przydrożnego rowu po uprzednim oczyszczeniu w istniejącym separatorze substancji ropopochodnych. Na odprowadzenie wód opadowych do przydrożnego rowu Inwestor otrzymał wymagane pozwolenie wodnoprawne. Wody opadowe pochodzące z dachów budynków oraz membran komór fermentacyjnych zostaną rozprowadzone po terenach zielonych przedmiotowego przedsięwzięcia.

8.1.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Do podstawowych źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery z analizowanej biogazowni należy zaliczyć:

- zbiorniki fermentacyjne (1 projektowany fermentor, 1 istniejący fermentor, 1 istniejący dofermentor), w których bezpośrednio będzie zachodził proces fermentacji metanowej i produkcja biogazu. W przypadku nadprodukcji biogazu zostanie uruchomiona awaryjna pochodnia biogazu, poprzez którą dochodzić będzie do upustu nadwyżki biogazu do atmosfery. Powoduje to emisję składników biogazu do atmosfery, w tym tlenku węgla (CO) oraz siarkowodoru (H_2S). Jednakże są to sytuacje hipotetyczne, występujące niezwykle rzadko.
- węzeł kogeneracyjny znajdujący się w istniejącym budynku sterowni, wytwarzający w skojarzeniu energię elektryczną i ciepłą. Węzeł będzie zasilany biogazem z biogazowni. Spalanie biogazu będzie wiązało się z emisją do powietrza produktów tego spalania zawierających w swoim składzie dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO) oraz dwutlenek siarki (SO_2).
- pojazdy, które będą dostarczały substraty do procesu fermentacji oraz spycharko – ładowarka odpowiedzialna za załadunek biomasy do procesu fermentacji; pojazdy samochodowe i spycharko – ładowarka są odpowiedzialne za emisję produktów spalania oleju napędowego w ich silnikach, które zawierają w swoim składzie: pył zawieszony (PM10), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne oraz tlenki azotu (NO_x) i siarki (SO_2).

Pozostałe urządzenia i obiekty wchodzące w skład instalacji nie będą stanowiły źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym także odorów. Z racji ich przeznaczenia (stała obecność palnego biogazu) wykonane zostaną w sposób szczelny. Proces rozładunku substratów płynnych z beczkowni do istniejącego zbiornika wstępnego jak i proces załadunku do zbiorników fermentacyjnych prowadzony będzie w sposób hermetyczny. Proces załadunku nawozu ciekłego do pojazdów odbierających nawóz (poferment) również nie będzie stanowił źródła emisji substancji odorowych. W czasie procesu fermentacji substraty ulegają procesom w czasie, których w znaczącej masie ulegają rozkładowi związki organiczne o nieprzyjemnym, intensywnym zapachu.

Źródłem emisji zapachów będzie kiszonka roślinna magazynowana w istniejącym silosie stanowiącym odrębne opracowanie. Emisja ta będzie ograniczona poprzez przykrycie silosów magazynowych szczelną folią okresowo odchylaną na czas pobrania porcji kiszonki przez spycharko – ładowarkę. Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji będzie znikoma.

Usuwanie siarkowodoru z biogazu odbywać się będzie poprzez dodawanie niewielkich ilości powietrza do komory fermentacyjnej – siarkowódór utleniany jest przy tym poprzez odpowiednie szczepy bakterii do siarki elementarnej – a także w węźle odsiarczanie biogazu (filtr z węglem aktywnym).

W chwili obecnej brak jest uregulowań prawnych w zakresie ochrony powietrza ze względu na emisję odorów. Biorąc pod uwagę obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu instalacji o większej mocy np. 1,0 MW gdzie nie dochodzi do ponadnormowej emisji tych substancji wynika, iż poza granice terenu wyznaczonego pod planowaną inwestycję nie wystąpią przekroczenia poziomów

dopuszczalnych ani poziomów odniesienia emitowanych substancji. Zasięg rozprzestrzeniania się zapachów pyłowych i płynnych nie przekroczy granic działki, do której inwestor posiada tytuł prawny.

Wielkość zanieczyszczeń oraz ich dopuszczalny poziom przyjęty zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87 z późn. zm.) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031 z późn. zm.) przedstawiono w tabeli poniżej:

Nazwa substancji	Maksymalne wielkości zanieczyszczeń dla projektowanej inwestycji w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] dla roku kalendarzowego	Wartości odniesienia w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] uśrednione dla roku kalendarzowego	wniosek
Pył zawieszony PM 10	9,0	40,0	warunek spełniony
Pył zawieszony PM 2,5	7,0	25,0	warunek spełniony
Tlenek węgla	nie określa się	nie określa się	warunek spełniony
Benzen	0,1	5,0	warunek spełniony
Węglowodory alifatyczne	100,0	1000,0	warunek spełniony
Węglowodory aromatyczne	4,3	43,0	warunek spełniony
Dwutlenek azotu	4,0	40,0	warunek spełniony
Dwutlenek siarki	0,5	20,0	warunek spełniony
Siarkowodor	0,5	5,0	warunek spełniony
Amoniak	5,0	50,0	warunek spełniony

Obliczenia maksymalnych i średniorocznych stężeń substancji wykazały brak ponadnormatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia.

8.1.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Etap budowy i likwidacji

Na etapie budowy będą powstawały odpady związane z:

- pracami budowlanymi i adaptacyjnymi,
- użytkowaniem sprzętu budowlanego.

Mogą to być następujące typy odpadów:

- beton i gruz z rozbiórek,
- żwir i asfalt,
- złom stalowy, mieszaniny metali,
- drewno,
- gleba i grunt z wykopów,
- zużyte oleje z konserwacji maszyn budowlanych,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Część z nich np. niektóre oleje mogą być klasyfikowane jako odpady niebezpieczne. Klasyfikację w/w odpadów określoną na podstawie na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10) odpady te w większości można zaliczyć do grupy 17 – „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Klasyfikacja odpadów – etap budowy

Lp.	Odpad	Kod	Bilans	
			jednostka	wielkość
1	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	Mg/rok	2,0
2	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Mg/rok	20,0
3	Gruz ceglany	17 01 02	Mg/rok	40,0
4	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03	Mg/rok	20,0
5	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Mg/rok	50,0
6	Drewno	17 02 01	Mg/rok	5,0
7	Szkło	17 02 02	Mg/rok	5,0
8	Tworzywa sztuczne	17 02 03	Mg/rok	5,0
9	Żelazo i stal	17 04 05	Mg/rok	20,0
10	Mieszanki metali	17 04 07	Mg/rok	10,0
11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Mg/rok	4,0
12	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Mg/rok	2,0

Nie przewiduje się magazynowania odpadów niebezpiecznych na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia na jego terenie. Odpadowe oleje silnikowe, smarowe i przekładniowe będą powstawały w czasie serwisu i przeglądów maszyn budowlanych wykorzystywanych na terenie budowy bądź przy rozbiórce. Serwis będzie prowadzony przez wykonawcę robót w jego bazie sprzętowej. W przypadku zanieczyszczonej gleby i ziemi planuje się w przypadku identyfikacji skażenia natychmiastowe usuwanie zanieczyszczonego materiału z miejsca powstania przez specjalistyczną firmę, która zajmie się jego unieszkodliwieniem.

Magazynowanie odpadów innych niż niebezpieczne powstających na etapie budowy bądź rozbiórki nie będzie stwarzało zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Nie przewiduje się więc stosowania żadnych szczególnych rozwiązań mających na celu ochronę tego komponentu środowiska.

Powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych. Maksymalne wykorzystanie tego typu odpadów możliwe jest tylko przy odpowiednio zaprogramowanym systemie ich gromadzenia i usuwania. Planując organizację placu budowy należy więc przewidzieć selektywne gromadzenie odpadów z podziałem na składniki mające charakter surowców wtórnych. Selektywnie należy również wywozić te odpady do zakładu przetwórczego lub na składowisko.

Należy dążyć do zabezpieczenia i ponownego wykorzystania warstwy glebowej.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Masy ziemne powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia zostaną wykorzystane na terenie należącym do Inwestora. W pierwszej kolejności masy ziemne zostaną użyte do wyrównania powierzchni terenu w obrębie projektowanego przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji

Funkcjonowanie projektowanej inwestycji będzie wiązało się z powstawaniem odpadów wymienionych w tabeli niżej. Odpady związane z funkcjonowaniem urządzeń mechanicznych i ogólnie z wyposażeniem instalacji będą powstawały w czasie przeglądów i napraw urządzeń prowadzonych przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne. Niektóre z odpadów będą zabierane od razu przez firmy serwisujące, w związku z tym nie będą one wchodziły do bilansu odpadów powstających na terenie przedsięwzięcia.

W procesie technologicznym powstającym odpadem będzie poferment, który odbierany będzie rozprowadzany na powierzchni gleby na warunkach jak dla nawozów naturalnych, produkt ten jest bowiem wysoko wartościowym nawozem. Poferment będzie magazynowany w zbiorniku końcowym. Poferment, a w tym odpady o kodzie 19 06 05 i 19 06 06, będzie przechowywany przez okres w czasie którym nie będzie możliwe wywożenie na pola w celu nawożenia). Przy takim rozwiązaniu poferment będzie wywożony wyłącznie w okresie wegetacyjnym. Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (tj. Dz.U. 2021 poz. 76) masa pofermentacyjna, która powstanie w projektowanej instalacji, zastosowana zostanie jako nawóz w sposób, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi lub zwierząt lub środowisku. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz. U. 2015 poz. 132) masę fermentacyjną można stosować jako nawóz. Wymogi wynikające z Ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (tj. Dz. U. 2021 poz. 76) to przede wszystkim ograniczenie dawki azotu wprowadzanego w nawozach naturalnych w ciągu roku do 170 kg N/ha, oraz brak obecności pasożytów jelitowych i chorobotwórczych bakterii, których obecność jest niedopuszczalna w masie pofermentacyjnej.

Klasyfikację odpadów, które mogą powstawać na terenie analizowanego przedsięwzięcia, wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów z dnia 2 stycznia 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 10) w sprawie katalogu odpadów. Zamieszczono ją w tabeli poniżej.

Wszelkie odpady związane z funkcjonowaniem urządzeń mechanicznych i ogólnie z wyposażeniem biogazowni i węzła kogeneracyjnego powstają i będą powstawały w czasie przeglądów i napraw urządzeń prowadzonych przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne, które będą również zajmowały się zagospodarowaniem tych odpadów. Będą to odpady powstające w związku z działalnością tych firm. W związku z tym nie będą one wchodziły do bilansu odpadów powstających na terenie przedsięwzięcia.

Klasyfikacja i charakterystyka odpadów możliwych do powstawania na terenie przedsięwzięcia:

Lp.	Odpad	Kod	Bilans		Charakterystyka
			jednostka	wielkość	
1	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściereczki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Mg/rok	1,0	będą powstawały na terenie całego zakładu w czasie normalnej jego pracy; zużyte czyściwa (szmatki, ściereczki, itp.) powstające w czasie zwykłych, codziennych czynności, ale także w czasie przeglądów, konserwacji i napraw urządzeń technologicznych i pomocniczych; będą to również zużyte ubrania robocze
2	Zużyte świetlówki	16 02 13*	Mg/rok	0,01	będą powstawały w czasie normalnego funkcjonowania węzła kogeneracyjnego; w ich składzie znajduje się szkło pokryte luminoforem oraz opary rtęci, a także elementy metalowe
3	Ciecze z	19 06 05	m ³ /rok	9071,0	będzie to ciepla pozostałość po procesie fermentacji

	beztlenowego rozkładu odpadów roślinnych i zwierzęcych				gromadzona do czasu odbioru w zbiorniku magazynowym będących elementem wyposażenia biogazowni; w jej składzie znajdują się głównie ustabilizowane, ciekłe związki organiczne; ostateczny skład zostanie określony po przeprowadzeniu badań laboratoryjnych, które będą miały na celu przesądzenie czy ciepla pozostałość jest ciekłym nawozem w rozumieniu Ustawy o nawozach i nawożeniu czy też ciekłym odpadem możliwym do wykorzystania rolniczego
4	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	19 06 06	m ³ /rok	1477,0	Będzie to stała pozostałość po procesie fermentacji (tzw. poferment), po jego separacji, gromadzona do czasu odbioru w zbiorniku magazynowym będących elementem wyposażenia biogazowni; w jej składzie znajdują się głównie ustabilizowane, ciekłe związki organiczne; które są naturalnym nawozem organicznym w rozumieniu Ustawy o nawozach i nawożeniu lub ciekłym odpadem możliwym do wykorzystania rolniczego
5	Zmieszane odpady podobne do komunalnych	20 03 01	Mg/rok	2,5	będą powstawały w związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia; w ich składzie znajdzie się papier, szkło, tworzywa sztuczne, resztki organiczne, itp.

Powstające odpady składowane będą w szczelnych kontenerach a następnie przekazane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie na ich dalsze zagospodarowanie. Wszystkie odpady powstające na terenie projektowanego przedsięwzięcia są i będą przekazywane zewnętrznym odbiorcom do dalszego zagospodarowania. Będą to odbiorcy posiadający stosowne zezwolenia. Na terenie biogazowni prowadzona będzie selektywna zbiórka u źródła. Odpady będą zbierane w sposób selektywny, gromadzone będą w odpowiednio przystosowanych i oznaczonych pojemnikach. Odpady w miarę możliwości wykorzystywane będą powtórnie.

8.1.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Na terenie projektowanej biogazowni zostaną zastosowane urządzenia, których poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnych wartości dla pory dziennej i nocnej. Do podstawowych źródeł emisji hałasu z biogazowni rolniczej należy zaliczyć obiekty i osprzęt biogazowni.

Na wyposażeniu biogazowni znajdują się komory fermentacyjne. Wszystkie te obiekty będą obiektami naziemnymi. Systemy transportu substratu płynnego i substancji przefermentowanej będą natomiast usytuowane pod powierzchnią gruntu i jako takie nie będą stanowiły źródła emisji hałasu do środowiska. Wśród obiektów naziemnych źródłami emisji hałasu do środowiska są:

- komory fermentacyjne – źródło hałasu stanowią silniki elektryczne napędzające mieszadła znajdujące się na wyposażeniu (moc akustyczna takiego silnika nie przekroczy 75 dB),
- urządzenia do dozowania stałych substratów fermentacji - źródłem hałasu są tutaj silniki elektryczne podajników biomasy (moc akustyczna tych silników nie przekroczy 75 dB),
- budynek suszarni – źródłem hałasu będą wentylatory max. 10 sztuk (moc akustyczna takiego wentylatora nie przekroczy 78 dB),
- pojazdy samochodowe poruszające się po terenie przedsięwzięcia. Pojazdy realizować będą dostawy substratów oraz związane będą z odbiorem nawozu płynnego. Po terenie biogazowni poruszać się będzie także spycharko – ładowarka, która służy do załadunku biomasy do

urządzeń dozujących substraty stałe. Orientacyjny, ekwiwalentny poziom mocy akustycznej punktowych źródeł hałasu opisujących ruch pojazdów samochodowych będzie kształtować się na poziomie około 75÷80 dB. Transport substratów i produktów będzie prowadzony wyłącznie w porze dziennej.

- orientacyjne poziomy izolacyjności akustycznej przegród: dla ściany – około 50 dB; dla dachu – około 40 dB.

Prace budowlane wykonywane przy pomocy urządzeń mechanicznych, transport materiałów i elementów instalacji oraz transport substratów i produktów biogazowni prowadzony będzie wyłącznie w porze dziennej tj. 6:00 – 22:00.

8.1.5. *Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne*

- z uwagi na wysokość projektowanych obiektów i ich odległości od granic działek można stwierdzić, że nie wpłyną na zacienienie otoczenia,
- fundamenty nie wpłyną na naruszenie układów korzennych. Inwestycja nie wprowadzi większych zakłóceń ekologicznych na powierzchnię ziemi, gleby, wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Uwzględniając, że:

- wszystkie elementy instalacji, przede wszystkim projektowany oraz istniejące zbiorniki fermentacyjne, istniejący zbiornik końcowy oraz istniejący zbiornik wstępny, mają szczelne połączenia ścian i płyty dolnej, uniemożliwiające przenikanie odcieków do wód gruntowych,
- wody opadowe i roztopowe z istniejących i projektowanych terenów utwardzonych odprowadzone do istniejącego systemu kanalizacyjnego znajdującego się na terenie inwestycji, a następnie skierowane do przydrożnego rowu po uprzednim oczyszczeniu w istniejącym separatorze substancji ropopochodnych,
- płynny substrat do produkcji biogazu w postaci gnojowicy gromadzony będzie w szczelnym istniejącym zbiorniku wstępnym, odcieki pochodzące z substratów będą trafiały do procesów fermentacji,
- dodatkowo wszystkie elementy wchodzące w skład biogazowni będą wyposażone w tzw. studzienki kontrolne, które pozwolą na stałe monitorowanie stanu wód.

9. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTÓW BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Obiekty budowlane (fermentor, szacht instalacyjny, budynek suszarni) zostaną wyposażone w niezbędne instalacje technologiczne, elektryczne oraz przeciwpożarowe do prawidłowego funkcjonowania całego przedsięwzięcia. Szacht instalacyjny zostanie wyposażony m.in. w instalację elektryczną, przeciwpożarową, ciepłą wraz z rozdzielaczem ciepła oraz w rurociąg do przesyłu masy fermentacyjnej pomiędzy zbiornikami fermentacyjnymi. Fermentor zostanie wyposażony w system ogrzewania, instalację elektryczną oraz gazową. Rurociągi technologiczne w pełni szczelne. Wszystkie obiekty chronione za pomocą zewnętrznych istniejących i projektowanych masztów odgromowych oraz instalacji odgromowych.

Szczegółowe rozwiązanie dotyczące wyposażenia przedsięwzięcia w niezbędne instalacje przedstawione na etapie projektu technicznego.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Wszystkie elementy nowoprojektowane wchodzące w skład instalacji do produkcji biogazu zalicza się do obiektów niskich (N), jednokondygnacyjnych.

10.1. Powierzchnia, wysokości i liczba kondygnacji

Wszystkie elementy istniejące i nowoprojektowane wchodzące w skład instalacji do produkcji biogazu zalicza się do obiektów niskich (N), jednokondygnacyjnych.

BILANS TERENU	
Powierzchnia części działki nr ewid. 73/11 przeznaczona pod inwestycję	14589,00 m ²
ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE	
• Fermentor	403,28 m ²
• Dofermentor	403,28 m ²
• Zbiornik końcowy	1046,35 m ²
• Zbiornik wstępny	44,18 m ²
• Szacht instalacyjny	25,96 m ²
• Studnia kondensatu gazu	1,13 m ²
• Zbiornik ppoż.	187,00 m ²
• Zespół kogeneracyjny zlokalizowany w budynku sterowni	167,77 m ²
• Ściana oporowa	7,54 m ²
Razem:	2286,49 m ² / 15,67 %
PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE	
• Fermentor	403,28 m ²
• Szacht instalacyjny	30,20 m ²
• Budynek suszarni	684,71 m ²
Razem:	1118,19 m ² / 7,66 %

10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W procesie technologicznym prowadzonym w biogazowni w komorach fermentacyjnych wytwarzany jest biogaz rolniczy. Biogaz ten następnie jest transportowany gazociągami do urządzeń oczyszczających biogaz biogazu skąd trafia do jednostki kogeneracyjnej, gdzie jest spalany. Biogaz rolniczy charakteryzuje się następującymi parametrami:

Lp.	Parametr	Wartość
1	Gęstość biogazu	ok. 1,2 kg/m ³
2	Stężenie gazów palnych w biogazie:	
	Metan CH ₄	45-65 %
	Wodór H ₂	<1 %
	Tlenek węgla CO	<2,1 %
	Siarkowodór H ₂ S	<0,5 %
3	Wartość opałowa biogazu	16,1 - 23,3 MJ/Nm ³
4	Temperatura samozapłonu:	
	- dla metanu CH ₄	535 °C
	- dla wodoru H ₂	500 °C
	- dla tlenku węgla CO	605 °C
	- siarkowodór H ₂ S	290 °C
5	Dolna granica wybuchowości DGW (LEL):	
	- dla metanu CH ₄	4,9 % objętości w powietrzu
	- dla wodoru H ₂	4 % objętości w powietrzu
	- dla tlenku węgla CO	12,5 % objętości w powietrzu
	- siarkowodór H ₂ S	4,3 % objętości w powietrzu

Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna

6	Górna granica wybuchowości GGW (UEL):	
	- dla metanu CH ₄	15,4 % objętości w powietrzu
	- dla wodoru H ₂	75 % objętości w powietrzu
	- dla tlenku węgla CO	75 % objętości w powietrzu
	- siarkowodór H ₂ S	43,5 % objętości w powietrzu
7	Grupa wybuchowości biogazu*	IIA
8	Klasa temperaturowa biogazu*	T1
* Parametr określony dla metanu		

Ze względu na proces technologiczny produkcji biogazu i stężenia zawartych w nim gazów wybuchowych, przyjąć należy, że jedynym gazem wybuchowym składowym biogazu rolniczego mogącym wytworzyć atmosferę wybuchową i powodować zagrożenie wybuchem jest metan.

Nie przewiduje się magazynowania materiałów pożarowo niebezpiecznych. Pozostałe materiały palne mogące występować na terenie przedsięwzięcia to materiały stanowiące jego wyposażenie takie jak:

- papier i kartony, w tym czyściwo przemysłowe warsztatowe,
- obudowy i izolacje kabli, instalacji oraz urządzeń (polietylen, polichlorek winylu, polipropylen, poliamid, poliester, polistyren, guma, pianka poliuretanowa).

Parametry pożarowe występujących w obiektach biogazowni substancji i materiałów palnych:

Lp.	Substancja/Materiał	Charakterystyka
1	Papier, karton, czyściwo warsztatowe	Materiał łatwo palny, w stanie rozluźnionym pali się szybko i intensywnie. Ciepło spalania Q _c = 16 MJ/kg Temperatura zapalenia 230-270°C
2	Poliester	Materiał łatwo palny. Ciepło spalania Q _c = 42 MJ/kg Temperatura zapalenia 235°C
3	Polistyren	Materiał łatwo palny, podczas spalania wydziela duże ilości dymu i gazów toksycznych. Ciepło spalania Q _c = 31 MJ/kg Temperatura zapalenia 350-390°C
4	Poliamid	Materiał palny, samogasnący. Ciepło spalania Q _c = 29 MJ/kg Temperatura zapalenia 230°C
5	Polietylen	Materiał łatwo palny, o małej odporności na działanie ciepła, przy spalaniu topi się tworząc krople. Ciepło spalania Q _c = 42 MJ/kg Temperatura zapalenia 350-400°C
6	Polichlorek winylu	Materiał palny, podczas spalania wydziela duże ilości dymu i gazów toksycznych. Ciepło spalania Q _c = 21 MJ/kg Temperatura zapalenia 360-430°C
7	Polipropylen	Materiał łatwo palny, podczas spalania wydziela duże ilości dymu i gazów toksycznych. Ciepło spalania Q _c = 43 MJ/kg Temperatura zapalenia 230°C
8	Guma	Materiał palny. Ciepło spalania Q _c = 40 MJ/kg Temperatura zapalenia 340°C
9	Pianka poliuretanowa	Materiał palny. Ciepło spalania Q _c = 26 MJ/kg Temperatura zapalenia 410°C
10	Poferment, pellet z pofermentu, słoma	Materiał łatwo palny, w stanie rozluźnionym pali się szybko i intensywnie wydzielając duże ilości dymu. Ciepło spalania Q _c = 15 MJ/kg Temperatura zapalenia 310-350°C

10.3. **Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

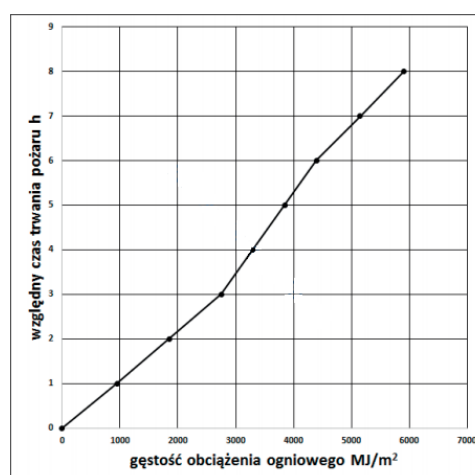
Projektowane obiekty budowlane biogazowni rolniczej zalicza się do kategorii produkcyjno - magazynowej PM w grupie obiektów rolniczych, wobec czego dla obiektów tych nie będzie wyznaczana kategoria zagrożenia ludzi. Podstawą takiej kwalifikacji jest funkcja obiektu, bez pomieszczeń przewidzianych na pobyt osób.

10.4. **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Gęstość obciążenia ogniowego jest określana na podstawie normy PN-B-02852:2001 Ochrona pożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru. Dla obiektów biogazowni przyjęto odpowiednio:

Lp.	Obiekt	Gęstość obciążenia ogniowego	Uwagi
1.	Istniejący fermentor	-	Nie dotyczy
2.	Istniejący dofermentor	-	Nie dotyczy
3.	Istniejący zbiornik końcowy	-	Nie dotyczy
4.	Istniejący zbiornik wstępny	-	Nie dotyczy
5.	Istniejący szacht instalacyjny	$\leq 500 \text{ MJ/m}^2$	
6.	Istniejąca studnia kondensatu gazu	-	Nie dotyczy
7.	Istniejący zespół kogeneracyjny zlokalizowany w budynku sterowni:		
	Pomieszczenie stacji transformatorowej	$\leq 1000 \text{ MJ/m}^2$	Istniejący transformator suchy żywiczny
	Pomieszczenie rozdzielni nN	$\leq 500 \text{ MJ/m}^2$	
8.	Projektowany fermentor	-	Nie dotyczy
9.	Projektowany szacht instalacyjny	$\leq 500 \text{ MJ/m}^2$	
10.	Projektowany budynek suszarni	$\leq 500 \text{ MJ/m}^2$	
11.	Kontenerowa stacja transformatorowa	$\leq 1000 \text{ MJ/m}^2$	

Rysunek przedstawiający zależność wartości względnego czasu trwania pożaru w godzinach od wartości gęstości obciążenia ogniowego w megadżulach na metr kwadratowy.



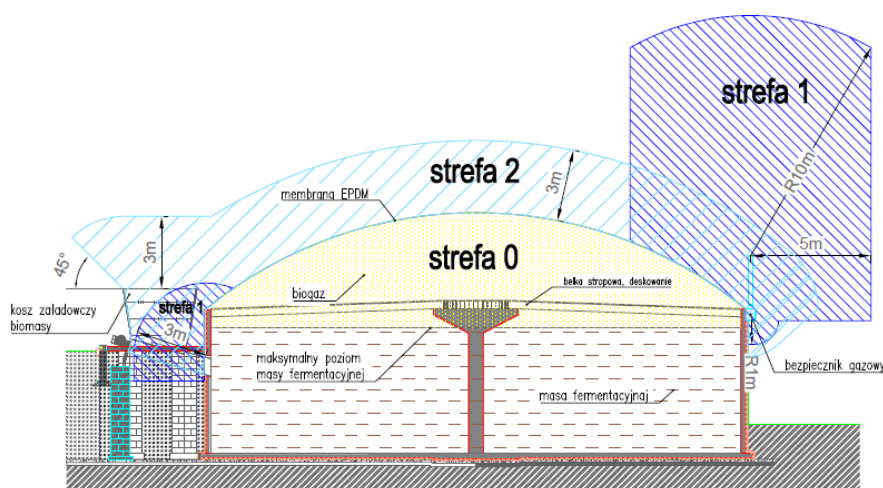
10.5. **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

Strefy zagrożenia wybuchem dla biogazowni rolniczych określa się zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm, w tym warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie. Dla projektowanej biogazowni rolniczej wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem przy istniejących i projektowanych zbiornikach fermentacyjnych, istniejącej

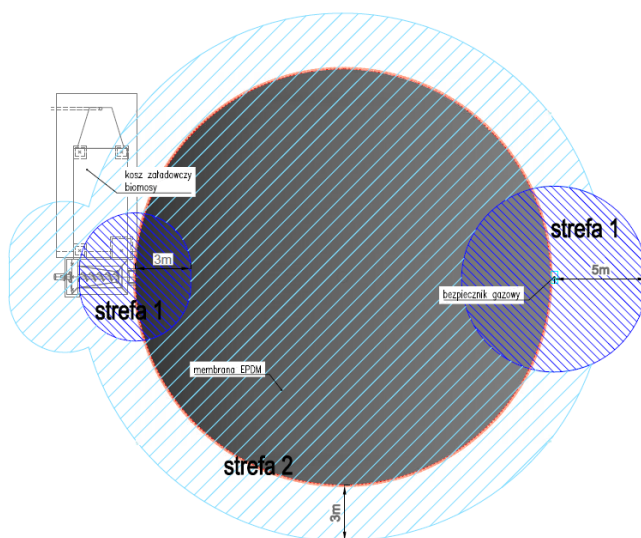
Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna

studni kondensatu gazu oraz przy istniejących urządzeniach gazowych stacji uzdatniania biogazu, jednostki kogeneracyjnej i jej przyłączach gazowych. Ponadto wokół istniejących i projektowanych komór fermentacyjnych i zbiorników biogazu wyznaczono strefę bezpieczeństwa w postaci pasa szerokości 8,0 m.

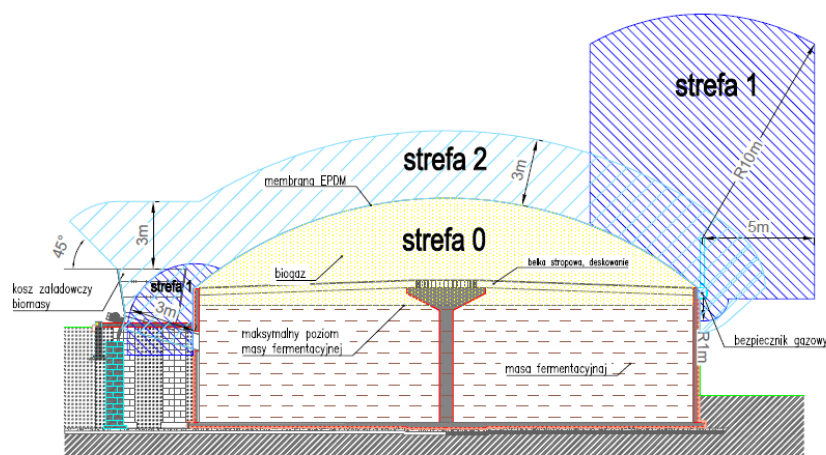
Ze względu na specyfikę produkcji i charakterystykę biogazu rolniczego prognozuje się, że jedynym gazem wybuchowym powodującym zagrożenie wybuchem na biogazowni jest metan. Rodzaj oraz rozmieszczenie stref zagrożonych wybuchem przy zbiorniku fermentacyjnym oraz przy studni kondensacji gazu został przedstawiony na poniższych rysunkach.



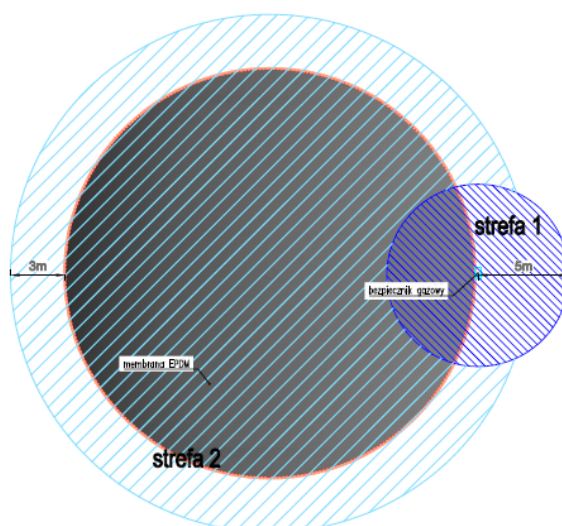
Rozmieszczenie stref zagrożenia wybuchem przy istniejącym i projektowanym zbiorniku fermentacyjnym (przekrój poprzeczny).



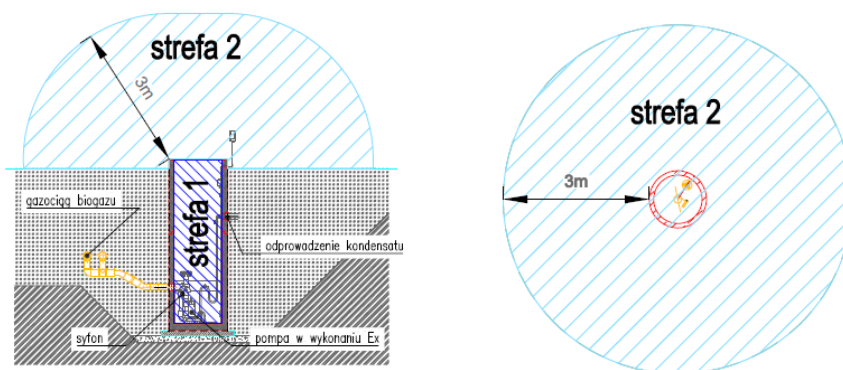
Rozmieszczenie stref zagrożenia wybuchem przy istniejącym i projektowanym zbiorniku fermentacyjnym (widok z góry).



Rozmieszczenie stref zagrożenia wybuchem przy istniejącym zbiorniku dofermentacyjnym (przekrój poprzeczny).



Rozmieszczenie stref zagrożenia wybuchem przy istniejącym zbiorniku dofermentacyjnym (widok z góry).



Rozmieszczenie stref zagrożenia wybuchem przy istniejącej studni kondensatu gazu.

Ponadto prognozuje się wystąpienie stref zagrożenia wybuchem:

- Strefę 1 – w otoczeniu urządzeń i przyłączy gazowych stacji uzdatniania biogazu (chłodnicy, sprężarki i filtra węglowego biogazu wraz z armaturą). Jednak ze względu na miejsce instalacji tych urządzeń w przestrzeni zewnętrznej obiektów miejsce to zakwalifikowane zostało, jako

normalne z zastrzeżeniem, że części iskrzące należy instalować w odległości min. 0,5 m od źródeł potencjalnych nieszczelności w instalacji gazowej.

- Strefę 2 - w otoczeniu urządzeń i przyłączy gazowych jednostek kogeneracyjnych. Jednak ze względu na zastosowanie eksplozymetrów oraz wentylacji mechanicznej miejsce to zakwalifikowane zostało, jako pomieszczenie normalne z zastrzeżeniem, że części iskrzące należy instalować w odległości min. 0,5 m od źródeł potencjalnych nieszczelności w instalacji gazowej.

10.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Obiekty budowlane biogazowni przewidziano wykonać w klasie E odporności pożarowej. Dla klasy E nie stawia się wymogów w zakresie klasy odporności ogniowej dla elementów konstrukcyjnych za wyjątkiem elementów oddzieliń przeciwpożarowych. Wszystkie elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych za wyjątkiem drewnianego stropu zbiornika fermentacyjnego (fermentor), który ze względów technologicznych nie może być impregnowany farbami ognioochronnymi przewidziano wykonać, jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Wymóg ten dotyczy okładziny zewnętrznej zbiornika fermentacyjnego (fermentor). Okładzina zewnętrzna z blachy trapezowej osłonowej.

10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Całość zadania inwestycyjnego została podzielona na 4 strefy pożarowe. Opis stref znajduje się w tabeli 1.

Tabela 1 „Podział na strefy pożarowe”

Strefa pożarowa 1	Istniejący fermentor	403,28 m ²
	Istniejący dofermentor	403,28 m ²
	Istniejący szacht instalacyjny	25,96 m ²
	Projektowany fermentor	403,28 m ²
	Projektowany szacht instalacyjny	30,20 m ²
	Suma:	1266,00 m²
Strefa pożarowa 2	Istniejący zespół kogeneracyjny zlokalizowany w budynku sterowni	167,77 m ²
Strefa pożarowa 3	Stacja transformatorowa	10,27 m ²
Strefa pożarowa 4	Budynek suszarni	684,71 m ²
	Razem:	2128,75 m²

Istniejące oraz projektowane zbiorniki fermentacyjne mają wydzieloną strefę bezpieczeństwa 8,0 m. Strefę tą należy oznakować znakami informującymi o niebezpieczeństwie oraz o zakazie używania otwartego ognia. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków o jednej kondygnacji nadziemnej i gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500$ MJ/m² wynosi 20 000 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków o jednej kondygnacji nadziemnej i gęstości obciążenia ogniowego $500 \leq Q_d \leq 1000$ MJ/m² wynosi 15 000 m². W omawianym przypadku powierzchnie stref pożarowych zostały zachowane.

10.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowane obiekty budowlane zostały rozmieszczone na terenie części działki nr ewid. 73/11 w obrębie Proślice, gmina Byczyna w sposób zapewniający optymalne działanie biogazowni.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 13 stycznia 2023 r. wokół zbiorników fermentacyjnych wyznaczono strefę bezpieczeństwa w odległości 8,00 m.

Projektowany zbiornik fermentacyjny zaprojektowano w odległości min. 8,0 m od granicy działki. Odległość projektowanego zbiornika fermentacyjnego od istniejącego budynku sterowni wynosi min. 20,0 m. Projektowane obiekty budowlane usytuowano na działce w sposób zapewniający bezpieczeństwo oraz ochronę przed nieprzyjemnymi zapachami sąsiednim działkom zachowując odległości od obiektów sąsiednich zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem.

10.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Ewakuację z obiektów zapewniono bezpośrednio na zewnątrz przez drzwi wejściowe o szerokości skrzydła co najmniej 0,90 m.

10.10. Sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Obiekty projektowanej biogazowni rolniczej będą chronione instalacją odgromową zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm PN-EN 62305 Ochrona odgromowa. Część 1-4. Dla wszystkich obiektów tego wymagających zostaną wykonane systemy uziomowe połączone między sobą i zapewniające odpowiednią ekwipotencjalizację ładunków elektrycznych.

Ponadto wszystkie instalacje elektryczne obiektów biogazowni zostaną wyposażone w ochronę przeciwprzepięciową (SPD) prowadzoną zgodnie z wymaganymi klasami dla poszczególnych instalacji i urządzeń. Zbiorniki fermentacyjne oraz urządzenia i instalacje gazowe, w szczególności w strefach zagrożenia wybuchem, będą chronione od elektryczności statycznej. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropie oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej należy uszczelnić w odpowiedniej technologii dla klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów oddzielenia przeciwpożarowego.

W projektowanych obiektach nie przewiduje się wykonania kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w szachcie instalacyjnym należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Istniejące pomieszczenie maszynowni jednostek kogeneracyjnych w budynku sterowni wyposażone w eksplozymetry i wentylację mechaniczną. Eksplozymetry będą wyposażone w sygnalizatory akustyczno-optyczne oraz będą sterować dedykowanymi sobie zaworami odcinającym dopływ gazu zainstalowanym na przyłączach gazowych.

Ponadto pomieszczenie szachtu instalacyjnego oraz inne pomieszczenia lub obiekty tego wymagające, zostaną wyposażone w system sygnalizacji pożaru. W strefach zagrożenia wybuchem określonych przy obiektach budowlanych zbiorników fermentacyjnych i studni kondensatu gazu oraz przy urządzeniach gazowych stacji uzdatniania biogazu, jednostki kogeneracyjnej i ich przyłączach gazowych stosowane będą urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym. Dla strefy 1 będą to urządzenia i instalacje o minimalnej klasyfikacji Ex II 2G IIA T1, natomiast dla strefy 2 będą to urządzenia i instalacje o minimalnej klasyfikacji Ex II 3G IIA T1 lub jak dla strefy 1.

10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Obiekty biogazowni rolniczej, znajdujące się w poszczególnych strefach pożarowych, tego wymagające zostaną wyposażone w przeciwpożarowe wyłączniki prądu odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przyciski wyzwalające przeciwpożarowych

wyłączników prądu zostaną umieszczone w pobliżu głównych wejść do obiektów lub złączy i odpowiednio oznakowane zgodnie z Polskimi Normami.

W pomieszczeniach tego wymagających zaprojektowane i zainstalowane zostanie oświetlenie ewakuacyjne o czasie podtrzymania min. 2 godziny zgodnie z normami PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Wszystkie obiekty biogazowni rolniczej tego wymagające zostaną zabezpieczone w wodę do celów przeciwpożarowych z istniejącego przeciwpożarowego zbiornika spełniającego wymagania Polskiej Normy PN-B-02857:2017 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie biogazowni należy wykonać zgodnie z projektami branżowymi i uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

10.12. Wyposażenie w gaśnice

Istniejące obiekty budowlane biogazowni rolniczej oraz ich części zakwalifikowane ze względu na kategorie zagrożenia ludzi jako PM, o przewidywanym obciążeniu o ogniowym do 500 MJ/m², wyposażone są w gaśnice proszkowe lub śniegowe typu ABC zawierające środek gaśniczy o masie min. 2 kg (lub 3dm³) przypadającej na każde 300m² strefy pożarowej.

Projektowane obiekty budowlane biogazowni rolniczej oraz ich części zakwalifikowane ze względu na kategorie zagrożenia ludzi jako PM, o przewidywanym obciążeniu o ogniowym do 500 MJ/m², zostaną wyposażone w gaśnice proszkowe lub śniegowe typu ABC zawierające środek gaśniczy o masie min. 2 kg (lub 3dm³) przypadającej na każde 300m² strefy pożarowej.

Obiekty budowlane biogazowni rolniczej oraz ich części zawierające strefy zagrożenia wybuchem, zakwalifikowane ze względu na kategorie zagrożenia ludzi ZL lub PM, o przewidywanym obciążeniu o ogniowym ponad 500 MJ/m² wyposażone w gaśnice proszkowe lub śniegowe typu ABC zawierające środek gaśniczy o masie min. 2 kg (lub 3dm³) przypadającej na każde 100m² strefy pożarowej. Gaśnice rozmieszczone w miejscach widocznych i łatwo dostępnych przy wejściach do obiektów oraz przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz budynków. Zarówno do istniejących jak i projektowanych obiektów zapewniono dostęp do gaśnic o szerokości co najmniej 1,5 m, a odległość dojścia człowieka z miejsc w obiekcie, w którym może przebywać, do najbliższej gaśnicy nie przekroczy 30,0 m.

10.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacji o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz sprzęcie służącym do tych działań

Do istniejących oraz projektowanych obiektów oraz do miejsca postojowego dla samochodu pożarniczego prowadzi droga pożarowa o szerokości min. 4,0 m. Do obiektów budowlanych zastosowano dopuszczenie zapewniające połączenie wyjść ewakuacyjnych z obiektu z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,50 m i długości nie większej niż 50,0 m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009 nr 124 poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektów budowlanych gospodarki rolnej, do których zalicza się obiekty biogazowni rolniczej, dla strefy pożarowej przekraczającej 2000m² wynosi co najmniej 15 dm³/s.

Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW na terenie części działki nr 73/11 obręb Proślice, gmina Byczyna

Istniejące oraz projektowane obiekty budowlane biogazowni rolniczej zabezpiecza się za pomocą istniejącego zbiornika przeciwpożarowego w którym przewidziano ciągły zapas wody do celów ppoż. w ilości co najmniej 150,0 m³. Zbiornik zasilany beczkowozem w przypadku spadku poziomu wody wymaganej do celów przeciwpożarowych.

Wodę do celów przeciwpożarowych rozpatrywano jak dla obiektów budowlanych gospodarki rolnej (dla obiektów biogazowni rolniczej).

11. SPIS RYSUNKÓW

rys. A-02 Fermentor – rzuty, przekrój, widok, detale 1:100

rys. A-03 Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne – kosz załadowniczy biomasy 1:100

rys. A-04 Szacht instalacyjny 1:100

rys. A-05 Budynek suszarni 1:100

rys. A-06 Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne – kontenerowa stacja transformatorowa 1:50

rys. A-07 Fundament pod pochodnię awaryjną 1:50

opracował	sprawdził
mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342-71/91	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak - Kurzyńska 58/09/DOIA

rys. A-02 Fermentor – rzuty, przekrój, widok, detale 1:100

rys. A-03 Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne – kosz załadowniczy biomasy 1:100

rys. A-04 Szacht instalacyjny 1:100

rys. A-05 Budynek suszarni 1:100

*rys. A-06 Płyta fundamentowa pod urządzenie techniczne – kontenerowa stacja transformatorowa
1:50*

rys. A-07 Fundament pod pochodnię awaryjną 1:50

Nazwa elementu dokumentacji projektowej	ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO
Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW
Adres obiektu budowlanego	Gmina Byczyna, część działki nr ewid. 73/11
Kategoria obiektu budowlanego	XVIII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	160401_5 Byczyna
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0050 Proślice
Inwestor	Centrala Nasienna Kluczbork Sp. z o.o. reprezentowana przez Zastępcę Prezesa Zarządu Pana Mateusza Placka ul. Karola Miarki 11 46-200 Kluczbork
Spis zawartości	1. Informacja BIOZ

INFORMACJA BIOZ

Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą z mocy do 499 kW do mocy 1,0 MW
Adres obiektu budowlanego	Gmina Byczyna, część działki nr ewid. 73/11
Nazwa jednostki ewidencyjnej	160401_5 Byczyna
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0050 Proślice
Inwestor	Centrala Nasienna Kluczbork Sp. z o.o. reprezentowana przez Zastępcę Prezesa Zarządu Pana Mateusza Placka ul. Karola Miarki 11 46-200 Kluczbork

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Nr uprawnień	adres zamieszkania	data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342-71/91	Os. Robotnicze 4/1 63-400 Ostrów Wlkp.	20.12.2024	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak – Kurzyńska 58/09/DOIA	ul. Lazurkowa 52 63-500 Ostrzeszów	20.12.2024	

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane art. 21a kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o informacje sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Informacje niniejsze zostały sporządzone na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje: budowę zbiornika fermentacyjnego (fermentor), szachtu instalacyjnego, budynku suszarni, płyt fundamentowych pod urządzenia techniczne (kosz załadowniczy biomasy i kontenerową stację transformatorową), fundamentu pod pochodnię awaryjną, nawierzchni utwardzonych (drogi, chodniki), instalacji technologicznych, kanalizacyjnych oraz elektroenergetycznych.

Kolejność realizacji:

zagospodarowanie placu budowy:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg i dojazdów,
- wyznaczenie miejsc postojowych dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania budowy,
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody,
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz socjalnych,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

roboty ziemne:

- usunięcie warstwy humusu z terenu zieleni, jego załadunek i transport,
- wykonanie wykopów pod zbiorniki (fermentor, fundamenty i stopy fundamentowe),
- wykonanie wykopów pod przyłącza,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża.

roboty budowlano-montażowe:

- wykonanie żelbetowego zbiornika,
- wykonanie fundamentów, ścian konstrukcyjnych,
- ułożenie instalacji: gazowej, elektroinstalacyjnej, ciepłowniczej, wodno – kanalizacyjnej,
- wykonanie dróg i placów.

roboty wykończeniowe:

- montaż stolarki drzwiowej,
- wykonanie instalacji wewnętrznych,
- roboty elewacyjne i wykończeniowe,
- montaż rynien i rur spustowych,

- montaż maszyn i urządzeń ujętych w opisie technologii,
- wykonanie terenów zielonych oraz chodników i ścieżek.

Po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) teren budowy zostanie uporządkowany.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowym terenie (część działki nr ewid. 73/11) występuje istniejąca zabudowa w postaci biogazowni rolniczej. Istniejąca biogazownia składa się z: zbiornika fermentacyjnego (fermentor), zbiornika dofermentacyjnego (dofermentor), zbiornika końcowego, zbiornika wstępnego, szachtu instalacyjnego, studni kondensatu gazu, zbiornika przeciwpożarowego, zespołu kogeneracyjnego zlokalizowanego w budynku sterowni, ściany oporowej, płyt fundamentowych pod urządzenia technologiczne (urządzenia gazowe i chłodnice oraz kosz załadowniczy biomasy), nawierzchni utwardzonych – dróg, placu i chodników oraz instalacji technologicznych oraz elektrycznych.

Ponadto, w obrębie planowanej rozbudowy, na działce nr ewid. 73/11 znajduje się istniejąca zabudowa w postaci silosu do magazynowania substratów stałych, płyty składowej oraz nawierzchni utwardzonych.

Istniejąca zabudowa nie koliduje z projektowanym przedsięwzięciem.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się elementy mogące stwarzać zagrożenie dla ludzi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- wykonywanie robót na rusztowaniach - podczas realizacji prac budowlanych przez cały okres wykonywania robót,
- upadek lub zasypanie w wykopie - podczas realizacji wykopów oraz prac wykonywanych przy układaniu instalacji,
- potknięcie się, poślizgnięcie lub upadek na tym samym poziomie – spowodowane nierównościami terenu, namokniętym gruntem, koniecznością wykonania wykopu pod przepust, zagrożenie występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót,
- najechania przez maszynę budowlaną - podczas dostawy i transportu materiałów lub pracy związanej z robotami ziemnymi (wykopywanie, zasypywanie, ubijanie),
- uderzenie lub przygniecenie podczas transportu i osadzania ciężkich elementów prefabrykowanych – występuje na terenie placu budowy i zaplecza placu budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania elementów podczas całego okresu realizacji inwestycji,
- poparzenie gorącą masą bitumiczną lub lepiszczem asfaltowym w trakcie zabezpieczania elementów budowlanych oraz realizacji ciągów pieszo- jezdnych,
- przygniecenie kończyn dolnych lub górnych - spowodowane transportowaniem ręcznym i układaniem drobnych elementów, występuje podczas układania nawierzchni z kostki betonowej,
- obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecza budowy, zagrożenie występuje przez cały okres realizacji budowy,
- zagrożenie występujące podczas wykonywania robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych - przez cały okres realizacji budowy.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 1,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 4,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia,
- zasadach bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasadach stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Podczas robót wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnianych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W celu zapobiegnięcia przewidywanym zagrożeniom winno się:

- odpowiednio oznakować i wydzielić miejsca wykonywanych robót (przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi),
- wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót na terenie budowy,
- zaleca się aby pojazd budowy podczas cofania wysyłał sygnał dźwiękowy,
- podczas pracy koparki lub ładowarki wyznaczona osoba powinna nadzorować prace, aby zapobiec wejściu do strefy osób przypadkowych,
- przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących,
- instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i użytkowane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a chroniły pracowników przed porażeniem prądem,

- wyznaczyć i oznakować, utwardzone i odwodnione miejsce do składowania materiałów i wyrobów budowlanych,
- nie dopuszcza się sytuowania stanowisk pracy, składowisk wyrobów czy materiałów budowlanych a także maszyn i urządzeń technicznych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi,
- przy realizacji wykopów powyżej 1,0 m od poziomemu terenu należy wykonać zejście (wejście) do wykopu,
- przeprowadzić instruktaż pracowników i ustalić rodzaje prac które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji,
- stosować odzież ochronną (obuwie ochronne, odpowiednie rękawice),
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczyć miejsca dostawy i składowania materiałów budowlanych),
- przestrzegać norm przenoszenia ciężarów, przestrzegać zasad i instrukcji dotyczących zespołowego przenoszenia ciężarów,
- rozmieścić sprzęt ratunkowy (apteczki, itp.),
- ograniczyć napływ wód deszczowych do wykopu i zapewnić ich odprowadzenie.

opracował	sprawdził
mgr inż. arch. Wojciech Gubała UAN 7342-71/91	mgr inż. arch. Emilia Pietrzak - Kurzyńska 58/09/DOIA