




SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz
ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo
tel. 693 813 780

str. 1

Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Henryka Sienkiewicza 31 29-100 Włoszczowa	
Stadium:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Przedsięwzięcie:	Budowa zbiorczej pochodni gazowej do spalania biogazu składowiskowego pozyskiwanego ze składowiska odpadów „Kępny Ług”.	
Nr działki:	dz. nr 9001/3 obr. 0001 Włoszczowa-Miasto jedn. ewidencyjna: 261306_4	
Kat. ob. bud.	XXVI	
Branża:	sanitarna	
Spis zawartości i skład Zespołu Projektowego:		
		Podpis:
Projektował:	Mgr inż. Mariusz Gosz upr. bud. w spec. instal. b/o nr POM/0221/PWOS/10	
Sprawdził:	Mgr inż. Monika Figel upr. bud. w spec. instal. b/o nr POM/0220/PWOS/10	
<div><div>STAROSTA WŁOSZCZOWSKI 29-100 Włoszczowa ul. Wiśniowa 10</div><div>Niniejszy załącznik stanowi integralną część decyzji zatwierdzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu, oraz projektu architektoniczno-budowlanego i udzielenia pozwolenia na budowę numer: 198/2022 z dnia: 09.05.2022 r.</div></div>		
Bolszewo, 21 marzec 2022r.		



SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz
ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo
tel. 693 813 780

str. 2

I. Projekt zagospodarowania terenu

SPIS TREŚCI:

1. Dane formalne:	3
1.1. Nazwa, cel opracowania i zakres:	3
1.2. Inwestor:	3
1.3. Autor opracowania:	3
1.4. Podstawy opracowania:	3
2. Lokalizacja inwestycji:	3
3. Stan istniejący:	3
4. Podstawy formalno-prawne inwestycji:	4
5. Obszar oddziaływania inwestycji:	4
6. Opinia geotechniczna:	5
7. Projektowane zagospodarowanie terenu:	5
8. Uwagi ogólne:	5

SPIS RYSUNKÓW:

1. Plan zagospodarowania terenu

skala 1:500

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
29-100 Włoszczowa
ul. Wiśniowa 10

 <p>SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780</p>	
	str. 3

OPIS TECHNICZNY:

1. Dane formalne:

1.1. Nazwa, cel opracowania i zakres:

Projekt budowy zbiorczej pochodni gazowej do spalania biogazu składowiskowego pozyskiwanego ze składowiska odpadów „Kępny Ług” we Włoszczowie.

Celem opracowania jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę wydane przez Starostę Włoszczowskiego. W ramach projektowanego systemu zrealizowane będą następujące elementy:

- budowa zbiorczej pochodni gazowej zintegrowanej z kontenerową stacją biogazową,

1.2. Inwestor:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.
 ul. Henryka Sienkiewicza 31
 29-100 Włoszczowa

1.3. Autor opracowania:

SIM Projekt s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz
 ul. Zbożowa 11,
 84-239 Bolszewo

1.4. Podstawy opracowania:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych terenu inwestycji w skali 1:500,
- Zalecenia do budowy i eksploatacji instalacji do wydobywania i wykorzystywania biogazu z wysypisk, wyd. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast OBREM. Łódź 1999 r.,
- Decyzji Burmistrza Gminy Włoszczowa o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 3.2022 z dnia 01.03.2022,
- Pismo Burmistrza Gminy Włoszczowa w sprawie braku konieczności uzyskiwania decyzji środowiskowej z dnia 07.12.2021,
- Wizja lokalna na terenie inwestycji,
- Materiały otrzymane od producentów urządzeń,
- Normy i przepisy aktualne w czasie opracowywania dokumentacji.

2. Lokalizacja inwestycji:

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości "Kępny Ług" dz. nr 9001/3 obr. 01 Włoszczowa-Miasto.

3. Stan istniejący:

Na kwaterze składowania odpadów istnieje obecnie 8 studni biogazowych zakończonych biofiltrami.

Na kwaterze składowane są odpady oznaczone jako inne niż niebezpieczne i obojętne.

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
 29-100 Włoszczowa
 ul. Wiśniowa 10

Rodzaje odpadów przeznaczonych do składowania:

- 19 05 03 - Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania),
- 19 05 99 - Inne niewymienione odpady,
- 19 08 01 - Skratki,
- 19 08 02 - Zawartość piaskowników,
- 19 08 05 - Ustabilizowane komunalne osady ściekowe,
- 19 12 09 - Minerality (np. piasek, kamienie),
- 19 12 12 - Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11,
- 20 02 03 - Inne odpady nieulegające biodegradacji,
- 20 03 02 - Odpady z targowisk,
- 20 03 03 - Odpady z czyszczenia ulic i placów,
- 20 03 06 - Odpady ze studzienek kanalizacyjnych,
- 20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe,
- 20 03 99 - Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach.

Docelowa pojemność składowiska (do docelowej rzędnej 257,0 m npm) - 240 088m³.

4. Podstawy formalno-prawne inwestycji:

Projektowana instalacja będzie zlokalizowana przy południowym obwałowaniu kwatery wybudowanej na mocy wydanej prawomocnej Decyzji o pozwoleniu na budowę Starosty Włoszczowskiego.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia tj. budowa instalacji do zagospodarowania gazu składowiskowego i jego utylizacja w pochodni gazowej, pozwoli na spełnienie wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523 z późn. zmianami). Zgodnie z § 8 ww. rozporządzenia składowisko odpadów, na którym, przewiduje się składowanie odpadów ulegających biodegradacji, wyposaża się w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego. Gaz składowiskowy oczyszcza się i wykorzystuje do celów energetycznych, a jeżeli jest to niemożliwe – spala w pochodni.

Dla przedmiotowej inwestycji wydana została Decyzja Burmistrza z dnia 01.03.2022 nr FIP.6733.3.2022.GJ4 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Zgodnie z niniejszą decyzją inwestycja będzie realizowana w granicach terenu w sposób zapewniający zachowanie wymogów i warunków technicznych wynikających z Prawa budowlanego, Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej. Po zakończeniu prac teren zostanie doprowadzony do stanu sprzed inwestycji.

Zgodnie z pismem Burmistrza Gminy Włoszczowa z dnia 07.12.2021, budowa pochodni, kontenerowej stacji zbiorczej biogazu i ssawy gazowej była przedmiotem oceny na etapie określenia środowiskowych uwarunkowań i występowały w raporcie oddziaływania na środowisko na podstawie którego została wydana decyzja Burmistrza Gminy Włoszczowa nr GKR.III.7624-8/08 z dnia 19.08.2008r., i w związku z tym nie zachodzi potrzeba ponownego przeprowadzenia takiego postępowania.

5. Obszar oddziaływania inwestycji:

Projektowana pochodnia nie emituje uciążliwości takich jak hałas, drgania, nieprzyjemny zapach lub inne. Biogaz zostanie odprowadzany ze złoża odpadów za pomocą szczelnego systemu, co zapewnia jego skuteczne odprowadzanie i minimalizację możliwości ich wyczuwania.

Kontenerowa stacja biogazowa będzie ułożona z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w odległości przekraczającej 4m od granicy działki.

 <p>SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780</p>	
	str. 5

Zgodnie z par. § 2. 3. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów: "Minimalna odległość składowiska odpadów niebezpiecznych lub składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne od budynków mieszkalnych, budynków zamieszkania zbiorowego i budynków użyteczności publicznej, w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, mierzona od krawędzi kwatery składowiska odpadów, jest ustalana zgodnie z raportem o oddziaływaniu składowiska odpadów na środowisko." Lokalizacja projektowanych obiektów instalacji odgazowania nie powoduje wprowadzenia dalszych ograniczeń w tej materii. **W związku z powyższym obszar oddziaływania projektowanej instalacji nie przekracza granicy działek inwestora tj. działek nr ewid. 9001/3 obr. 0001 Włoszczowa-Miasto.**

6. Opinia geotechniczna:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, dla projektowanych obiektów, z uwagi na ich charakter oraz proste warunki gruntowe podłoża, ustanawia się **pierwszą kategorię geotechniczną**, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak:

- 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,
- wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

7. Projektowane zagospodarowanie terenu:

W ramach projektowanego przedsięwzięcia przewiduje się budowę następujących obiektów:

- kontenerowa stacja biogazowa zintegrowana ze zbiorczą pochodnią gazową.

Biogaz z 7 (1 z ośmiu studni służy do celów monitoringowych) studni biogazowych na kwaterze zostanie przesłany rurociągami ssącymi do kontenera stacji biogazowej wyposażonej w ssawę biogazową zaprojektowaną przy południowym obwałowaniu kwatery.

Bilans powierzchni terenu:

Kontener przyłączeniowy o wym. 2,43m x 3,02m

Sumaryczna powierzchnia działki nr 9001/3,

Wskaźnik intensywności zabudowy:

$F=7,29m^2$

$F=35\,263m^2$

0,0002

8. Uwagi ogólne:

- 1) Zgodnie z Załącznikiem do Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, przedsięwzięcie objęte niniejszą dokumentacją należy zakwalifikować jako budowę obiektów budowlanych:
 - **Kategorii XXVI - sieci**, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe,
- 2) Zakład na terenie którego zaprojektowano obiekty posiada dostęp do drogi publicznej.

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
 29-100 Włoszczowa
 ul. Wiśniowa 10

 SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780	
	str. 6

- 3) Działki pod projektowane obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 4) Brak jest oddziaływania na działki sąsiednie.
- 5) Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na teren Inwestycji.
- 6) Nie przewiduje się dodatkowego zatrudnienia osób do obsługi instalacji. Inwestycja będzie pracować w trybie bezobsługowym. Okresową funkcję kontrolną nad pracą instalacji pełnić będą pracownicy Zakładu na terenie którego inwestycja powstanie. Pomieszczenia w kontenerach nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Opracował:

Mgr inż. Mariusz Gosz





SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz
ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo
tel. 693 813 780

str. 7

Bolszewo, dnia 21 marca 2022r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie artykułu 34 ustęp 3 pkt. 3d ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku **Prawo Budowlane** oświadczamy, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu pt.
Budowa zbiorczej pochodni gazowej do spalania biogazu składowiskowego pozyskiwanego ze składowiska odpadów „Kępny Ług” na działce 9001/3 obr. 0001 Włoszczowa-Miasto

sporządzony został zgodnie, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Mgr inż. Mariusz Gosz

Upr. proj. w spec. instal. b/o nr POM/0221/PWOS/10

Sprawdzający:

Mgr inż. Monika Figel

Upr. proj. w spec. instal. b/o nr POM/0220/PWOS/10

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
29-100 Włoszczowa
ul. Wiśniowa 10

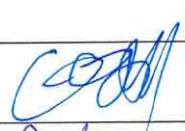



SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz
ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo
tel. 693 813 780

str. 1

Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Henryka Sienkiewicza 31 29-100 Włoszczowa
Stadium:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Przedsięwzięcie:	Budowa zbiorczej pochodni gazowej do spalania biogazu składowiskowego pozyskiwanego ze składowiska odpadów „Kępny Ług”.
Nr działki:	dz. nr 9001/3 obr. 0001 Włoszczowa-Miasto jedn. ewidencyjna: 261306_4
Kat. ob. bud.	XXVI
Branża:	sanitarna

Spis zawartości i skład Zespołu Projektowego:

		<i>Podpis:</i>
<i>Projektował:</i>	Mgr inż. Mariusz Gosz <i>upr. bud. w spec. instal. b/o nr POM/0221/PWOS/10</i>	
<i>Sprawdził:</i>	Mgr inż. Monika Figel <i>upr. bud. w spec. instal. b/o nr POM/0220/PWOS/10</i>	

Bolszewo, 21 marzec 2022r.

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
29-100 Włoszczowa
ul. Wiśniowa 10



SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz
ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo
tel. 693 813 780

str. 2

I. Projekt architektoniczno-budowlany

SPIS TREŚCI:

1. Odgazowanie kwatery	3
2. Rozwiązania projektowe	3
2.1. Kontenerowa stacja biogazowa.	3
2.2. Zbiornica pochodnia biogazowa	4
2.3. Kontrola jakości materiałów i robót:	4
3. Zabezpieczenie p.poż.:	5
3.1. Podstawowe przepisy:	5
3.2. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:	5

SPIS RYSUNKÓW:

2. Kontenerowa stacja biogazowa – rzut
3. Kontenerowa stacja biogazowa - elewacje

skala 1:20
skala 1:50

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
29-100 Włoszczowa
ul. Wiśniowa 10

 <p>SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780</p>	<div></div> <div>str. 3</div>
---	-------------------------------

1. Odgazowanie kwatery .

Biogaz z 7 studni zostanie przesłany rurociągami ssącymi do kontenerowej stacji biogazowej zaprojektowanej przy południowym obwałowaniu kwatery. Biogaz następnie zostanie spalony w pochodni biogazowej zintegrowanej ze stacją.

Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Projektowana instalacja nie emituje uciążliwości takich jak hałas, drgania, nieprzyjemny zapach lub inne. Biogaz zostanie odprowadzany ze złoża odpadów za pomocą szczelnego systemu, co zapewnia jego skuteczne odprowadzanie i minimalizację możliwości ich wyczuwania. Projektowana instalacja z definicji będzie ograniczała negatywny wpływ kwatery składowania odpadów na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

2. Rozwiązania projektowe

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano budowę następujących obiektów:

1. budowa zbiorczej pochodni biogazowej zintegrowanej z kontenerową stacją biogazową o wym.: 2,43m x 3,02m i wys. 2,90m.

2.1. Kontenerowa stacja biogazowa.

Zaprojektowano kontenerową stację biogazową do obsługi studni gazowych. Kontener będzie posiadał następujące wymiary zewnętrzne: L=2,435m, B=3,0m, H=2,90m. Kontener wyposażony będzie w system wentylacji wymuszonej - wentylatory w kl. EX, oświetlenie w wykonaniu EX, grzejnik elektryczny EX oraz w system detekcji gazu i przeciwpożarowy. Drzwi, okna, instalacja elektryczna - zgodnie z wymaganiami PN. Przy drzwiach na zew. zainstalowany zostanie wyłącznik alarmowy prądu. Konstrukcje stanowić będą profile stalowe. Ściany będą zbudowane z płyt warstwowych wypełnionych wełną mineralną służącą jako izolacja cieplna i akustyczna. Grubość ścian: 10 cm, płyty obłożone dwustronnie, blachą powlekana. Zewnętrzna warstwa blachy powlekana dodatkowo powłokami antykorozyjnymi zabezpieczającymi przed korozją i pomalowana wg zaleceń Zleceniodawcy. Konstrukcja stalowa podłogi zabezpieczona. Podłoga z blachy ryflowanej AL gr. 2mm. Kontener stacji posadowić na fundamencie z płyt drogowych o wym. 3,0 x 1,5 x 0,15m ułożonych na zagęszczonej podsypce piaskowo-żwirowej gr. 20cm. Lokalizację stacji pokazano na planie.

System detekcji gazu czuwa nad bezpieczeństwem pracy wszystkich zespołów poprzez ciągłą analizę składu powietrza. W przypadku pojawienia się metanu w stężeniu od 10% do 30% DGW - uruchamia alarm-ostrzeżenie, przy stężeniu powyżej 30%DGW wyłączenie zasilania elektrycznego.

Stacja wyposażona zostanie w instalację gazową wykonaną z rur kwasoodpornych KO gat. AISI 304 lub PE/PP, w której zamontowane zostaną kompletne urządzenia, służące do regulacji wydajności instalacji oraz pomiarów . Do urządzeń zamontowanych na instalacji gazowej należą:

- ssawo-dmuchawę wykonanie EX $Q_{nom}=100 \text{ m}^3/\text{h}$ z osprzętem i armaturą;
- odwadniacz z demisterem, pełniącym również funkcję filtra dolotowego,
- przerywacz płomienia deflagracji klasa EX,
- przepływomierz masowy termiczny np. ST 51 Introl (przepływomierz mierzy również temperaturę zasysanego biogazu)
- zawór kulowy DN 50
- elektrozawór DN 50
- przetworniki ciśnienia na ssaniu i tłoczeniu

Dodatkowo przewiduje się montaż zaworu kulowego kontrolnego 1/2" do pomiaru składu biogazu na rurociągu zbiorczym na wyjściu ze stacji.

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
29-100 Włoszczowa
ul. Wiśniowa 10

 <p>SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780</p>	
	str. 4

2.2. Zbiornica pochodnia biogazowa

Należy zainstalować pochodnię biogazową wolnostojącą obok stacji biogazu z obudową żaroodporną palnika o wydajności nominalnej 100 m³/h. Pochodnia posiadać będzie palnik umożliwiający minimalny zakres pracy 5:1 (tj. 40 – 200 m³h⁻¹),

Sterowanie pochodni odbywać się będzie z tej samej szafy kontrolnej, co stacji ssaw.

Zapalanie pochodni, kontrola parametrów operacyjnych oraz odcięcie dopływu biogazu winno odbywać się automatycznie oraz powinna być możliwość obsługi manualnej z panelu kontrolnego.

Systemy zabezpieczeń pochodni powinny działać w trybie automatycznym.

Minimalne wymagania techniczne dotyczące pochodni biogazu są następujące:

- zakres pracy pochodni : nominalna 100 m³/h,
- wlot biogazu z przyłączem DN50 PN16,
- bezpieczny automatyczny zapłon przy uruchamianiu i w razie zgaszenia pochodni,
- ultrafioletowy czujnik płomienia,
- punkty poboru próbek gazu i pomiaru prędkości przepływu,
- elektryczny zawór szybkooddcinający dopływ biogazu,
- ręczny zawór odcinający dopływ biogazu,
- przetwornik ciśnienia gazu
- wykonanie z materiałów odpornych na działanie przesyłanych mediów i zachodzących w systemie procesów, w tym komin z materiału żaroodpornego
- wyposażenie w przerywacze płomienia i inne wymagane elementy bezpieczeństwa systemu, umieszczone w niewrażliwych punktach urządzenia,
- zgodność specyfikacji pochodni i stacji pompowej z obowiązującymi wymaganiami dyrektywy ATEX95.

2.3. Kontrola jakości materiałów i robót:

Wszystkie materiały użyte do budowy instalacji muszą posiadać dokumenty identyfikacyjne oraz deklarację zgodności z polską normą lub aprobatę techniczną.

 SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780	
	str. 5

3. Zabezpieczenie p.poż.:

3.1. Podstawowe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109/2010 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 poz. 690, ze zmianami Dz. U. nr 56 z dn. 7 kwietnia 2009 r. poz. 461).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124/2009 poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021r. poz.1722),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28 czerwca 2002 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. nr 109/2002 poz. 961),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. z dn. 8 stycznia 2010 r.),
- PN-EN:60079-10-1 – Atmosfery wybuchowe – część 10-1: Klasyfikacja przestrzeni -Gazowe atmosfery wybuchowe,
- PN-EN1127-1 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. U. z dn. 30 grudnia 2005 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 29 maja 2003 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz.Ust.nr.107/2003 poz.100).

3.2. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:

3.2.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji:

Kontenerowa, 1 kond., stacja biogazowa, o wym. 2,435m x 3,025m

$$F=7,36m^2$$

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

Materiałem niebezpiecznym pożarowo jest gaz składowiskowy, ujmowany ze złoza odpadów, przekazywany następnie rurociągami do neutralizacji. Głównym składnikiem gazu składowiskowego, który decyduje o ww. niebezpieczeństwie, jest metan.

 <p>SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780</p>	
	str. 6

Własności fizyko-chemiczne metanu:

- Temperatura samozapłonu 680°C.
- Klasa temperaturowa T 1.
- Dolna granica wybuchowości 4,9%.
- Górna granica wybuchowości 15,4%.
- Grupa wybuchowości I II A.
- Maksymalny przyrost ciśnienia przy wybuchu w mieszaninie z powietrzem w kPa - 605.
- Gęstość względem powietrza 0,55 (unosy się do góry). Zawartość metanu w gazie składowiskowym zamyka się z reguły w przedziale 21÷55%.

3.2.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

Przedmiotowy kontener technologiczny nie przewidziany jest na stały pobyt ludzi.

3.2.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego:

Składowisko odpadów traktować należy jako budowlę z otwartą przestrzenią składowa poza budynkami.

Zgodnie z ustawą *Prawo Budowlane*, pod pojęciem budowli należy rozumieć:

- każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Otwarte składowisko z prognozowaną gęstością obciążenia ogniowego nie przekraczającą 500 MJ/m².

Powyższe prognozowano na podstawie :

- Archiwalnego badania ciepła spalania odpadów komunalnych pochodzących z terenu województwa świętokrzyskiego, wykonanego w 2010 r. przez ENERGOPOMIAR Gliwice Sp. z o. o. (badanie 10 różnych prób, każda w czterech fakcjach).
- Technologii składowania odpadów w warstwach do 2 m wysokości, przesypanych warstwą gruntu inertnego o miąższości co najmniej 0,2 m.

Żałożenia przyjęte do obliczeń- teoretyczne:

- Eksploatowany w danej jednostce czasu na kwaterze będzie tylko jeden sektor.
- Powierzchnia eksploatowanego sektora kwatery składowiska, poddanego odgazowaniu wynosi 5 398 m²,

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
 29-100 Włoszczowa
 ul. Wiśniowa 10

- Całkowita powierzchnia składowiska wynosi 23 689 m².
- Warstwę łatwopalną stanowić będzie warstwa niezagęszczonych odpadów o miąższości maksymalnie 1,0 m (zapewnienie swobodnego dopływu tlenu).
- Maksymalna ilość materiałów palnych przyjęta do obliczeń: (1,0 m x 5 398 m²) = 5 398 m³.
- Masa rzeczywista materiałów palnych przy założonej gęstości odpadów 350 kg/m³ (odpady w stanie luźnym, przed ich skompaktowaniem, w stanie najbardziej podatnym na zapłon z uwagi na łatwiejszy dostęp tlenu): 5 398 * 350 = 1 889 300 kg.
- Ciepło spalania (średnia arytmetyczna z ww. badań): 6,65 MJ/kg.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach, **obowiązuje zakaz składowania odpadów o kodach: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, jeśli mają ciepło spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.**

W związku z powyższym przyjęto do obliczeń: 6 MJ/kg jako maksymalną dopuszczalną obowiązującymi przepisami wartość ciepła spalania odpadów kierowanych na składowisko.

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

Gęstość obciążenia ogniowego składowiska odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne w m. Włoszczowa obliczono w oparciu o normę PN-B-02852: Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

Zgodnie z p. 2.1. normy PN-B-02852 gęstość obciążenia ogniowego obliczono wg wzoru: $Q_d = \frac{Q_{cr} * G}{F}$

gdzie:

Q_{cr} - ciepło spalania odpadów balastowych.

G - masa odpadów balastowych w kilogramach.

$$Q_d = \frac{6 \times 1\,889\,300}{23\,689} = 478,52 \text{ MJ/m}^2$$

3.2.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Podstawowe definicje:

- Mieszanina wybuchowa - mieszanina paliwa gazowego z powietrzem o stężeniu między dolną i górną granicą wybuchowości, w której po zainicjowaniu zapłonu następuje spalanie wybuchowe.
- Dolna i górna granica wybuchowości - graniczne stężenie paliwa gazowego w powietrzu, wyrażane w procentach objętościowych, w przedziale którego w określonych warunkach następuje spalanie wybuchowe.
- Obszar zagrożony wybuchem - wymiarowo ogranicza przestrzeń (obszar), w której występuje lub może występować mieszanina paliwa gazowego z powietrzem o stężeniu zawartym między dolną, a górną granicą wybuchowości. Obszar ten zawiera co najmniej jedną ze stref zagrożenia wybuchem t.j. 0, 1, 2.

- 0 - zgodnie z PN-EN 60079-10 – Przestrzeń w której atmosfera wybuchowa występuje ciągle lub w długich okresach;
- 1 - zgodnie z PN-EN 60079-10 - Przestrzeń, w której pojawienie się gazowej atmosfery wybuchowej jest prawdopodobne w warunkach normalnej pracy;
- 2 - zgodnie z PN-EN 60079-10 Przestrzeń, w której w warunkach normalnej pracy nie jest prawdopodobne pojawienie się gazowej atmosfery wybuchowej, a jeżeli pojawi się ona rzeczywiście, to może tak się stać tylko rzadko i tylko na krótki okres.

Zasięg stref zagrożenia wybuchem zależy od szybkości wypływu paliwa gazowego ze źródła emisji i sposobu jego rozproszenia się w otoczeniu. W związku z powyższym wyznaczona została następująca strefa:

- 2, o zasięgu (promieniu) 5 m, którą wyznacza się w pracach przy przebudowie studni gazowych, przy otwartej głowicy studni (przy wyłączonej instalacji odgazowania lub odciętej studni) oraz w punkcie włączenia nowej instalacji w instalację istniejącą.
- 2, kontener stacji biogazowej.

Wg rozporządzenia MSWiA, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109/2010 poz.719) za zagrożone wybuchem uznaje się pomieszczenia, w których wytworzona mieszanina wybuchowa gazu, z chwilą wybuchu może spowodować wzrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa – stosowanie automatycznego pomiaru stężenia gazu w kontenerach i zastosowanie wentylacji awaryjnej umożliwia utrzymywanie w obiekcie takiego stężenia, że ewentualny wybuch mieszaniny gazowo - powietrznej nie spowoduje przyrostu ciśnienia w pomieszczeniu większego niż 5 kPa.

3.2.6. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Kontener stacji biogazowej nie będzie przeznaczony na stałego pobyt ludzi. Obsługa urządzeń jest doraźna. Pod względem kategorii zagrożeń dla ludzi budynek kwalifikuje się jako obiekt PM.

Budynki PM powinny być wykonane w klasie „E” odporności pożarowej, czyli zgodnie z § 216, pkt.1 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (obw. MliR z dnia 18.09.2015 r., poz.1422), nie stawia się wymagań co do klasy odporności ogniowej budynków PM.

3.2.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe:

Składowisko jako jedna strefa pożarowa poza budynkami:

Strefie pożarowej składowiska - należy przez to rozumieć powierzchnię składowiska oddzieloną od budynków, innych obiektów budowlanych i składowisk, w sposób określony dla budynków w przepisach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

Warunki lokalizacyjne:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, par. 271 pkt 13, otwarte składowisko odpadów należy traktować w kategorii PM. W związku z tym na podstawie pkt. 1 ww. paragrafu, dla obliczonej gęstości obciążenia ogniowego odległość od krawędzi lasu wynosić musi minimum 12 m. Warunek ten został zachowany.

Odległość do budynków sąsiednich - brak zabudowy budynkami w odległości co najmniej 16 m.

Odległość do granic działek budowlanych - zachowane co najmniej 4 m.

 SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780	
	str. 9

Budynki kontenerowe stanowią jedną strefą pożarową.

3.2.8. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących:

W pobliżu projektowanej stacji biogazowej brak jest innych obiektów, dla których stanowiłaby ona potencjalne zagrożenie pożarowe.

3.2.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób:

Zakład posiada zatwierdzoną instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

3.2.10. Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej:

Instalacje, przewidzianą do realizacji w ramach niniejszego projektu, jest instalacja do ujęcia i odprowadzania gazu składowiskowego, elektryczna, kondensatu, sprężonego powietrza.

Zasady bezpieczeństwa ppoż. są następujące:

- Sprzęt do gaszenia ew. pożarów powinien znajdować się w ciągłej gotowości do użytku, bez względu na warunki pogodowe i inne czynniki zewnętrzne.
- Zarządzający składowiskiem winien opracować Dokument Oceny Zagrożenia Wybuchem i Zabezpieczenia Przed Wybuchem.
- Zarządzający składowiskiem powinien przygotować zasady postępowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, uzgodnione z miejscową strażą pożarną. Zasady postępowania oraz plan alarmowy winny być umieszczone w widocznym miejscu i podane do wiadomości wszystkim zainteresowanym.
- Pracownicy powinni okresowo ćwiczyć się w posługiwaniu sprzętem ppoż., zwłaszcza przed rozpoczęciem pracy na stanowisku, a następnie w odstępach co najmniej 6 miesięcy.
- Sprzęt ppoż. powinien być okresowo sprawdzany przez konserwatorów sprzętu gaśniczego posiadających stosowne uprawnienia, a wyniki tego sprawdzenia oraz okres jego ważności odnotowane w kartotece urządzenia.
- Po pożarze lub wybuchu w urządzeniu do gazu składowiskowego lub obok niego, urządzenie to powinien sprawdzić przed ponownym uruchomieniem rzeczoznawca.

3.2.11. Informacja o doborze 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:

Zabezpieczenie ppoż. dla przedmiotowej kwatery stanowią:

- droga ppoż. o szer. min. 4,0 m,
- istniejące zbiornik ppoż. o poj. 600m³ spełniający wymogi pożarowe odnośnie drogi dojazdowej, pojemności i wyposażenia w punkty czerpalne

STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
 29-100 Włoszczowa
 ul. Wiśniowa 10

 SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780	
	str. 10

3.2.12. Informacja o wyposażeniu w gaśnice:

Projektowany kontener wyposażony będzie w gaśnice (proszkowe lub śniegowe) o zawartości środka gaśniczego 12 kg.

3.2.13. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Jako drogę pożarową przewidziano istniejącą drogę wewnętrzną i drogę z płyt betonowych na kwaterze. Wymaganą nośność drogi wynoszącą 200 kN i nacisk na oś 100 kN/oś oraz minimalną szerokość drogi 4,0m zapewniono na całej jej długości.

Na terenie projektowanej inwestycji, zabezpieczenie ppoż. stanowić będzie zbiornik ppoż. o pojemności 600m³ zlokalizowany we wschodniej części Zakładu, w odległości ok. 210m od projektowanej stacji kontenerowej. Przedmiotowy zbiornik spełnia wymagania odnośnie pełnienia funkcji ppoż.

Opracował:

Mgr inż. Mariusz Gosz



STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
 29-100 Włoszczowa
 ul. Wiśniowa 10

 <p>SIM PROJEKT s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz ul. Zbożowa 11, 84-239 Bolszewo tel. 693 813 780</p>	<div></div>
	str. 11

Bolszewo, dnia 21 marca 2022r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie artykułu 34 ustęp 3 pkt. 3d ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku **Prawo Budowlane** oświadczamy, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany pt.
Budowa zbiorczej pochodni gazowej do spalania biogazu składowiskowego
pozyskiwanego ze składowiska odpadów „Kępny Ług” na działce 9001/3 obr. 0001
Włoszczowa-Miasto

sporządzony został zgodnie, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Mgr inż. Mariusz Gosz

Upr. proj. w spec. instal. b/o nr POM/0221/PWOS/10



Sprawdzający:

Mgr inż. Monika Figel

Upr. proj. w spec. instal. b/o nr POM/0220/PWOS/10



STAROSTA WŁOSZCZOWSKI
 29-100 Włoszczowa
 ul. Wiśniowa 10