



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nr dokumentu: PB-PAB-001-T-001

Wydanie: R00

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa agregatu kogeneracyjnego o mocy 1 MWe w zabudowie kontenerowej oraz stacji trafo w zabudowie kontenerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku		
Adres zamierzenia budowlanego	ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko		
Kategoria obiektu budowlanego	VIII – inne budowle		
Identyfikator działki ewidencyjnej	120202_4.0001.1387/8		
Inwestor, adres	MPEC Brzesko Sp. z o.o. ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko		
Jednostka projektowa	Energoinżynieria Sp. z o.o. Aleja Pokoju 78 31-564 Kraków		
Faza	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
Branża	WIELOBRANŻOWY		

Autorzy opracowania

Specjalność	Imię i nazwisko	Uprawnienia		Data	Podpis
		Funkcja	Nr uprawnień		
Architektoniczna	Mgr inż. arch. Dominik Karaś	Projektant	MPOIA/057/2019		
	Mgr inż. arch. Paweł Pieniacki	Sprawdzający	57/DSOKK/2019		
Konstrukcyjno-budowlana	Mgr inż. Waldemar Maryjka	Projektant	PDK/0223/PWOK/17		
	Mgr inż. Małgorzata Herzog	Sprawdzający	MAP/0426/PWBKb/22		
Sanitarna	mgr inż. Tomasz Krawczyk	Projektant	MAP/0210/PWBS/20		
	mgr inż. Arkadiusz Parzonka	Sprawdzający	MAP/0337/PBS/18		
Elektroenergetyczna	mgr inż. Stanisław Hamerski	Projektant	MAP/0274/PWOE/06		
	mgr inż. Tomasz Knap	Sprawdzający	MAP/0407/PWBE/22		

SPIS TREŚCI:	
1	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH 4
2	PODSTAWA OPRACOWANIA 9
3	KARTA OPINII I USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH 10
4	PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 10
5	RODZAJ KATEGORII OBIEKTÓW BUDOWLANYCH BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 10
6	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO 11
6.1	PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU 11
7	UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA..... 11
7.1	UKŁAD PRZESTRZENNY 11
7.2	FUNKCJA OBIEKTU..... 11
7.3	FORMA ARCHITEKTONICZNA I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY 11
8	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH..... 12
9	OPINIA GEOTECHNICZNA I INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO 13
10	KONSTRUKCJA ORAZ INFORMACJA NA TEMAT SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 14
10.1	AGREGAT KOGENERACYJNY W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ WRAZ Z KOMINEM I INSTALACJĄ SPALIN 14
10.2	TRAFOSTACJA W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ 14
11	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I TECHNICZNE MAJĄCE WPŁYW NA OTOCZENIE, W TYM ŚRODOWISKO..... 15
11.1	AGREGAT KOGENERACYJNY W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ..... 15
11.2	TRAFOSTACJA W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ 15
11.3	KOMIN 15
12	WPŁYW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO NATURALNE, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE. 16
12.1	ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH..... 17
12.2	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHOWYCH, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ..... 17
12.3	RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW 17
12.4	EMISJA HAŁASU I PROMIENIOWANIA..... 18
12.5	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN I POWIERZCHNIĘ ZIEMI 19
12.6	ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM 19
12.7	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO 19
12.8	WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE 19
12.8.1	KANALIZACJA DESZCZOWA 19
12.8.2	INSTALACJA ELEKTRYCZNA..... 20
12.8.3	INSTALACJA CIEPŁOWNICZA..... 20
12.8.4	INSTALACJA GAZOWA..... 20
12.8.5	STREFY ZAGROŻENIA WYBUCEM 21
12.9	ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO 21
12.9.1	ODPROWADZENIE WODY DESZCZOWEJ..... 21
12.9.2	OBRÓBKİ BLACHARSKIE..... 21
12.9.3	DRZWI 21
13	ZATRUDNIENIE I DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH..... 22

14	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	22
14.1	INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI	22
14.2	CHARAKTERYSTYKĘ 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.	22
14.3	INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA	22
14.4	INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ	22
14.5	INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE WRAZ Z OKREŚLENIE SPOSOBU JEGO WYKONANIA	23
14.6	MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIE	23
14.7	INFORMACJA O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIU OGNIA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE ORAZ O KLASIE REAKCJI NA OGIEŃ ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO POMIESZCZEŃ I DRÓG EWAKUACYJNYCH	23
14.8	INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIU WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM I STREFACH ZAGROŻENIA WYBUCHEM	23
14.9	INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE	24
14.10	INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA	24
14.11	INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO- GAŚNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH.	24
14.12	INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE	24
14.13	INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	24
14.14	INFORMACJE O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY	24
15	UWAGI KOŃCOWE	24
16	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25
	PB-PAB-R-001 - Silnik kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej	26
	PB-PAB-R-002 – Trafostacja w zabudowie kontenerowej - Rzut	27
	PB-PAB-R-003 – Trafostacja w zabudowie kontenerowej - Elewacje	28

1 OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA

Projektant: mgr inż. arch. Dominik Karaś upr. nr MPOIA/057/2019

Sprawdzający: mgr inż. arch. Paweł Pieniacki upr. nr 57/DSOKK/2019

SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA

Projektant: mgr inż. Waldemar Maryjka upr. nr MAP/0081/PBkb/22

Sprawdzający: mgr inż. Małgorzata Herzog upr. nr MAP/0426/PWBKb/22

SPECJALNOŚĆ SANITARNA

Projektant: mgr inż. Tomasz Krawczyk upr. nr MAP/0210/PWBS/20

Sprawdzający: mgr inż. Arkadiusz Parzonka upr. nr MAP/0337/PBS/18

SPECJALNOŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Projektant: mgr inż. Stanisław Hamerski upr. nr MAP/0274/PWOE/06

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Knap upr. nr MAP/0407/PWBE/22

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH:

mgr inż. ppoż. Paweł Obważanek

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEPISAMI

SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) niniejszym **oświadczam**, że projekt architektoniczno-budowlany następującego zamierzenia budowlanego:

„Budowa agregatu kogeneracyjnego o mocy 1 MWe w zabudowie kontenerowej oraz stacji trafo w zabudowie kontenerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku”

opracowany na rzecz Inwestora:

MPEC Brzesko Sp. z o.o.

ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko

w następujących elementach:

- projekt architektoniczno-budowlany

został wykonany zgodnie z obowiązującym prawem, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Data opracowania: listopad 2025 r.

Projektant:

mgr inż. arch. Dominik Karaś

upr. nr MPOIA/057/2019

uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. Dominik Karaś
MPOIA/057/2019
uprawnienia budowlane w
specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Paweł Pieniacki

upr. nr 57/DSOKK/2019

uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

mgr inż. arch. Paweł Pieniacki
57/DSOKK/2019
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń

Zgodnie z Art. 34. pkt 3da. Prawda Budowlanego wymogu dołączenia kopii:

- 1) uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, o którym mowa w ust. 3d pkt 1 – nie stosuje się do uprawnień budowlanych wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) zaświadczenia, o którym mowa w ust. 3d pkt 2 – nie stosuje się do osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

Wszyscy projektanci biorący udział w opracowaniu projektu są wpisani do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEPISAMI

SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) niniejszym **oświadczam**, że projekt architektoniczno-budowlany następującego zamierzenia budowlanego:

„Budowa agregatu kogeneracyjnego o mocy 1 MWe w zabudowie kontenerowej oraz stacji trafo w zabudowie kontenerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku”

opracowany na rzecz Inwestora:

MPEC Brzesko Sp. z o.o.

ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko

w następujących elementach:

- projekt architektoniczno-budowlany

został wykonany zgodnie z obowiązującym prawem, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Data opracowania: listopad 2025 r.

Projektant:

mgr inż. Waldemar Maryjka

upr. nr PDK/0223/PWOK/17

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Sprawdzający:

mgr inż. Małgorzata Herzog

upr. nr MAP/0426/PWBKb/22

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

mgr inż. Waldemar Maryjka

upr. nr PDK/0223/PWOK/17

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Małgorzata Herzog

upr. nr MAP/0426/PWBKb/22

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Zgodnie z Art. 34. pkt 3da. Prawda Budowlanego wymogu dołączenia kopii:

- 1) uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, o którym mowa w ust. 3d pkt 1 – nie stosuje się do uprawnień budowlanych wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) zaświadczenia, o którym mowa w ust. 3d pkt 2 – nie stosuje się do osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

Wszyscy projektanci biorący udział w opracowaniu projektu są wpisani do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

Energoinżynieria Sp. z o.o.

NIP: 5252636148

Siedziba: Aleja Pokoju 78, 31-564 Kraków

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEPISAMI

SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) niniejszym **oświadczam**, że projekt architektoniczno-budowlany następującego zamierzenia budowlanego:

„Budowa agregatu kogeneracyjnego o mocy 1 MWe w zabudowie kontenerowej oraz stacji trafo w zabudowie kontenerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku”

opracowany na rzecz Inwestora:

MPEC Brzesko Sp. z o.o.

ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko

w następujących elementach:

- projekt architektoniczno-budowlany

został wykonany zgodnie z obowiązującym prawem, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Data opracowania: listopad 2025 r.

Projektant:

mgr inż. Tomasz Krawczyk

upr. nr MAP/0210/PWBS/20

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Sprawdzający:

mgr inż. Arkadiusz Parzonka

upr. nr MAP/0337/PBS/18

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

mgr inż. Tomasz Krawczyk

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. MAP/0210/PWBS/20

mgr inż. Arkadiusz Parzonka

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. MAP/0337/PBS/18

Zgodnie z Art. 34. pkt 3da. Prawda Budowlanego wymogu dołączenia kopii:

- 1) uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, o którym mowa w ust. 3d pkt 1 – nie stosuje się do uprawnień budowlanych wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) zaświadczenia, o którym mowa w ust. 3d pkt 2 – nie stosuje się do osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

Wszyscy projektanci biorący udział w opracowaniu projektu są wpisani do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

Energoinżynieria Sp. z o.o.

NIP: 5252636148

Siedziba: Aleja Pokoju 78, 31-564 Kraków

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEPISAMI

SPECJALNOŚĆ ELEKTRYCZNA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) niniejszym **oświadczam**, że projekt architektoniczno-budowlany następującego zamierzenia budowlanego:

„Budowa agregatu kogeneracyjnego o mocy 1 MWe w zabudowie kontenerowej oraz stacji trafo w zabudowie kontenerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku”

opracowany na rzecz Inwestora:

MPEC Brzesko Sp. z o.o.

ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko

w następujących elementach:

- projekt architektoniczno-budowlany

został wykonany zgodnie z obowiązującym prawem, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Data opracowania: listopad 2025 r.

Projektant:

mgr inż. Stanisław Hamerski

upr. nr MAP/0274/PWOE/06

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Knap

upr. nr MAP/0407/PWBE/22

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zgodnie z Art. 34. pkt 3da. Prawda Budowlanego wymogu dołączenia kopii:

- 1) uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, o którym mowa w ust. 3d pkt 1 – nie stosuje się do uprawnień budowlanych wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) zaświadczenia, o którym mowa w ust. 3d pkt 2 – nie stosuje się do osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

Wszyscy projektanci biorący udział w opracowaniu projektu są wpisani do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie:

- Umowa zawarta pomiędzy Energoinżynieria Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, a MPEC Sp. z o.o. z siedzibą w Brzesku;
- Inwentaryzacja w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji;
- Rysunki i karty katalogowe dostarczonych urządzeń;
- Uzgodnienia branżowe;
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- Normy i przepisy w przedmiotowym temacie;
- Dz.U.2023.0.682 t.j. - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
- Dz.U.2022.0.1385 t.j. - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne;
- Dz.U.2022.0.1225 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 11 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r., poz. 401 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003, nr 169, poz.1650 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 r. Nr 124 poz. 1030), zwane dalej DWT.

3 KARTA OPINII I USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH

Niniejsza dokumentacja jest prawnie chroniona ustawą z dn. 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych z późniejszymi zmianami przed nieuprawnionym wykorzystaniem.

Projekt opracowano stosownie do obowiązujących uzgodnień, norm i warunków jego realizacji aktualnych w dniu oddania projektu Zamawiającemu.

Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.

4 PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt architektoniczno-budowlany stanowiący część projektu budowlanego dla opracowania „**Budowa agregatu kogeneracyjnego o mocy 1 MWe w zabudowie kontenerowej oraz stacji trafo w zabudowie kontenerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku**”

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje:

- budowę silnika kogeneracyjnego w zabudowie kontenerowej wraz z kominem i instalacją spalin,
- budowę stacji trafo w zabudowie kontenerowej,
- budowę instalacji ciepłowniczej,
- budowę instalacji gazu,
- budowę instalacji kanalizacji deszczowej,
- budowę instalacji elektrycznej w rurze ochronnej wraz z tunelem kablowym,
- budowę komunikacji w postaci nawierzchni utwardzonej,

5 RODZAJ KATEGORII OBIEKTÓW BUDOWLANYCH BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projektowana w zabudowie kontenerowej kompletna instalacja kogeneracyjna służyć będzie do produkcji ciepła na potrzeby miejskiej sieci przemysłowej w mieście Brzesko oraz energii elektrycznej. Jednym z celów wykonania tej inwestycji jest częściowe wyeliminowanie paliwa węglowego. W tym celu wykonane będą nowe konstrukcje fundamentowe pozwalające na posadowienie kontenera agregatu.

W ramach przedsięwzięcia przewidziano również kontenerową stację trafo, która znajdować się będzie w odległości 4 m od kontenera agregatu kogeneracyjnego. Stacja zostanie posadowiona na projektowanym fundamencie.

Projektowany agregat kogeneracyjny będzie umożliwiał efektywną pracę przy zmiennym obciążeniu w szerokich zakresach, bez konieczności zatrzymywania i uruchamiania instalacji. Agregat nie powinien być podatny na zanieczyszczenia. Przedmiotowa instalacja do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej oraz ciepłej cechuje się mocą cieplną na poziomie 2,55 MW rozumianą jako ilość energii wprowadzonej w paliwie w jednostce czasu przy nominalnym obciążeniu. W związku z powyższym zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wokół projektowanych obiektów zostanie wykonany teren utwardzony.

6 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

6.1 PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektowane założenie stanowi inwestycję o znaczeniu technologicznym. Podstawową funkcją zamierzenia budowlanego jest produkcja ciepła oraz energii elektrycznej. Na ten cel zaprojektowano agregat kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej wraz z niezbędną infrastrukturą i obiektami towarzyszącymi zapewniającymi możliwość użytkowania założenia zgodnie z jego przeznaczeniem.

Energia chemiczna zawarta w paliwie gazowym za pomocą agregatu kogeneracyjnego przekształcana będzie na energię elektryczną oraz ciepłą. Energia ta przekazana zostanie za pomocą ciepłociągu do istniejącej kotłowni. Energia elektryczna przekazana zostanie za pośrednictwem przewodów elektrycznych z trafostacji usytuowanej przy silniku kogeneracyjnym do stacji transformatorowej nr 1 na terenie zakładu.

Wszystkie obiekty będą posiadać jedną kondygnację nadziemną. Komin spalinowy o wysokości minimum 20 m nad poziomem terenu, umiejscowiony na dachu kontenera z silnikiem kogeneracyjnym, zapewni odprowadzenie spalin z agregatu.

Obiekty nie zawierają pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. W obiektach nie występują pomieszczenia higieniczno – sanitarne.

7 UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

7.1 UKŁAD PRZESTRZENNY

Projektowana budowa dotyczy nowego układu funkcjonalno-przestrzennego zaprojektowanego w formie kontenerów z agregatem kogeneracyjnym oraz trafostacją. Kontener agregatu kogeneracyjnego będzie posiadać konstrukcję stalową, wykonany będzie jako prefabrykowany i przywieziony w całości na miejsce lokalizacji. Kontener trafostacji posiadać będzie konstrukcję żelbetową, wykonany będzie jako prefabrykowany i przywieziony w całości na miejsce lokalizacji.

7.2 FUNKCJA OBIEKTU

Funkcją projektowanej instalacji agregatu kogeneracyjnego o mocy 1,04 MW w zabudowie kontenerowej jest produkcja ciepła i energii elektrycznej na potrzeby miejskiej sieci przemysłowej w mieście Brzesko. Jednym z celów wykonania tej inwestycji jest częściowe wyeliminowanie paliwa węglowego na rzecz większego udziału gazu ziemnego.

7.3 FORMA ARCHITEKTONICZNA I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Projektowana instalacja agregatu kogeneracyjnego w zabudowie kontenerowej wraz z niezbędną do jej funkcjonowania infrastrukturą towarzyszącą tworzą spójną formę nawiązującą do otaczającej architektury przemysłowej i nie naruszają warunków określonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, uchwalonym dnia 28 lutego 2024 roku uchwałą Rady Miejskiej w Brzesku nr LXXII/547/2024.

Usytuowanie oraz odległości od budynków istniejących i granicy działki jest zgodne z warunkami wykonawczymi, określonymi w Dz. U. z 2022r., poz. 1225. Projektowana budowa dotyczy nowo projektowanego układu funkcjonalno-przestrzennego. Elewacje zaprojektowane zgodnie z załączonymi rysunkami w kolorze RAL 7035 (jasny szary). Kontenery w prostej formie z dachem płaskim.

8 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Tabela 1 Najważniejsze parametry agregatu kogeneracyjnego w zabudowie kontenerowej

Agregat kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej	
Parametr	Wartość
kubatura brutto	130,56 m ³
powierzchnia zabudowy	39,60 m ²
powierzchnia użytkowa	34,07 m ²
długość	12,00 m
szerokość	3,30 m
wysokość do poziomu terenu	3,40 m
liczba kondygnacji naziemnych	1
liczba kondygnacji podziemnych	0
gęstość obciążenia ogniowego	<500 MJ/m ²

Tabela 2 Najważniejsze parametry trafostacji w zabudowie kontenerowej

Trafostacja w zabudowie kontenerowej	
Parametr	Wartość
kubatura brutto	51,30 m ³
powierzchnia zabudowy	19,50 m ²
powierzchnia użytkowa	17,00 m ²
długość	6,50 m
szerokość	3,00 m
wysokość do poziomu terenu	~2,85 m
liczba kondygnacji naziemnych	1
liczba kondygnacji podziemnych	0
gęstość obciążenia ogniowego	<500 MJ/m ²

9 OPINIA GEOTECHNICZNA I INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

W miejscu projektowanej inwestycji w marcu 2024 roku przeprowadzono badania podłoża gruntowego wraz z dokumentacją pt.: „Opinia geotechniczna dla projektowanego kotła wodnego na biomasę o mocy nominalnej 2,5 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku. Badania i dokumentację wykonała firma Grzegorz Palka GEOSOIL z Krakowa.

W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463), na omawianym terenie występują **proste warunki gruntowe**. Projektowane obiekty należy zaliczyć do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

„Wykonano 5 otworów badawczych o głębokości 6,0-8,0 m p.p.t. Łącznie wykonano 32 mb wiercenia. Otwory badawcze wykonano wiertnicą udarową firmy Wacker stosując próbniaki o średnicy 36-60 mm.”

„W południowej części Gminy Brzesko przebiega granica nasunięcia Karpat w trakcie kolizji kontynentalnej płyty euroazjatyckiej i mikroplaty panońskiej. Rzeźba terenu uwarunkowana jest ściśle budową geologiczną. Część Gminy położona na północ od drogi krajowej Nr 4 jest płaska. Pozostały obszar, położony na południe od tej drogi jest pagórkowaty (Garby Okocimskie). Wzniesienia wahają się od 280 do 410 m n.p.m. przy zmiennym nachyleniu stoków od 50 do 120.”

„Obszar badań leży w obrębie zapadliska przedkarpackiego utworzonego w trzeciorzędzie w wyniku ruchów górotwórczych i wypełnionego osadami morza miocenijskiego. W podłożu zapadliska występują skały starsze, z okresu od prekambriu do kredy. Osady miocenu ułożone są płasko. Najmłodsze ogniwo miocenu stanowią iły krakowieckie, wykształcone głównie jako ilowce i mułowce, lokalnie silnie zapiaszczone lub zawierające wkładki piaskowców. Na utworach miocenijskich zalegają utwory czwartorzędowe. Należą do nich:

- *piaski i żwiry fluwioglacjalne z okresu zlodowacenia południowo-polskiego;*
- *piaski i żwiry rzeczne powstałe w okresie zlodowacenia bałtyckiego, w wyniku akumulacji rzecznej Uswicy i dalej na wschód od Dunajca. Z utworów tych zbudowane są rozległe stożki napływowe i terasy akumulacyjne Uswicy i Dunajca: mady, piaski, żwiry terasy zalewowej 0,5 - 2,0 m wieku holocenijskiego, mady, piaski i żwiry budujące terasę nadzalewową wieku holocenijskiego.*

Wykonanymi otworami pod warstwą nasypów niekontrolowanych nawiercono utwory czwartorzędowe spoiste wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów w stanie twardoplastycznym i plastycznym oraz niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnych, pylastych i średnich i żwirów w stanie średnio zagęszczonym, których spągu nie przewiercono.”

„Przeprowadzone prace geologiczne wykazały, że w podłożu pod warstwą nasypów niekontrolowanych występują utwory czwartorzędowe spoiste wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów w stanie twardoplastycznym i plastycznym oraz niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnych, pylastych i średnich i żwirów w stanie średniozagęszczonym, których spągu nie przewiercono. Na omawianym terenie podczas wierceń zaobserwowano czwartorzędowe zwierciadło wód podziemnych o charakterze swobodnym, stabilizujące się na głębokości 5,2 m p.p.t.”

„Poniżej wymieniono wydzielone warstwy geotechniczne.

- **Warstwa n1** – są to nasypy niekontrolowane o niemożliwym do określenia składzie.
- **Warstwa 1** – są to utwory rodzime wykształcone w postaci pyłów w stanie plastycznym.
- **Warstwa 2** – są to utwory rodzime wykształcone w postaci glin pylastych w stanie twardoplastycznym.

Energoinżynieria Sp. z o.o.

NIP: 5252636148

Siedziba: Aleja Pokoju 78, 31-564 Kraków

- **Warstwa 3** – są to utwory rodzime wykształcone w postaci piasków drobnych i pylastych w stanie średniozagęszczonym.
- **Warstwa 4** – są to utwory rodzime wykształcone w postaci piasków średnich w stanie średniozagęszczonym.
- **Warstwa 5** – są to utwory rodzime wykształcone w postaci żwirów w stanie średniozagęszczonym.

Wartości parametrów charakterystycznych przed zastosowaniem do obliczeń należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy g_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń.”

Przeprowadzone prace geologiczne wykazały, że w podłożu pod warstwą nasypów niekontrolowanych występują utwory czwartorzędowe spoiste wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów w stanie twardoplastycznym i plastycznym oraz niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnych, pylastych i średnich i żwirów w stanie średniozagęszczonym, których spagu nie przewiercono. Na omawianym terenie podczas wierceń zaobserwowano czwartorzędowe zwierciadło wód podziemnych o charakterze swobodnym, stabilizujące się na głębokości 5,2 m p.p.t.

10 KONSTRUKCJA ORAZ INFORMACJA NA TEMAT SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWALNYCH

10.1 AGREGAT KOGENERACYJNY W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ WRAZ Z KOMINEM I INSTALACJĄ SPALIN

Agregat kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej będzie posadowiony w sposób bezpośredni na płycie fundamentowej wykonanej z żelbetu C30/37.

W skład kontenera wchodzi dwa przedziały: przedział elektryczny oraz przedział silnika, które odgródzone są zabudową ścienną nieposiadającą okna. Przedziały nie są szczelne względem siebie. Przedział operatorski, w którym zamontowane są szafy energetyczno-sterujące posiada drzwi od zewnątrz zamykane na klucz. Przedział silnika umożliwia swobodny dostęp do silnika i innych elementów instalacji posiada drzwi zamykane na klucz od zewnątrz. Jako kontener rozumie się zabudowę samonośną, umożliwiającą przenoszenie całego urządzenia, wykonaną z profili i blach stalowych zgodnie z normami dla tego typu konstrukcji stalowych tj. PN-EN ISO 5817, PN-EN ISO 15614 oraz PN-EN ISO 9606. Zabudowa jest przygotowana i pomalowana w sposób zapewniający odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne i odporność na warunki atmosferyczne zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-2 w klasie C3M. Komin wraz z instalacją odprowadzania spalin umieszczony zostanie na dachu kontenera.

10.2 TRAFOSTACJA W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ

Trafostacja w zabudowie kontenerowej wykonana z żelbetu C30/37, zostanie posadowiona w sposób bezpośredni na płycie fundamentowej z żelbetu C30/37.

11 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I TECHNICZNE MAJĄCE WPŁYW NA OTOCZENIE, W TYM ŚRODOWISKO

11.1 AGREGAT KOGENERACYJNY W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ

Przedmiotowy obiekt jest prefabrykowanym kontenerem

Fundamenty i dach kontenera zostaną zaizolowane i zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych zgodnie z wytycznymi producenta. Powierzchnia fundamentu oraz sposób montażu powinny spełniać wymagania określone przez producenta kontenerów agregatów. W płycie fundamentowej należy wykonać otwory dla instalacji doprowadzanych do kontenerów.

Wykończenie powierzchni wewnętrznych w obiekcie znajduje się w zakresie dostawy kontenera przez producenta.

Drzwi zewnętrzne:

Drzwi zewnętrzne stalowe jednoskrzydłowe, malowane proszkowo o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna:

Nie dotyczy

11.2 TRAFOSTACJA W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ

Przedmiotowy obiekt jest prefabrykowaną żelbetową kontenerową stacją elektroenergetyczną wybraną z katalogu producenta takich stacji. Zbrojenie i wykonanie elementów zostało zrealizowane na podstawie dokumentacji producenta. Stacja transformatorowa posadowiona będzie na płycie fundamentowej żelbetowej.

Stacja składająca się z następujących elementów:

- obudowa betonowa stacji dwukomorowa z komorą na rozdzielnię SN, nN oraz z komorą na jeden transformator SN/nN,
- fundament betonowy prefabrykowany - kablownia,
- dach betonowy płaski (spadek 3%)

Fundamenty i dach kontenera zostaną zaizolowane i zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych zgodnie z wytycznymi producenta.

Wykończenie powierzchni wewnętrznych w obiekcie znajduje się w zakresie dostawy kontenera przez producenta.

Drzwi zewnętrzne:

2x Drzwi zewnętrzne stalowe jednoskrzydłowe z wentylacją, brak odporności ogniowej.

Okna:

Nie dotyczy

11.3 KOMIN

Komin jednoprzewodowy o wysokości minimum 20 m powyżej powierzchni terenu, stanowią samonośne elementy urządzeń technologicznych. Średnica zewnętrzna komina wynosi minimum 0,45 m, średnica kanału spalinowego wynosi minimum 0,35 m. Komin zostanie dostarczony z kompletnym wyposażeniem i zamontowany na dachu kontenera z agregatem kogeneracyjnym zgodnie z wymaganiami dostawcy.

12 WPŁYW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO NATURALNE, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Ciepłownia MPEC Brzesko Sp. z o.o. nie występowała z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z przedstawionych poniżej powodów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wynika, że projektowana inwestycja pt. „Budowa agregatu kogeneracyjnego o mocy 1 MWe w zabudowie kontenerowej oraz stacji trafo w zabudowie kontenerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce inwestycyjnej nr 1387/8 obręb 0001 przy ulicy Ciepłej 11 w Brzesku” nie jest zaliczana do przedsięwzięcia mogącego potencjalnie i znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane.

Realizacja inwestycji spowoduje:

- Zastąpienie części produkcji ciepła dla Brzeska w sezonie zimowym i ograniczenie spalania węgla w elektrociepłowni węglowej wykorzystywanej obecnie na potrzeby systemu ciepłowniczego miasta,
- Zmniejszenie emisji pyłu i dwutlenku siarki z procesu spalania węgla.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, projektowana inwestycja nie zalicza się ani do grupy przedsięwzięć, dla których wykonanie raportu oddziaływania jest obligatoryjne ani do tych, dla których wymóg ten jest fakultatywny, ze względu m.in. na następujące uwarunkowania:

- Projektowany silnik kogeneracyjny stanowiący przedmiot inwestycji będzie produkował energię cieplną o łącznej mocy cieplnej niższej niż 300 MW, (§ 2 ust. 1 pkt. 3) ww. Rozporządzenia).
- Projektowany silnik kogeneracyjny stanowiący przedmiot inwestycji będzie produkował energię cieplną o łącznej mocy cieplnej niższej niż 25 MW (§ 3 ust. 1 pkt. 4 ww. Rozporządzenia).
- Realizacja inwestycji na terenie MPEC Brzesko nie spowoduje zaliczenia obiektu do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, dla których wykonanie raportu oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne lub fakultatywne (§ 2 ust. 1 pkt. 3 ww. Rozporządzenia).
- Inwestycja nie będzie realizowana na obszarze cennym przyrodniczo, objętym ochroną w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.), w tym na obszarze Natura 2000. Nie będzie również oddziaływać na ekosystem bardziej negatywnie niż w stanie obecnym.
- Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na stan i jakość wód gruntowych, bowiem w toku procesu technologicznego nie jest wykorzystywana woda, jak i również nie powstają ścieki.

Faza realizacji inwestycji:

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej będzie ograniczone poprzez zapewnienie profesjonalnego nadzoru oraz korzystanie z urządzeń i maszyn budowlanych posiadających aktualne przeglądy techniczne. Plac budowy zostanie wydzielony, przekazany Wykonawcy oraz zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Eksploatacja inwestycji nie będzie się wiązała z ryzykiem katastrofy budowlanej. Planowane przedsięwzięcie przyczyni się do redukcji emisji CO₂ w stosunku do stanu istniejącego poprzez zastąpienie części produkcji energii cieplnej z węgla kamiennego na gaz ziemny.

12.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Projektowany kontener z silnikiem kogeneracyjnym oraz kontener trafostacji nie będą zużywać wody na cele bytowe ani produkować ścieków. Jedyne źródło zużycia wody w obiektach będą stanowiły cele technologiczne. Inwestycja nie spowoduje zwiększenia powierzchni utwardzonych, przez co ilość wód opadowych kierowanych do kanalizacji pozostanie bez zmian. Istniejące utwardzenie terenu płytami betonowymi pełnymi charakteryzuje się podobnym współczynnikiem spływu co projektowane powierzchnie dachowe. Powierzchnie utwardzone odwadniane będą poprzez rynny, wpusty, studnie oraz rurociągi. Wody opadowe kierowane będą dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Do obliczeń maksymalnego natężenia przepływu Q zakłada się dane:

Dane	Jednostka	Powierzchnie zadane istniejące	Powierzchnie zadane projektowane	Powierzchnie utwardzone istniejące	Powierzchnie utwardzone projektowane	Powierzchnia biologicznie czynna
Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego	-	0,90		0,80		0,10
F - powierzchnia zlewni	m ²	50,02	59,10	231,70	182,16	621,43
q - natężenie deszczu miarodajnego	dm ³ /(s·ha)	123,14				
Q - Natężenie spływu wody opadowej	dm ³ /s	0,55	0,65	2,28	1,79	0,77

Maksymalne natężenie przepływu wyznaczono ze wzoru: $Q = \Sigma (\Psi \cdot F \cdot q) = 6,04 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji zostaną wchłonięte przez projektowane tereny zielone oraz utwardzone (droga dojazdowa przepuszczalna z utwardzonego tłucznia).

Projektowane tereny zielone i utwardzone są odpowiednio chłonne, aby zakumulować powstałą ilość wody.

12.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHOWYCH, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Silnik kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej spełniać będzie standardy emisyjne określone w Załączniku nr 5 do Dz. U. z 2020r., poz. 1860, przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 3 Ilość zanieczyszczeń emitowanych przez silnik kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej

Nazwa substancji	Stężenie dopuszczalne mg/m ³ u
NO ₂	95

Stwierdzono, że dla takiej lokalizacji, uwzględniając planowaną wysokość i średnicę emitora (minimum 20 m, 0,35 m), tak dla poziomu terenu, jak i dla poziomu najbliższej zabudowy, wartości dopuszczalne stężeń zanieczyszczeń w powietrzu będą dotrzymane.

12.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

Odpady stałe, powstające w czasie normalnej eksploatacji oraz niezbędnych remontów, gromadzone będą w istniejącym wydzielonym miejscu w specjalnych pojemnikach służących do czasowego gromadzenia odpadów stałych i wywożone przez specjalistyczne firmy na dotychczasowych warunkach. Ilość odpadów bytowych się nie zmienia. Powstające w trakcie trwania inwestycji odpady (gruz, śmieci) będą składowane, na czas budowy, w kontenerach lub wyznaczonych miejscach na terenie budowy i wywożone przez koncesjonowane firmy.

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przewiduje się możliwość okresowego powstawania odpadów, takich jak:

- sorbenty, środki ochrony osobistej,
- zużyte urządzenia (m.in. lampy),
- zużyte oleje pochodzące z konserwacji oraz eksploatacji silników (w tym olej smarny, który jest wymieniany razem z filtrami olejowymi, co 3000 godzin pracy – przyjęto 3 wymiany oleju w roku),
- odpady opakowaniowe (m.in. opakowania po oleju),
- odpady z wyposażenia instalacji w postaci zużytych, przeterminowanych gaśnic.

Będą one gromadzone w szczelnych kontenerach na odpady stałe i wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwo. Magazynowanie wszystkich odpadów odbywa się zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, oraz zagrożeń, które odpady mogą powodować. Odpady są magazynowane w sposób zgodny z przepisami szczegółowymi dotyczącymi wymagań dla magazynowania odpadów, obejmującego również m.in. wstępne magazynowanie odpadów przez wytwórcę odpadów. Odpady inne niż niebezpieczne należy magazynować w odpowiednich opakowaniach. Możliwe jest składowanie odpadów innych niż niebezpieczne luzem, o ile stan ich skupienia oraz inne właściwości na to pozwalają. Magazynowanie odpadów odbywa się w odpowiednio przystosowanych, oznaczonych oraz wydzielonych do tego celu miejscach, w sposób selektywny i uniemożliwiający zmieszanie różnych rodzajów odpadów. Wszystkie odpady należy magazynować z zastosowaniem odpowiednich środków technicznych, dostosowanych do charakteru i potencjału zagrożeń odpadu. Odpady magazynowane są do momentu zebrania większej partii danego rodzaju odpadu, jednak z zachowaniem okresu wymaganego w przepisach. Odpady przekazywane będą systematycznie podmiotom gospodarczym posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie ich transportu, odzysku lub unieszkodliwiania.

12.4 EMISJA HAŁASU I PROMIENIOWANIA

W otoczeniu istniejącej kotłowni węglowej warunki akustyczne kształtowane są głównie przez hałas komunikacyjny dróg, których oddziaływanie zaznacza się wokół analizowanego terenu.

Realizacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z wprowadzeniem nowych źródeł hałasu, którymi będą urządzenia planowane do zainstalowania przedstawione poniżej.

- Źródła kubaturowe:
 - kontener agregatu kogeneracyjnego,
 - kontener transformatora przetwarzającego energię elektryczną z generatorów.
- Źródła punktowe:

związane z agregatem (wylot z komina odprowadzającego spaliny z silników gazowych, chłodnie wentylatorowe, czerpnia powietrza, wyrzuty powietrza z kontenera),

W wyniku realizacji inwestycji zmniejszy się jednak hałas z obecnych urządzeń (głównie wentylatorów spalin) z powodu zmniejszonego zapotrzebowania na energię ciepłą z obecnej kotłowni węglowej. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wzrostu ilości pojazdów poruszających się po terenie kotłowni, transporty z dostawą biomasy dla nowego kotła biomasowego będą kompensowane przez ograniczenie transportu węgla dla kotłowni węglowej. Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i drgań wymagających dodatkowych środków zaradczych.

12.5 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN I POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Teren objęty planowanym przedsięwzięciem nie przedstawia żadnych walorów przyrodniczych. Podstawowym przeznaczeniem terenu jest działalność przemysłowa. Charakter, program użytkowy i wielkość obiektu oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Kontenery nie powodują większego zacienienia otoczenia. Budowa obiektu, wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie wymagać usunięcia drzew, poza tym nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych dojazdów do obiektów.

12.6 ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Zasadniczy obiekt całej inwestycji stanowi nowoprojektowany silnik kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej. Dla zapewnienia poprawnej pracy i użytkowania wszystkich projektowanych obiektów przewidziane jest połączenie ich z zewnętrznymi instalacjami ciepłowniczymi, wodociagowymi, kanalizacyjnymi, elektrycznymi i AKPiA.

12.7 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Możliwe warianty wykorzystania alternatywnych źródeł energii:

- kolektory słoneczne,
- spalanie biogazu,
- energia wodna,
- systemy fotowoltaiczne,
- elektrownie wiatrowe,
- energia geotermalna.

Po przeanalizowaniu powyższych możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii stwierdza się, iż ze względu na specyfikę obiektu, brak warunków wykorzystania niektórych źródeł oraz duże nakłady finansowe takie rozwiązania, są w danym przypadku nieopłacalne.

Ze względu na niewielkie zapotrzebowanie ciepła dla obiektu oraz na fakt, że Inwestor jest producentem energii elektrycznej i ciepła, stwierdzono brak ekonomicznego uzasadnienia budowy alternatywnych, wysokoefektywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło.

12.8 WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

12.8.1 KANALIZACJA DESZCZOWA

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych terenów utwardzonych oraz dachów projektowanych kontenerów zostaną skierowane w sposób grawitacyjny do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Powierzchnie utwardzone projektuje się z nachyleniem w kierunku wpustów. Woda z dachów będzie odprowadzana grawitacyjnie do rynien wykonanych z tworzywa sztucznego i dalej przez rury spustowe do istniejącej już kanalizacji deszczowej. Przewody kanalizacji deszczowej wykonane zostaną z rur PVC o wymiarach 160x4,7 mm. Zastosowane zostaną rury w systemie kielichowym z gumowymi uszczelkami. Łączenie odcinków kanalizacji deszczowej i instalacji drenażowej wykonane będzie poprzez

zastosowanie studni betonowych. W miejscach połączeń rur ze studniami stosowane będą uszczelnienia gumowe lub inne równoważne.

12.8.2 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia nr WP/076447/2024/O10R00 z dnia 23.10.2024 budynek kogeneracji zasilony zostanie z projektowanego pola liniowego rozdzielnicy 15kV w stacji TRBM240 Brzesko.

Miejscem rozgraniczenia własności są zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym sekcji II projektowanej rozdzielnicy 15 kV w stacji TRBM 240 Brzesko Kotłownia w kierunku instalacji odbiory.

W zakresie Inwestora jest modernizacja instalacji wraz z układem pomiarowo rozliczeniowym celem zapewnienia prawidłowej współpracy z siecią dystrybucyjną projektowanej jednostki wytwórczej.

Projektowy zakres opracowania:

- Kabel SN 15 kV od modernizowanej stacji do przyłączanego obiektu,
- kontenerowe stacje transformatorowe,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- rozdzielnia główna niskiego napięcia,
- telemechanika,
- wewnętrzne linie zasilające,
- tablice obiektowe,
- instalacja oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego
- instalacja gniazd wtyczkowych oraz siły,
- zasilenie urządzeń technologicznych,
- zasilenie urządzeń sanitarnych oraz HVAC,
- instalacja połączeń wyrównawczych oraz uziemienia,
- instalacja ochrony odgromowej,
- oświetlenie zewnętrzne,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przed przepięciami,

Szczegóły opis instalacji zostanie przedstawiony na etapie projektu techniczne instalacji elektrycznych.

12.8.3 INSTALACJA CIEPŁOWNICZA

Instalacja ciepłownicza zostanie wpięta do istniejącego ciepłociągu między halą kotłowni węglowej a budynkiem kogeneracji. Przewidziano ciepłociąg 2 x DN125 otoczony rurami osłonowymi. Celem instalacji będzie wyprowadzenie ciepła z agregatu.

12.8.4 INSTALACJA GAZOWA

Rurociągi gazowe układów kogeneracyjnych zostały zakwalifikowane jako element wyposażenia urządzenia gazowego. Rurociągi wraz z niezbędną armaturą i zabezpieczeniem podlegają uzgodnieniom odrębnym według przepisów Urzędu Dozoru Technicznego dotyczących projektowania i budowy. Instalacja będzie prowadzona najkrótszą drogą z zachowaniem wymaganych odległości od innych instalacji.

Miejszem przyłączenia będzie instalacja gazowa doprowadzająca gaz do budynku kogeneracji zlokalizowana na terenie inwestora w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Gaz doprowadzony zostanie rurociągiem do agregatu kogeneracyjnych w zabudowie kontenerowej.

Gazomierz w szafce gazowej zabudowanej na ścianie zewnętrznej kontenera agregatu.

W trakcie eksploatacji instalacji gazowej wystąpią strefy zagrożenia wybuchem.

12.8.5 STREFY ZAGROŻENIA WYBUCHEM

Gaz ziemny jest medium palnym, w mieszaninie z powietrzem może tworzyć atmosfery wybuchowe. Wszystkie połączenia rozłączne należy traktować jako źródło strefy zagrożenia wybuchem. Dostawca silnika, kotła i kontenera jest zobowiązany do sporządzenia i dostarczenia wraz z urządzeniem szczegółowej dokumentacji przedstawiającej zasięgi i kategorie stref zagrożenia wybuchem.

Strefy zagrożenia wybuchem o promieniu 3,3 m wyznaczono na wydmuchach z instalacji gazowej agregatu wyprowadzonych ponad dach kontenera oraz w obrębie 0,5 m od skrzynki gazowej znajdującej się na kontenerze. Strefy zagrożenia wybuchem oznaczono na rysunku PB-PZT-001-D-001 - Plan Zagospodarowania Terenu.

12.9 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO

12.9.1 ODPROWADZENIE WODY DESZCZOWEJ

Do odprowadzania wody deszczowej przewidziano rynny i rury wykonane z PVC lub z blachy ocynkowanej powlekanej.

12.9.2 OBRÓBKI BLACHARSKIE

Obróbki blacharskie zostaną wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej.

12.9.3 DRZWI

Drzwi w obiektach przewidziano jako stalowe z ociepleniem zewnętrznym w kolorze płyt warstwowych, a ich współczynnik przenikania ciepła będzie nie większy niż 1,3 W/m²K1.

13 ZATRUDNIENIE I DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W wyniku przeprowadzonych prac dotyczących budowy silnika kogeneracyjnego w zabudowie kontenerowej zatrudnienie nie ulegnie zmianie, a co za tym idzie zostanie na tym samym poziomie. Obsługa nadal będzie korzystać z dotychczasowych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, socjalnych i technicznych w pozostałych budynkach znajdujących się na działce. Pomieszczenia kontenera z agregatem kogeneracyjnym oraz kontenera trafostacji nie stanowią stałych miejsc pracy, a przebywanie w nich będzie się odbywać na zasadzie krótkotrwałego przebywania związanego z dozorem, konserwacją maszyn i urządzeń oraz utrzymaniem czystości i porządku.

Kontenery z silnikiem kogeneracyjnym oraz trafostacją nie wymagają stałego nadzoru, będą pracowały automatycznie i będą posiadać zdalny monitoring i sterowanie. W kontenerze agregatu kogeneracyjnego ze względu na funkcję obiektu i charakter prac nie zatrudnia się osób niepełnosprawnych.

14 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

14.1 INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

- Zgodnie z PZT.

14.2 CHARAKTERYSTYKĘ 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.

- Zagrożenia pożarowe wynika przede wszystkim z instalacji elektrycznych w obiektach oraz doprowadzenia gazu ziemnego.
- Materiały niebezpieczne pożarowo:

GAZ ZIEMNY (METAN) CH ₄		
lp	właściwość	wartość
1	gęstość (0°C)	0,00072 g/cm ³
2	masa molowa	16,04 g/mol
3	gęstość przy 15°C	0,67 kg/m ³
4	minimalna energia zapłonu	0,29 mJ
5	temperatura samozapłonu	595°C
6	klasa temperaturowa	T 1
7	podgrupa wybuchowości	IIA
8	dolna granica wybuchowości	4,4 %; 29 g/m ³
9	górną granicę wybuchowości	17 %; 113 g/m ³

14.3 INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

- Zgodnie z PZT.

14.4 INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ

- Obiekty niezaliczone do kategorii zagrożenia ludzi.
- Brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Drzwi z pomieszczeń projektowanych obiektów powinny otwierać się na zewnątrz.

Energoinżynieria Sp. z o.o.

NIP: 5252636148

Siedziba: Aleja Pokoju 78, 31-564 Kraków

- W czasie dorywczych czynności, kontroli i konserwacji przewiduje się do trzech osób w przestrzeniach obiektów.

14.5 INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE WRAZ Z OKREŚLENIE SPOSOBU JEGO WYKONANIA

- Obiekty projektowane niepodzielone elementami oddzielenia przeciwpożarowego – w zbliżeniu ze sobą elementami oddzielenia przeciwpożarowego.
- Powierzchnia stref pożarowych zgodna z powierzchniami wewnętrznymi obiektów projektowanych.
- Obiekty poza zasięgiem oddziaływania pożarowego budynków na tej samej działce i działkach sąsiednich.
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI60 z materiałów niepalnych.

14.6 MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIE.

- W obiektach projektowanych brak przechowywania materiałów palnych.
- Materiał palny możliwy do uwzględnienia stanowią palne elementy techniczne obiektów.
- Nie przewiduje się gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m².

14.7 INFORMACJA O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIU OGNI PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE ORAZ O KLASIE REAKCJI NA OGIEŃ ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO POMIESZCZEŃ I DRÓG EWAKUACYJNYCH

- Obiekty wykonuje się w klasie E odporności pożarowej z elementów nierozprzestrzeniających ogień.
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonuje się jako niezależne konstrukcyjnie z materiałów niepalnych.
- Brak dróg ewakuacyjnych w obiektach projektowanych.
- Sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych.
- Wykończenie wnętrz:
 - W obiektach zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące oraz stosowanie łatwopalnych wykładzin podłogowych.
- Brak podłóg podniesionych o ponad 0,2 m. W przypadku podłóg technicznych stanowiących dojście do urządzeń technicznych stosować wymagania określone w rozdziale 9. działu III Rozporządzenia MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2022., poz. 1225.).

14.8 INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIU WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM I STREFACH ZAGROŻENIA WYBUCHEM

- Brak pomieszczeń zagrożonych wybuchem.
- W przypadku przestrzeni, gdzie istnieje możliwość emisji substancji łatwopalnych należy określić środki bezpieczeństwa minimalizujące ryzyko wybuchu, w tym ograniczające skutki wybuchu w postaci możliwego przyrostu ciśnienia w wyniku wybuchu w tych przestrzeniach do maksymalnej wartości 5 000 Pa – dla scenariuszy możliwych zdarzeń mogących odbiegać od normalnego działania. Środki bezpieczeństwa w zakresie ochrony przed wybuchem określi projekt techniczny i/lub ocena ryzyka wybuchu opracowane na podstawie Dyrektywy 1999/92/WE i wdrożony w stan faktyczny obiektów w momencie oddania obiektów do użytkowania.
- Pozostałe informacje zgodnie z PZT.

14.9 INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE.

- Brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Brak wymagań w zakresie ewakuacji dla obiektów.
- Przejścia technologiczne wykonać z materiałów niepalnych, w tym drabinki, klamry i pomosty. Należy zachować szerokość przejść technologicznych wynikające z PN-EN ISO 14122-2 "Maszyny. Bezpieczeństwo. Stałe środki dostępu do maszyn. część 2: Pomosty robocze i przejścia".

14.10 INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA

- Wymagane urządzenia przeciwpożarowe:
 - Dla kontenera agregatu kogeneracyjnego zapewnia się przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- Projektowane urządzenia bezpieczeństwa inne niż obligatoryjne:
 - System detekcji gazu ziemnego w obiektach, gdzie doprowadzono gaz ziemny do urządzeń.
 - Wentylację awaryjną mechaniczną w kontenerach agregatów kogeneracyjnych.
 - System sygnalizacji pożarowej w obiektach projektowanych.
- Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe określi projekt techniczny.
- Rozwiązania techniczne dla urządzeń przeciwpożarowych określają projekty urządzeń przeciwpożarowych – projekty wykonawcze.

14.11 INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH.

- Zgodnie z PZT.

14.12 INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPLYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE

- Zgodnie z PZT.

14.13 INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

- Nie dotyczy.

14.14 INFORMACJE O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY

- Zapewnia się gaśnicę do grupy pożarów A, B, C o pojemności nie mniejszej niż 6 kg lub 9 dm³ oraz koc gaśniczy zlokalizowany w odległości od 5 m do 30 m od projektowanych obiektów lub w obiektach projektowanych.

15 UWAGI KOŃCOWE

- Projekt należy rozpatrywać kompleksowo przy uwzględnieniu wszystkich branż.
- Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.

Energoinżynieria Sp. z o.o.

NIP: 5252636148

Siedziba: Aleja Pokoju 78, 31-564 Kraków

- Należy unikać wykonywania robót ziemnych w okresie nasilenia opadów atmosferycznych. W okresie zimowym nie należy wykonywać robót ziemnych.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia rzeczywistego posadowienia kolidującego uzbrojenia oraz rodzaju i stanu ewent. zabezpieczenia.
- Prace wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych (w tym uzbrojenia podziemnego i naziemnego) prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela zarządcy tego urządzenia.
- Należy na bieżąco badać wtórny moduł odkształcenia podłoża płytą VSS, zaś wyniki badań należy dokumentować wpisem do Dziennika Budowy.
- Przed przystąpieniem do wzmocnienia podłoża gruntowego, należy wykonać badania modułu wtórnego odkształcenia podłoża gruntowego (np. ugięciomierzem VSS) w celu ustalenia rzeczywistej nośności podłoża. W przypadku gdy po wykorytowaniu na pow. minimum 50 m² moduł będzie mniejszy od zakładanej należy wykonać wymianę gruntu lub dodatkową warstwę wzmocnienia.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ochronę znaków geodezyjnych istniejących na terenie wykonywanych przez niego robót
- Wykonawca w czasie prowadzenia robót ma obowiązek stosować się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.
- Zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania.

16 CZĘŚĆ RYSUNKOWA