



Laboratorium Inżynierii Środowiska

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu  
ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja  
Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

Numer ewidencyjny: 379/SM/2022



„Energopomiar” Sp. z o.o.  
ul. gen. J. Sowińskiego 3  
44-100 Gliwice

Laboratorium Inżynierii Środowiska  
DZIAŁ MONITORINGU  
I DORADZTWA ŚRODOWISKOWEGO

Gliwice, maj 2022 rok

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego  
trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na  
terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewidencyjny: 379/SM/2022

Numer egzemplarza/liczba egzemplarzy: 1/6

Opracowali: **Anna Nitarska – Fink** wraz zespołem:

**Elżbieta Janigacz**

**Marzena Mildner**

**Maja Pietraszkiewicz**

**Anna Rachel**

**Agnieszka Stachura - Węgierek**

Autoryzował: **Michał Sitko**

*Ekspert ds. monitoringu środowiska*


Zatwierdził: **Dariusz Janigacz**

*Kierownik Działu Monitoringu i Doradztwa Środowiskowego*



## SPIS TREŚCI


1	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	9
1.1	Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.....	9
1.1.1	Charakterystyka przedsięwzięcia .....	9
1.1.2	Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	13
1.1.3	Charakterystyka przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne .....	15
1.2	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	17
2	PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	19
2.1	Faza realizacji przedsięwzięcia.....	19
2.1.1	Powietrze .....	19
2.1.2	Wody .....	20
2.1.3	Ścieki .....	20
2.1.4	Hałas .....	20
2.1.5	Zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego .....	21
2.2	Faza eksploatacji przedsięwzięcia.....	25
2.2.1	Emisje do powietrza.....	25
2.2.2	Emisja hałasu.....	62
2.2.3	Wykorzystanie wody .....	71
2.2.4	Ścieki .....	72
2.3	Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z zakończenia eksploatacji przedsięwzięcia.....	75
2.4	Określenie rodzaju, przewidywanych ilości i sposobu postępowania z odpadami powstającymi w wyniku eksploatacji oraz na etapie ewentualnej likwidacji .....	77
2.4.1	Faza realizacji przedsięwzięcia .....	77
2.4.2	Faza eksploatacji przedsięwzięcia .....	81
2.4.3	Faza likwidacji przedsięwzięcia .....	82
3	INFORMACJE O RÓZNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI .....	83

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 3/168

4	INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU .....	84
5	INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....	85
6	OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU.....	85
6.1	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii .....	85
6.2	Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej .....	86
6.3	Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.....	92
7	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	93
7.1	Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy .....	93
7.2	Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.....	106
8	WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SZCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI .....	112
9	INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH.....	112
10	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SASIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	113
11	OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE.....	115
12	INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA	



KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA (...)	116
13 OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	118
14 OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA	118
14.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę	119
14.2 Racjonalny wariant alternatywny	119
14.3 Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska	123
15 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO	123
15.1 Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej	123
15.2 Oddziaływanie na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	125
15.3 Oddziaływanie transgraniczne	127
16 PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	128
17 UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	134
18 OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	135
18.1 Opis metod prognozowania	135
18.2 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia	137
19 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	137
19.1 Wskazania rozwiązań organizacyjnych i technicznych minimalizujących uciążliwości przedsięwzięcia w stosunku do poszczególnych elementów środowiska	137
20 OCENA GOTOWOŚCI INSTALACJI DO WYCHWYTYWANIA DWUTLENKU WĘGLA DLA INSTALACJI DO SPALANIA PALIW W CELU WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ, O ELEKTRYCZNEJ MOCY ZNAMIONOWEJ NIE MNIEJSZEJ NIŻ 300 MW	139

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 5/168

21	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIECZNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA .....	140
22	ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	149
23	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ...	155
24	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM .....	156
25	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI .....	157
26	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT .....	159
27	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU .....	160
28	ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU .....	167



## SPIS TABEL

Tabela 1.	Podstawowe parametry emitorów Elektrociepłowni Elbląg.....	27
Tabela 2.	Parametry emitorów z procesów pomocniczych .....	27
Tabela 3.	Standardy emisyjne dla emitora E1 dla spalania węgla kamiennego .....	28
Tabela 4.	Standardy emisyjne dla emitora E1 dla spalania biomasy .....	29
Tabela 5.	Aktualne standardy emisyjne dla emitora E10 .....	29
Tabela 6.	Graniczne poziomy emisji powiązane z BAT (BAT-AELs) dla emitora E10, obowiązujące od dnia 17.08.2021 r. ....	30
Tabela 7.	Standardy emisyjne dla emitorów E23 + E25.....	30
Tabela 8.	Graniczne poziomy emisji powiązane z BAT (BAT-AELs) dla emitorów E23 + E25.....	31
Tabela 9.	Standardy emisyjne dla emitorów E26 + E28.....	31
Tabela 10.	Graniczne poziomy emisji powiązane z BAT (BAT-AELs) dla emitorów E26 + E28.....	32
Tabela 11.	Standardy emisyjne dla emitora E29 .....	32
Tabela 12.	Podstawowe parametry paliw, uwzględnione w analizie wpływu pracy Elektrociepłowni Elbląg na jakość powietrza.....	33
Tabela 13.	Ilości i parametry spalin z kotłów i silników .....	34
Tabela 14.	Maksymalne godzinowe emisje zanieczyszczeń z emitorów podstawowych, uwzględnione w analizie wpływu pracy Elektrociepłowni Elbląg na jakość powietrza.....	34
Tabela 15.	Emisja zanieczyszczeń z emitorów pomocniczych .....	36
Tabela 16.	Porównanie wartości tła zanieczyszczeń z wartościami odniesienia.....	38
Tabela 17.	Parametry emitorów na terenie Elektrociepłowni Elbląg .....	40
Tabela 18.	Tabela meteorologiczna .....	42
Tabela 19.	Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu .....	45
Tabela 20.	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów .....	47
Tabela 21.	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów	47
Tabela 22.	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sieci receptorów .....	48
Tabela 23.	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń formaldehydu w sieci receptorów	48
Tabela 24.	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w sieci receptorów .....	49


	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 7/168

Tabela 25.	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń zanieczyszczeń dla terenu zabudowy mieszkaniowej.....	60
Tabela 26.	Maksymalne stężenie jednogodzinne i średnioroczne poza terenem zakładu dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz odpowiadające im wartości dopuszczalne .....	62
Tabela 27.	Charakterystyka punktów oceny emisji hałasu z terenu Elektrociepłowni Elbląg64	
Tabela 28.	Źródła „kubaturowe” emisji hałasu.....	65
Tabela 29.	Źródła zewnętrzne emisji hałasu (punktowe W, powierzchniowe P, liniowe L)66	
Tabela 30.	Dokładność metody obliczeniowej.....	69
Tabela 31.	Wyniki obliczeń poziomu emisji hałasu w środowisku z terenu Elektrociepłowni Elbląg .....	70
Tabela 32.	Zużycie wody z rzeki Elbląg w Elektrociepłowni Elbląg w latach 2015-2021 ..	71
Tabela 33.	Przewidywane rodzaje i ilości odpadów innych niż niebezpieczne możliwe do wytworzenia w trakcie realizacji inwestycji.....	78
Tabela 34.	Przewidywane rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia w trakcie realizacji inwestycji.....	79
Tabela 35.	Wykaz rodzajów i ilości odpadów mogących powstawać w fazie eksploatacji obiektu po zrealizowaniu inwestycji .....	81
Tabela 36.	Szacunkowe zużycie podstawowych surowców, materiałów i paliw dla planowanego układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych i kotła gazowego.....	84
Tabela 37.	Formy ochrony przyrody położone w odległości do 10 km od planowanej inwestycji.....	94
Tabela 38.	Charakterystyka JCWP Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno ...	106
Tabela 39.	Główne dopływy rzeki Elbląg .....	108
Tabela 40.	Klasyfikacja stanu ekologicznego i stanu chemicznego jednolitej części wód powierzchniowych – Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno 2014-2019 r.....	111
Tabela 41.	Charakterystyczne stany wody SSW i SNW - posterunki wodowskazowe rzeki Elbląg – Dzierżgoń.....	111
Tabela 42.	Porównanie wariantu proponowanego przez inwestora i wariantu polegającego na budowie kotła opalanego węglem kamiennym i budowie instalacji oczyszczania spalin .....	120
Tabela 43.	Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na poszczególne komponenty środowiska na etapie eksploatacji inwestycji.....	130




Tabela 44.	Analiza planowanego przedsięwzięcia w kontekście spełnienia wymagań określonych w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r.....	142
Tabela 45	Ocena stanu JCWPd nr 18 wg aPGW.....	154

### SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Lokalizacja inwestycji na tle Mapy zagrożenia powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych (obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%)).....	17
Rysunek 2.	Jednostki geograficzne w rejonie Elbląga.....	21
Rysunek 3	Schemat krążenia wód w JCWPd nr 18.....	24
Rysunek 4	Róża wiatrów – m. Elbląg.....	87
Rysunek 5.	Minimalne temperatury z wielolecia dla Polski w miesiącu styczniu.....	88
Rysunek 6.	Maksymalne temperatury z wielolecia dla Polski w miesiącu lipcu.....	89
Rysunek 7	Suma opadów rocznych w wieloleciu 1991-2020.....	90
Rysunek 8	Zlewnia JCWP Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno.....	110
Rysunek 9.	Lokalizacja inwestycji na tle najbliższej położonych budynków objętych ochroną zachowawczą.....	114

### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1	Lokalizacja inwestycji na terenie Elektrociepłowni Elbląg;
Załącznik nr 2	Pismo z dnia 16.12.2021 r. (znak DM/OL/063-1/254/2021/kk); dotyczące stanu jakości powietrza w rejonie Elektrociepłowni Elbląg;
Załącznik nr 3	Założenia i wyniki obliczeń emisji do powietrza – płyta CD;
Załącznik nr 4	Założenia do obliczeń emisji hałasu;
Załącznik nr 5	Mapa z lokalizacją emitorów;
Załącznik nr 6	Oświadczenie kierującego zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 9/168

## 1 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 1.1 Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne

#### 1.1.1 Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowana inwestycja polega na budowie na terenie Elektrociepłowni w Elblągu wchodzącej w struktury Energa Kogeneracja Sp. z o.o., układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych połączonych z układem ciepłowniczym elektrociepłowni, stalowego, trójprzewodowego emitora odprowadzającego spaliny z tych silników o wysokości ok. 40 m i średnicy każdego z przewodów ok. 1,2 m, akumulatora ciepła (magazynu ciepła) oraz kotła gazowego parowego stanowiącego źródło rezerwowe dla produkcji pary na potrzeby Browaru w Elblągu Grupy Żywiec S.A. wraz z emitorem o wysokości ok. 33 m i średnicy ok. 1,0 m.

Ponadto przedsięwzięcie obejmuje wykonanie infrastruktury towarzyszącej niezbędnej do prawidłowej pracy całej instalacji.

Silniki gazowe oraz kocioł gazowy będą zasilane gazem wysokometanowym. Całkowita nominalna moc cieplna w paliwie dostarczona przez układ trzech silników gazowych wyniesie ok. 64,8 MWt (3x21,6 MWt). Moc cieplna w paliwie kotła gazowego wynosić będzie ok. 12,4 MW. Układ kogeneracyjny trzech silników gazowych oraz akumulatora ciepła o pojemności użytkowej ok. 5 500 m<sup>3</sup> zostanie wpięty w istniejący w Elektrociepłowni układ wody grzewczej.

Spółka uzyskała od operatora systemu dystrybucyjnego gazu ziemnego warunki przyłączenia do sieci gazowej i w dniu 19.08.2019 r. została podpisana przez Energa Kogeneracja Sp. z o.o. umowa na przyłączenie do sieci gazowej, co umożliwiło realizację przedsięwzięcia będącego przedmiotem niniejszego Raportu. Poniżej przedstawiono podstawowe parametry planowanych do zabudowy urządzeń.

Parametry silników gazowych:

- moc cieplna w paliwie : ok. 21,6 MWt/silnik,
- moc elektryczna: ok. 10 MWe/silnik,
- sprawność cieplna: ok. 43,3%,



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
10/168

– sprawność elektryczna:	ok. 48,2%,
– całkowita sprawność:	ok. 91,5%.
Parametry kotła gazowego:	
– moc cieplna w paliwie	ok. 12,4 MWt,
– sprawność cieplna gaz (przy wydajności 100%)	ok. 94,9%.
Parametry akumulatora ciepła (magazynu ciepła):	
– wysokość zbiornika:	ok. 30 m,
– średnica zbiornika:	ok. 16 m,
– średnica zbiornika wraz z izolacją termiczną:	ok. 17 m,
– pojemność zbiornika:	ok. 6 032 m <sup>3</sup> ,
– pojemność użytkowa zbiornika:	ok. 5 500 m <sup>3</sup> .


Silniki, kocioł gazowy i akumulator ciepła zostaną wyposażone we wszystkie niezbędne do prawidłowej pracy instalacji układy i urządzenia.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje również wykonanie instalacji do selektywnej redukcji tlenków azotu (SCR) dla układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych. Planowana jest zabudowa instalacji (katalizatora) na kanale wylotowym spalin (przed wymiennikiem ciepła), do której dozowany będzie roztwór mocznika. Roztwór ten będzie dozowany ze zbiornika zlokalizowanego na zewnątrz, za pomocą pompy i rurociągów wyposażonych w ogrzewanie elektryczne. Przewidywana objętość zbiornika magazynującego mocznik wynosi ok. 50 m<sup>3</sup>.

Ze względu na jakość wody sieciowej, odbiór i przekazanie do niej ciepła odbieranego z silnika dokonywany będzie przez separacyjny wymiennik ciepła. W obiegu silnik – separacyjny wymiennik ciepła stosowany będzie czynnik odporny na zamarzanie wg wytycznych dostawcy (woda z glikolem). Obieg ten zostanie również wyposażony w chłodnie do awaryjnego zrzutu ciepła, w przypadku, gdy nie ma możliwości odbioru ciepła przez układ ciepłowniczy i/lub zapewnienia odpowiedniej temperatury czynnika chłodzącego na wlocie do silnika.

W ramach Inwestycji przewiduje się realizację następujących obiektów:

1. Budynku silników,
2. Budynku techniczno-elektrycznego,
3. Instalacji do selektywnej redukcji tlenków azotu (SCR),
4. Pola rozdzielni 110kV,
5. Klatki schodowej przy budynku techniczno-elektrycznym,
6. Akumulatora ciepła (magazynu ciepła),
7. Rurociągów łączących akumulator ciepła z budynkiem silników,
8. Podpór rurociągów jak wyżej,

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 11/168

9. Komina,
10. Kanałów spalin,
11. Estakady elektroenergetycznej.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie Elektrociepłowni w Elblągu zlokalizowanej przy ul. Elektrycznej 20A. Podstawowym zadaniem Elektrociepłowni jest produkcja ciepła dla odbiorców komunalnych i przemysłowych miasta Elbląga oraz produkcja energii elektrycznej dla Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu, dla instalacji spalania paliw w Elektrociepłowni Elbląg uzyskała pozwolenie zintegrowane - Decyzja Marszałka Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 29.06.2020 r., znak: OŚ-PS.7222.39.2020, które zostało zmienione decyzją Prezydenta Miasta Elbląg z dnia 10.11.2020 r., znak: DOŚ.6223.16.2020 oraz decyzją Prezydenta Miasta Elbląg z dnia 29.09.2021 r., znak: DOŚ.6223.1.2021.AZ.

Obowiązujące pozwolenie zintegrowane obejmuje instalację do spalania paliw o mocy nominalnej: 292,1 MWt. W skład instalacji zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym wchodzi następujące urządzenia podstawowe:

1. 1 kocioł parowy OP-130 (K5) o następujących parametrach:

- nominalna moc cieplna w paliwie 49,9 MWt,
- nominalna moc cieplna w parze 43 MW,
- nominalny przepływ pary z kotła 56,5 t/h
- sprawność kotła 86,2%

wraz z elektrofiltrem o sprawności odpylania 99,03% (określonej pomiarowo), odpylającym spaliny z kotła K5. Kocioł OP-130 nr 5 rozpalany jest palnikiem na olej opałowy lekki, a następnie opalany jest paliwem stałym (węglem).

2. 1 kocioł parowy BBS90 (K1) o następujących parametrach:

- wydajność osiągalna 92 t pary/h 59 Gcal/h = 68,9 MW,
- wydajność zainstalowana 90 t pary/h,
- sprawność cieplna 89,8%
- nominalna moc cieplna 76,7 MWt

wraz z elektrofiltrem o sprawności odpylania 99,86 % (określonej teoretycznie), odpylający spaliny z kotła K1. Kocioł BBS90 rozpalany jest palnikami na olej opałowy lekki, a następnie opalany jest paliwem stałym (biomasą).

3. Mobilna Instalacja Ciepłownicza (MIC) – 4 kotły mobilne, wodne, opalane olejem opałowym lekkim. Parametry dla jednego kotła:



- nominalna moc cieplna w paliwie 11,9 MWt,
- sprawność 88,3%,
- moc cieplna brutto (obciążenie nominalne) 10,5 MW.

Mobilna instalacja ciepłownicza, składająca się z czterech kotłów wodnych olejowych stanowi obecnie zabezpieczenie możliwości produkcyjnych Elektrociepłowni Elbląg. Do czasu uruchomienia silników gazowych instalacja ta zostanie wyłączona z eksploatacji.

4. 3 kotły wodne gazowe rezerwowo-szczytowe (KRS) o parametrach


- nominalna moc cieplna w paliwie 39,3 MWt,
- ciśnienie robocze dopuszczalne 1,6 MPa,
- sprawność kotła: 96,6%,
- maks. przyrost temperatury wody sieciowej w kotle 40°C.

W skład instalacji wchodzi również następujące instalacje i urządzenia pomocnicze:

- zespół urządzeń do transportu miału węglowego z placów składowych do kotła K5;
- zespół urządzeń do rozładunku, magazynowania i transportu biomasy do kotła K1;
- zespół urządzeń do transportu pneumatycznego popiołu z elektrofiltru kotła K5;
- zespół urządzeń do transportu pneumatycznego popiołu z elektrofiltru kotła K1;
- cztery turbozespoły (T-1, T-2, T-5, T-6);
- przyłącza pięciu torów linii napowietrznych o napięciu znamionowym 110 kV;
- stacja uzdatniania wody;
- instalacja odazotowania spalin metodą SNCR dla bloku BB20p.

Obecnie Spółka podjęła decyzję w zakresie zabudowy układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych wraz z trójprzewodowym kominem stalowym do odprowadzania spalin z silników gazowych łącznie z instalacją do selektywnej redukcji tlenków azotu (SCR), akumulatora ciepła (magazynu ciepła) oraz kotła gazowego wraz z nowym emitorem. W ramach przedsięwzięcia przewidziano również budowę niezbędnej infrastruktury technicznej. Po zrealizowaniu przedmiotowej inwestycji zapotrzebowanie mocy cieplnej przez miejski system ciepłowniczy Elbląga będzie pokrywane przez następujące urządzenia wytwórcze Elektrociepłowni w Elblągu:

- blok biomasowy BB20p, 76,7 MWt,
- trzy kotły wodne gazowe rezerwowo-szczytowe (KRS) 3x39,3 MWt,
- kocioł parowy OP-130 (K5) 49,9 MWt,
- trzy silniki gazowe (będące przedmiotem niniejszego Raportu) ok. 21,6 MWt/silnik.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 13/168

– kocioł gazowy parowy (będący przedmiotem niniejszego Raportu) ok. 12,4 MW.

Zatem po zrealizowaniu planowanego przedsięwzięcia moc w paliwie instalacji spalania paliw Elektrociepłowni w Elblągu wyniesie ok 321,7 MWt.

W związku z tym, że realizacja przedsięwzięcia spowoduje, że moc w paliwie instalacji spalania paliw Elektrociepłowni w Elblągu będzie wynosiła >300 MWt, planowane przedsięwzięcie wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) zakwalifikowano do przedsięwzięć wymienionych w § 2. 2. pkt.2 tj. do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu przedsięwzięć realizowanych lub zrealizowanych wymienionych w § 3 ust. 1, jeżeli ta rozbudowa, przebudowa lub montaż spowoduje osiągnięcie progów określonych w ust. 1, o ile zostały one określone.

#### 1.1.2 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w Elblągu przy ul. Elektrycznej 20A na terenie Elektrociepłowni, na działce o numerze ew. 180/4, obręb ewidencyjny 286101\_1.0001. Działka ta stanowi własność Skarbu Państwa i znajduje się w wieczystym użytkowaniu Energa Kogeneracja Sp. z o.o. – lokalizacja inwestycji przedstawiona została w załączniku nr 1 do Raportu.

Powierzchnia działki nr 180/4, na której będzie realizowane przedsięwzięcie wynosi 12,9 ha. Całkowita powierzchnia przewidywana do zajęcia przez układ kogeneracyjny, kocioł gazowy i magazyn ciepła oraz niezbędną infrastrukturę to ok. 2239 m<sup>2</sup>.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie, którego powierzchnia jest już przekształcona antropogenicznie – zmieniona w związku z prowadzoną od wielu lat działalnością polegającą na wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu nie ulegnie zmianie w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję (działka nr 180/4) znajduje się infrastruktura instalacji energetycznego spalania paliw w tym m.in. budynki kotłowni i maszynowni, zbiorniki popiołu i żuźla, urządzenia odpylające, budynek Stacji Uzdatniania Wody oraz oczyszczalni ścieków, ujęcia wody rzecznej, budynki pompowni wody rzecznej, place składowe węgla, a także mobilna instalacja ciepłownicza.

Układ kogeneracyjny trzech silników gazowych zostanie zlokalizowany w okolicy budynku kotła WP-120 (wycofanego z eksploatacji) po wcześniejszym wykonaniu rozbiórki



istniejącego zbiornika popiołu lotnego nr 2 oraz wyłączonego z eksploatacji elektrofiltru kotłów K6 i K7 wraz z kanałem spalin. Ponadto planowana jest rozbiórka kotła K8 (WP-120) wraz z częścią budynku, w miejsce którego postawiony zostanie akumulator ciepła. Kocioł gazowy zostanie zlokalizowany w istniejącym budynku kotłów KRS.

W ramach przedsięwzięcia przewidziano wykonanie następujących prac przygotowawczych w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia:

- rozbiórkę kotła K8 (WP-120) wraz z częścią budynku kotłowni;
- rozbiórka istniejącego zbiornika popiołu lotnego nr 2,
- demontaż elektrofiltru kotła K6 i K7 z kanałem spalin,
- wykonanie przyłączy instalacji wody, kanalizacji, gazu i zasilania elektroenergetycznego.

Dla terenu planowanej inwestycji uchwalony został Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała nr XVII/430/2012 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 18 września 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu przemysłowego w rejonie rzeki Elbląg i ulicy Elektrycznej w Elblągu.

Zgodnie z w/w Planem teren planowanej inwestycji przeznaczony jest do zabudowy techniczno-produkcyjnej, oznaczony na rysunku planu symbolem P. Przeznaczenie podstawowe tego terenu to:


- zabudowa techniczno-produkcyjna związana z produkcją ciepła i energii elektrycznej, biura, magazyny oraz budowle i urządzenia związane z funkcją podstawową, urządzenia przeładunku towarów, niezbędna infrastruktura techniczna, komunikacja wewnętrzna (kołowa i kolejowa), place składowe i obiekty obsługi komunikacyjnej;
- obsługa komunikacji wodnej, infrastruktura portowa.

Przeznaczenie dopuszczalne i uzupełniające terenu to:

- usługi związane z adaptacją obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków,
- zieleń urządzona,
- sieci i obiekty infrastruktury technicznej.

W fazie budowy inwestycji wydzielony zostanie plac budowy oraz zaplecze sprzętu i maszyn budowlanych. Wydzielony plac budowy zabezpieczony zostanie przed dostępem osób trzecich.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy realizacji inwestycji będą w pełni sprawne technicznie i będą spełniać wymogi dopuszczające je do użytku aby maksymalnie ograniczyć emisję substancji ze spalania do powietrza.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 15/168

Na terenie inwestycji zabezpieczone zostaną środki bezpieczeństwa do neutralizacji ewentualnych wycieków z pracujących maszyn.

Czas prowadzenia robót zostanie zminimalizowany, ponadto roboty budowlane prowadzone będą w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu a organizacja robót nie będzie stwarzać uciążliwości dla pracowników Elektrociepłowni i otoczenia.

Na placu budowy wydzielone zostaną miejsca o utwardzonym podłożu do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów. Wytworzone odpady będą magazynowane w sposób selektywny w kontenerach ustawionych w wyznaczonym miejscu. Łączny czas magazynowania poszczególnych odpadów nie przekroczy terminów określonych w przepisach szczegółowych.

Ponadto podczas budowy Wykonawca inwestycji zobowiązany będzie w ramach organizacji terenu budowy do :

- prawidłowego eksploataowania obiektów, urządzeń i instalacji na terenie budowy,
- nadzoru nad przestrzeganiem przepisów dotyczących terenu budowy, w tym szczególnie wymogów bhp i ochrony zdrowia,
- zabezpieczenia mienia w pełnym zakresie (magazynowane elementy dostaw, elementy wbudowane, maszyny, narzędzia itp.),
- ograniczenia do niezbędnego minimum ewentualnych utrudnień dla pracowników Elektrociepłowni oraz podmiotów trzecich wykonujących prace i usługi na rzecz Elektrociepłowni w normalnym funkcjonowaniu, wynikających z faktu prowadzenia budowy.

Realizacja inwestycji wiąże się z uciążliwościami typowymi dla placu budowy jednak będą one miały charakter lokalny i krótkotrwały.

Można uznać, że sposób użytkowania terenu w fazie eksploatacji instalacji nie ulegnie istotnie zmianom w stosunku do dotychczasowego sposobu jego użytkowania. W ramach realizacji inwestycji nie jest planowana wycinka drzew i krzewów.

### **1.1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne**

Przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z definicją zawartą w art. 16, pkt. 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r., poz. 2233 z późniejszymi zmianami) rozumie się:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,



- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, powstałe w sposób naturalny na gruntach pokrytych wodami powierzchniowymi, stanowiące działki ewidencyjne,
- pas techniczny.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią zostały wskazane w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym. Plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy zostały przyjęte przez Radę Ministrów w formie rozporządzeń Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy Odry, Wisły oraz Pregoly. Plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy zostały zamieszczone w Dzienniku Ustaw RP i zaczęły obowiązywać po upływie 14 dni od ich ogłoszenia.

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w zasięgu Jednolitej Części Wód powierzchniowych JCWP Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno (RW200005499). W bezpośrednim sąsiedztwie Elektrociepłowni Elbląg najbliższy ciek to rzeka Elbląg, zlokalizowany ok. 30 m na zachód od zakładu.

Zgodnie z opracowaną mapą zagrożenia powodziowego zarówno teren ciepłowni jak i teren inwestycji zlokalizowany jest poza wyznaczonymi obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Mapę zagrożenia powodziowego przedstawiono na rys. poniżej.





Układ kogeneracji trzech silników gazowych planowanych do zabudowy w Elektrociepłowni w Elblągu stanowić będzie oddzielny obiekt, powiązany z istniejącą infrastrukturą techniczną Elektrociepłowni. Instalacja zostanie wpięta w istniejący w Elektrociepłowni układ wody grzewczej i będzie przystosowana do pracy jako jednostka pracująca w podstawie zapotrzebowania na ciepło miejskiej sieci ciepłowniczej (MSC). Silniki zostaną podłączone do istniejącej instalacji gazu znajdującej się na terenie Elektrociepłowni.


Zadaniem układu akumulacji ciepła (UAC) jest czasowe uniezależnienie produkcji ciepła i energii elektrycznej w układach zaprojektowanych do skojarzonego wytwarzania tych mediów. Zasadność budowy UAC polega na możliwości wykorzystania akumulatora w następujących sytuacjach:

- a) zapotrzebowanie na ciepło w części doby jest niższe od minimalnego obciążenia urządzeń,
- b) zapotrzebowanie na ciepło w części doby jest niższe od optymalnego obciążenia urządzeń,
- c) zapotrzebowanie na ciepło jest niskie gdy występują (w zakresie doby) wysokie ceny energii elektrycznej,
- d) zapotrzebowanie na ciepło w części doby jest wyższe od zdolności wytwórczych układów podstawowych i konieczne jest uruchomienie instalacji szczytowych.

Założono, że ładowanie (dopływ gorącej wody) akumulatora ciepła realizowane będzie z kolektora zasilającego m.s.c. co pozwoli na wykorzystanie pracy każdego z urządzeń wytwórczych zainstalowanych w EC Elbląg. W sytuacji gdy temperatura w kolektorze zasilającym przekroczy 98°C uruchamiany będzie, podczas ładowania UAC, układ mieszania. W ten sam punkt zostanie doprowadzona woda podczas rozładowania akumulatora, przy czym w przypadku niskich temperatur zewnętrznych i konieczności zasilania m.s.c. temperaturą przekraczającą 98°C, zostanie ona zmieszana z wyższym parametrem podawanym przez pozostałe jednostki wytwórcze.

W czasie ładowania akumulatora woda o niskiej temperaturze znajdująca się poniżej termokliny podawana będzie do kolektora powrotnego, a podczas ładowania czynnik z tego króćca kierowany będzie do zbiornika – magazynu ciepła.

Planowany do zabudowy kocioł parowy, gazowy będzie kotłem przeznaczonym do pracy jako źródło rezerwowe.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 19/168

## 2 PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1 Faza realizacji przedsięwzięcia

#### 2.1.1 Powietrze

W trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą pojawiać się uciążliwości, związane z emisją zanieczyszczeń typowych dla prac budowlano-montażowych. Emisja ta będzie miała charakter lokalny, ograniczony do terenu budowy i w związku z tym nie będzie stanowiła dodatkowej uciążliwości dla otaczającego środowiska. Nie będzie miała także wpływu na zmiany w istniejącym tle zanieczyszczeń. Prace te będą wykonywane sukcesywnie stąd też stężenia zanieczyszczeń będą minimalne.

Dodatkowa emisja do powietrza będzie związana z transportem. Emisja spalin samochodowych oraz pyłu będzie powstawać zarówno na placu budowy, jak i na drogach dojazdowych, prowadzących do terenu prowadzonych prac budowlanych. Zanieczyszczenia gazowe emitowane przez środki transportu będą ograniczone do placu budowy, rejonu zaplecza oraz dróg dojazdowych.

Emisja ta będzie rozłożona na odcinku trasy przejazdu środków transportu i pracy sprzętu na terenie Elektrociepłowni przez cały czas trwania robót.

Można przyjąć, że emisja zanieczyszczeń związana z pracą silników sprzętu wykorzystywanego przy wykonywaniu prac, nie będzie wyróżnialna z tła. Uciążliwości pracy sprzętu budowlanego dla powietrza atmosferycznego koncentrować się będą w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych robót, a po ich zakończeniu uciążliwość ta ustanie.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy przewozach samochodowych (pylenie z powierzchni dróg dojazdowych). Ilości pyłu z w/w źródeł są trudne do określenia nawet w przybliżeniu, gdyż zależą od wielu czynników, z których najważniejsze to: wilgotność materiału i prędkość wiatru (głównie w porywach).

Uciążliwości pracy sprzętu budowlanego dla powietrza atmosferycznego koncentrują się w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych robót, a po ich zakończeniu uciążliwość ta ustanie.



### 2.1.2 Wody

W trakcie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zwiększony pobór wody pitnej dla celów socjalno-bytowych pracowników firm wykonawczych. Po zakończeniu budowy i uruchomieniu instalacji pobór ten nie będzie kontynuowany.

### 2.1.3 Ścieki

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, ścieki socjalno-bytowe wytwarzane będą przez pracowników firm wykonawczych, a ich ilość zależy będzie od wielkości zatrudnienia. Ścieki te gromadzone będą w zbiorniku typu „TOI-TOI” i odbierane przez wyspecjalizowane firmy.

### 2.1.4 Hałas

Emisja hałasu związana z prowadzeniem prac budowlano-montażowych będzie się wiązała z koniecznością wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego. Oddziaływanie akustyczne na etapie prowadzenia tego typu prac, ograniczy się do terenu budowy, zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych i nie będzie miało istotnego wpływu na warunki akustyczne poza terenem, na którym planowane jest przedsięwzięcie. Zasadniczo prace będą obejmować:

- wykonanie fundamentów,
- wznoszenie konstrukcji kubaturowych (budynki),
- montaż instalacji i urządzeń.

Charakter oddziaływania akustycznego podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych oraz odległości, w jakich występuje najbliższa zabudowa mieszkaniowa podlegająca ochronie pozwalają na stwierdzenie, że na granicy tych terenów nie należy spodziewać się znaczącego oddziaływania w zakresie emisji hałasu.

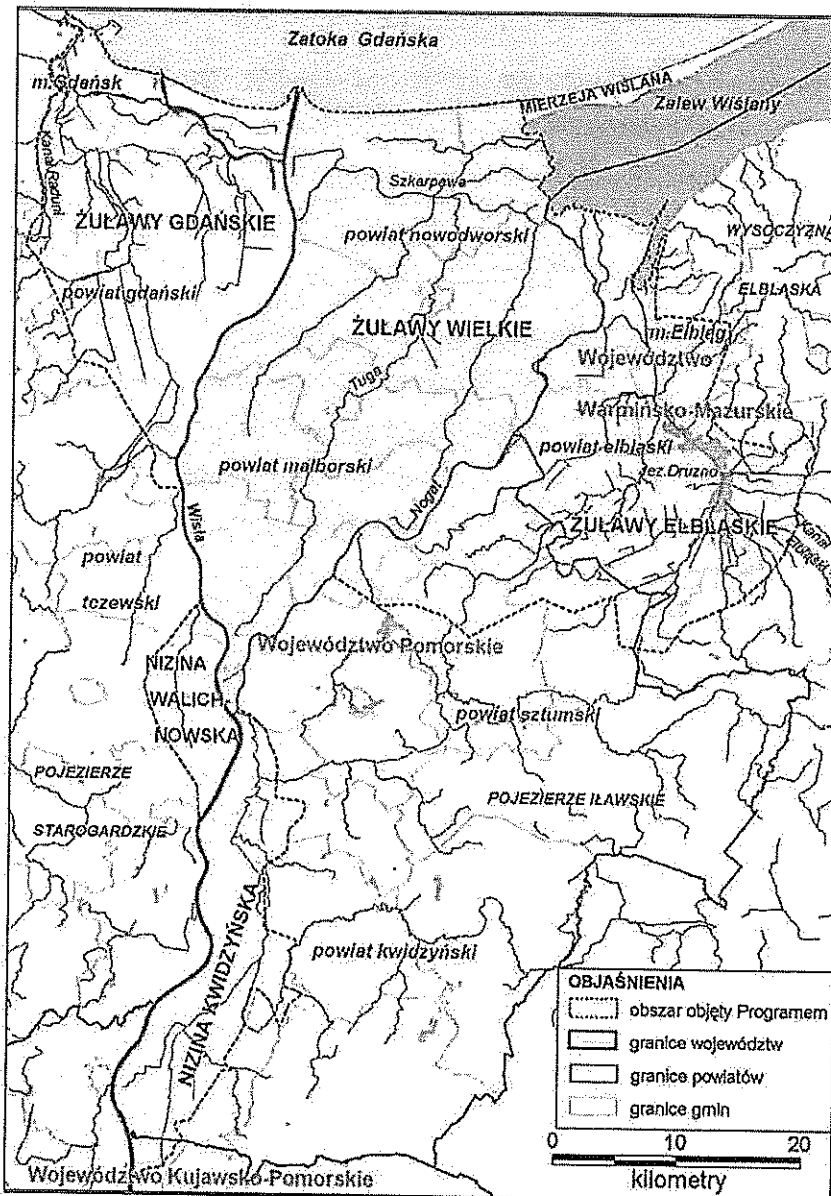
Należy mieć na uwadze także fakt, że przy tej fazie prac praktycznie nie ma technicznych możliwości ograniczenia emisji hałasu, a jedyną metodą jest maksymalne skrócenie czasu ich trwania w zakładanym harmonogramie budowy.

Polskie przepisy z zakresu ochrony środowiska nie stawiają specjalnych wymogów w odniesieniu do uciążliwości powstających w trakcie budowy nowych instalacji. Oddziaływania akustyczne będą przejściowe, a ich rozmiar można ograniczyć do minimum poprzez zachowanie ostrożności i wykonywanie prac budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Uciążliwość akustyczna jest krótkotrwała i nie pozostawia trwałych śladów w środowisku.

### 2.1.5 Zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego

Obszar na którym planowane jest przedsięwzięcie położony jest na terenie Żuław Elbląskich, które są częścią Żuław Wiślanych i obejmują tereny leżące na wschód od Nogatu.

Żuławy Wiślane stanowią holoceniską równinę aluwialną, zbudowane są z ilów, mułków, piasków i torfów. Miąższość aluwii to ok. 10–25 m, w kopalnej dolinie Wisły do 50 m.



Rysunek 2. Jednostki geograficzne w rejonie Elbląga<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Źródło: <http://www.rzgw.gda.pl/cms/site.files/image/ProgramZulawski/MapaDuza2.jpg>



Teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie miasta Elbląg, a jego bezpośrednie otoczenie to w większości tereny silnie przekształcone antropogenicznie, w przeszłości oraz obecnie wykorzystywane przemysłowo (w tym związane z działalnością polegającą na wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła).

Podłoże geologiczne w rejonie planowanego przedsięwzięcia stanowią nasypy niekontrolowane, namuły rzeczne, torfy. Poziom wody gruntowej może podlegać wahaniom w zależności od poziomu wody w rzece Elbląg. Wg MPZP (Dz. U. Woj. War – Maz. z dnia 31.10.2012 r., poz. 2892) przy projektowaniu nowej zabudowy należy uwzględnić podniesienie poziomu wody gruntowej do rzędnej +1,25 m n.p.m.

Na skutek antropogenicznego przeobrażenia analizowanego terenu, silnemu przekształceniu poddana została również szata roślinna. Na terenie planowanego przedsięwzięcia roślinność jest uboga i występuje wyłącznie jako tereny zielone w formie trawników oraz pojedynczych lub niewielkich skupisk drzew i krzewów.


W trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych (technologicznych). Prace mogą jednak potencjalnie stwarzać zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo-wodnego poprzez:

- wyplukiwanie zanieczyszczeń ze stosowanych materiałów i substancji;
- przedostawanie się produktów naftowych (paliw, olejów i smarów) z maszyn pracujących, urządzeń budowlanych i pojazdów.

Uciążliwości dla środowiska gruntowo-wodnego są okresowe, a po zakończeniu prac budowlanych ustaną.

Celem zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem ściekami z terenu budowy:

- maszyny wykorzystywane w trakcie budowy będą sprawne technicznie, stan techniczny pojazdów będzie regularnie kontrolowany i weryfikowany, a w przypadku stwierdzenia nieszczelności i wycieków będą one od razu odpowiednio zabezpieczane i neutralizowane;
- odpady powstające podczas prowadzenia prac będą gromadzone selektywnie, w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego oraz:
  - na etapie prowadzenia prac przy realizacji przedsięwzięcia prowadzona będzie ewidencja wytwarzanych odpadów zgodnie z wydanymi przepisami szczegółowymi w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami – prowadzona będzie na bieżąco ilościowa i jakościowa ewidencja zgodnie z katalogiem odpadów określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 4, ust. 3 (art. 66, ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach –

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 23/168

tj. Dz. U. z 2022r., poz. 699), z zastosowaniem następujących dokumentów w przypadku posiadaczy odpadów: karty przekazania odpadów i/lub karty ewidencji odpadów (art. 67 ust. 1 ww. ustawy o odpadach);

- odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami; w pierwszej kolejności odpady będą przekazywane do przetwarzania w ramach procesów odzysku odpadów, a w przypadku braku takiej możliwości do unieszkodliwienia, w ostateczności do unieszkodliwienia poprzez składowanie;
- materiały pędne i smarne (paliwa, oleje i smary), a także pozostałe substancje wykorzystywane przy prowadzeniu prac budowlanych, magazynowane będą w sposób uniemożliwiający przedostanie się do gleby i ziemi oraz do wód podziemnych – będą magazynowane w szczelnych pojemnikach, na utwardzonych i szczelnych powierzchniach, ewentualnie na bezodpływowych tacach zabezpieczających;
- plac budowy wyposażony zostanie, zgodnie z przepisami sanitarnymi, w przewoźny pawilon socjalno-biurowy oraz szczelne zbiorniki typu „TOI-TOI”;
- wszelkie wykopy będą zabezpieczone zgodnie z odpowiednimi przepisami.

#### Wykorzystanie gleby i powierzchni ziemi

W rejonie inwestycji nie stwierdzono występowania udokumentowanych złóż. Teren położony jest poza terenami górniczymi i obszarami górniczymi.

W Elblągu udokumentowano 3 złoża kruszyw naturalnych<sup>3</sup> tj.

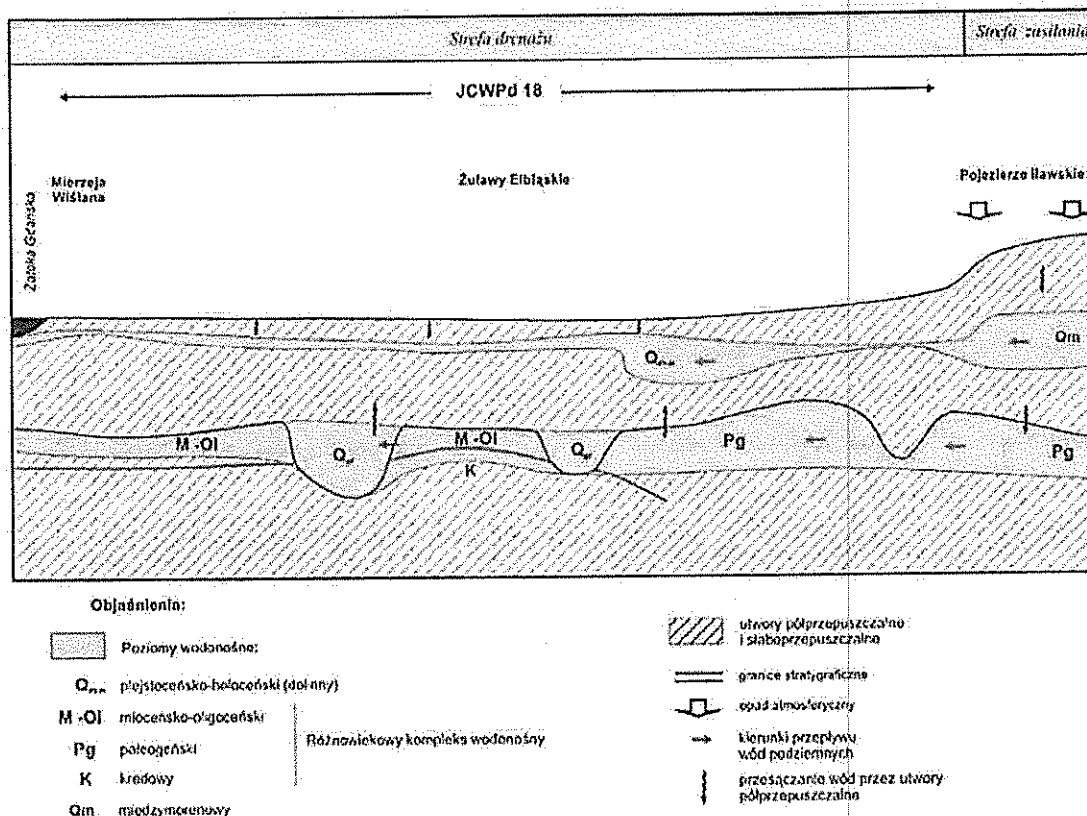
- Złoże Dąbrowa (surowce ilaste ceramiki budowlanej) o powierzchni ok 2,0 ha (eksploatacja zaniechana). Szacunkowe zasoby pozostałego złoża wynoszą 82 tys. m<sup>3</sup>;
- Złoże Dębica (surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego) o udokumentowanej powierzchni 8,59 ha (złoże rozpoznane wstępnie). Zasoby złoża oszacowano na 1 055 tys. m<sup>3</sup>;
- Złoże Próchnik (piaski i żwiry) o powierzchni 1,28 ha (eksploatacja zaniechana). Szacunkowe zasoby pozostałego złoża wynoszą 139 tys. t. Złoże jest częściowo zrehabilitowane w kierunku rolniczym.

Bezpośrednie otoczenie Elektrociepłowni Elbląg stanowią w większości tereny przekształcone antropogenicznie – zakłady przemysłowe oraz tereny szlaków komunikacyjnych (kolejowych i drogowych). W związku z tym, obszar w bezpośrednim sąsiedztwie Elektrociepłowni Elbląg nie jest wykorzystywany w kierunku rolniczym (nie

<sup>3</sup> Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/zloza/wyszukiwanie.jsf?conversationContext=4>

proceed się również na nim eksploatacji kopalnin metodą odkrywkową (rozpoznane złoża zlokalizowane są poza terenem Elektrociepłowni).


Teren Elektrociepłowni Elbląg zlokalizowany jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).



Rysunek 3 Schemat krążenia wód w JCWPd nr 18<sup>4</sup>

Na opisywanym terenie występują 2 piętra wodonośne: czwartorzędowe, oraz czwartorzędowo-paleogeński-kredowe (tzw. różnowiekowy kompleks wodonośny). Żuławy Elbląskie stanowią rejon o mało korzystnych warunkach wymiany wód w najplytszym, czwartorzędowym poziomie wodonośnym. Dopływ lateralny, mniejszy niż na pozostałym obszarze delty Wisły, stwierdzono w południowo-zachodniej i północnej części. Przyczyną mniejszego dopływu jest przewaga utworów nieprzepuszczalnych w budowie geologicznej wysoczyzny i niekorzystne warunki hydrogeologiczne warstwy plejstoceno-holocenońskiej. Dynamika wód podziemnych w obrębie różnowiekowego poziomu wodonośnego również kształtowana jest przez lateralny dopływ wody z wysoczyzn pojeziernych.

<sup>4</sup> źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-1-19/4493-karta-informacyjna-jcwpd-nr-18/file.html>

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. <b>379/SM/2022</b>
		Strona <b>25/168</b>

Zważywszy na zapis art. 30 ustawy Prawo wodne nie planuje się wykorzystywania wód podziemnych.

## 2.2 Faza eksploatacji przedsięwzięcia

### 2.2.1 Emisje do powietrza

W związku z planowaną eksploatacją układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz nowego kotła parowego – gazowego (K9) w Elektrociepłowni w Elblągu, przeprowadzono prognozę wpływu pracy instalacji na stan jakości powietrza, uwzględniając pracę głównych źródeł spalania paliw w Elektrociepłowni oraz pracę emitorów pomocniczych.

#### Źródła emisji z procesów podstawowych

Podstawowym zadaniem Elektrociepłowni Elbląg jest produkcja ciepła dla odbiorców komunalnych i przemysłowych miasta Elbląga oraz produkcja energii elektrycznej dla Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Układ kogeneracyjny trzech silników gazowych został przewidziany jako jednostka pracująca w podstawie zapotrzebowania na ciepło MSC. Planuje się, że silniki gazowe będą pracować w kogeneracji. Niemniej jednak, przy sprzyjających uwarunkowaniach ekonomicznych możliwa jest praca silników wyłącznie na produkcji energii elektrycznej.

Kocioł gazowy o mocy cieplnej w paliwie ok. 12,4 MW będzie stanowił źródło rezerwowe produkcji pary na potrzeby Browaru w Elblągu Grupy Żywiec S.A..

W okresie eksploatacji układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych źródłami emisji z procesów podstawowych będą:

- 1 kocioł parowy OP-130 (K5) o nominalnej mocy cieplnej w paliwie 49,9 MWt, wyposażony w urządzenia ochrony powietrza w postaci elektrofiltra o sprawności odpylania 99,03% (określonej pomiarowo), w kotle spalane jest paliwo w postaci węgla kamiennego i biomasy;
- 1 kocioł parowy BBS90 (K1) o nominalnej mocy cieplnej w paliwie na poziomie 76,7 MWt, wyposażony w urządzenia ochrony powietrza w postaci elektrofiltra o sprawności odpylania 99,86 % (określonej teoretycznie) i instalacji odazotowania spalin metodą SNCR; w kotle spalane jest paliwo w postaci biomasy;
- 3 kotły wodne gazowe rezerwowo-szczytowe (KRS) o nominalnej mocy cieplnej w paliwie 39,3 MWt każdy (łączna nominalna moc cieplna w paliwie wynosi 117,9 MWt); każdy kocioł KRS wyposażony jest w niskoemisyjny palnik gazowy oraz



układ recyrkulacji spalin do redukcji emisji NO<sub>x</sub>; w kotłach spalane jest paliwo w postaci gazu ziemnego;

- 3 silniki gazowe o nominalnej mocy cieplnej w paliwie ok. 21,6 MWt każdy, wyposażone w urządzenie ochrony powietrza w postaci instalacji redukcji tlenków azotu metodą SCR; w silnikach spalane jest paliwo w postaci gazu wysokometanowego;
- 1 kocioł parowy o nominalnej mocy cieplnej w paliwie ok. 12,4 MW; w kotle spalane jest paliwo w postaci gazu ziemnego.

Spaliny powstające w procesie spalania paliw w kotłach i silnikach będą odprowadzane do powietrza w sposób zorganizowany za pomocą emitorów w następującym układzie:

- E1 - komin jedнопrzewodowy o wysokości H= 100 m i średnicy wylotowej d = 5,0 m, odprowadzający do powietrza spaliny z kotła OP-130 (K5),
- E10 (emitor bloku BB20p) - komin o wysokości H= 55 m i średnicy wylotowej d = 1,9 m, odprowadzający do powietrza spaliny z kotła BBS90 (K1),
- E23 – komin jedнопrzewodowy o wysokości H= 33 m i średnicy wylotowej d = 1,4 m, odprowadzający do powietrza spaliny z kotła wodnego nr 1 (K2),
- E24 – komin jedнопrzewodowy o wysokości H= 33 m i średnicy wylotowej d = 1,4 m, odprowadzający do powietrza spaliny z kotła wodnego nr 2 (K3),
- E25 – komin jedнопrzewodowy o wysokości H= 33 m i średnicy wylotowej d = 1,4 m, odprowadzający do powietrza spaliny z kotła wodnego nr 3 (K4),
- E26, E27, E28 – komin trójprzewodowy o wysokości H=40 m i średnicy wylotowej każdego z przewodów d = 1,2 m, odprowadzające do powietrza spaliny z silnika gazowego kolejno nr 1, 2 i 3,
- E29 – komin jedнопrzewodowy o wysokości H= 33 m i średnicy wylotowej d = 1,0 m, odprowadzający do powietrza spaliny z kotła parowego - gazowego (K9).

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe parametry emitorów.


	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 27/168

Tabela 1. Parametry emitorów podstawowych Elektrociepłowni Elbląg

Emitor	Wysokość	Średnica	Rodzaj urządzenia
	[m]	[m]	
E1	100	5,0	Kocioł OP-130 (K5)
E10	55	1,9	Kocioł BBS90 (K1)
E23	33	1,4	Kocioł wodny nr 1 (K2)
E24	33	1,4	Kocioł wodny nr 2 (K3)
E25	33	1,4	Kocioł wodny nr 3 (K4)
E26	40	1,2	Silnik gazowy nr 1
E27	40	1,2	Silnik gazowy nr 2
E28	40	1,2	Silnik gazowy nr 3
E29	33	1,0	Kocioł parowy – gazowy (K9)

#### Źródła emisji z procesów pomocniczych

Poza procesem energetycznego spalania paliw zorganizowanymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w Elektrociepłowni są głównie procesy odpowietrzenia zbiorników magazynowych biomasy, zbiornika popiołu lotnego oraz zbiornika retencyjnego popiołu, a także wentylacja budynków rozładunku i wysyłki biomasy, młynowni, absorbera oparów HCl.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę emitorów pomocniczych powiązanych technologicznie z instalacją energetycznego spalania paliw w Elektrociepłowni Elbląg, uwzględnionych w analizie.

Tabela 2. Parametry emitorów z procesów pomocniczych

Symbol	Nazwa emitora	h	d	Urządzenia ochrony powietrza / gwarantowane zapylenie za filtrem
		[m]	[m]	
E2	Wylot z absorbera oparów HCl	10,0	0,16	Urządzenia do absorpcji oparów HCl
E3	Zbiornik popiołu lotnego nr 1	18,6	0,08x0,10	Filtr tkaninowy / 20 mg/m <sup>3</sup>
E5	Zbiornik magazynowy biomasy nr 1	24,0	0,28	Filtr workowy / 5 mg/m <sup>3</sup>
E6	Zbiornik magazynowy biomasy nr 2	24,0	0,28	Filtr workowy / 5 mg/m <sup>3</sup>
E7	Zbiornik wysyłkowy biomasy	8,0	0,28	Filtr workowy / 5 mg/m <sup>3</sup>
E8	Młynownia	6,13	0,63	Filtr workowy / 5 mg/m <sup>3</sup>
E9	Młynownia	6,13	0,63	Filtr workowy / 5 mg/m <sup>3</sup>
E11	Zbiornik retencyjny popiołu	21,5	0,155 x 0,33	Filtr tkaninowy / 10 mg/m <sup>3</sup>
E12	Zbiornik magazynowy biomasy	35,5	0,14x0,14	Filtrocyclon / 10 mg/m <sup>3</sup>



Symbol	Nazwa emitora	h	d	Urządzenia ochrony powietrza / gwarantowane zapylenie za filtrem
		[m]	[m]	
E13	Zbiornik magazynowy biomasy	35,5	0,14x0,14	Filtrocyklon / 10 mg/m <sup>3</sup>
E14	Zbiornik magazynowy biomasy	35,5	0,14x0,14	Filtrocyklon / 10 mg/m <sup>3</sup>
E15	Układ odpylania przenośników biomasy	4,3	0,64	Filtrocyklon / 10 mg/m <sup>3</sup>
E16	Budynek rozładunku biomasy	5,1	0,78	Filtrocyklon / 10 mg/m <sup>3</sup>
E17	Budynek rozładunku biomasy	5,1	0,78	Filtrocyklon / 10 mg/m <sup>3</sup>
E18	Zbiornik przykotłowy biomasy	25,4	0,16	Filtrocyklon / 10 mg/m <sup>3</sup>

Lokalizację poszczególnych emitorów na terenie Elektrociepłowni przedstawiono na rysunku stanowiącym załącznik nr 5.

#### Wymagania emisyjne

##### EMITOR E1

Dla emitora E1 obowiązują standardy emisyjne dla średnich istniejących źródeł spalania, wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860). Aktualne standardy emisyjne dla emitora E1, do którego odprowadzane są spaliny z kotła OP-130 opalanego węglem kamiennym zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Standardy emisyjne dla emitora E1 dla spalania węgla kamiennego

Źródło emisji <sup>6</sup>	Kocioł	Substancja emitowana	Standardy emisyjne w mg/m <sup>3</sup> <sub>p</sub> w warunkach normalnych przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych	
			do 31.12.2024 r.	od 01.01.2025 r.
E1	OP-130 (K5)	Pył	100	30
		Dwutlenek siarki	1500	400
		Dwutlenek azotu	400	400

Kocioł OP-130 (K5), zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym opalany jest węglem kamiennym, jednak Spółka podjęła decyzję o przywróceniu spalania w nim biomasy, w związku z czym poniżej przedstawiono standardy emisyjne dla emitora E1, którym odprowadzane są spaliny z kotła opalanego biomasa.


	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Eiblażu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 29/168

Tabela 4. Standardy emisyjne dla emitora E1 dla spalania biomasy

Źródło emisji <sup>6</sup>	Kocioł	Substancja emitowana	Standardy emisyjne w mg/m <sup>3</sup> <sub>μ</sub> w warunkach normalnych przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych	
			do 31.12.2024 r.	od 01.01.2025 r.
E1	OP-130 (K5)	Pył	100	30
		Dwutlenek siarki	800	200
		Dwutlenek azotu	400	400

Standardy emisyjne z jednoczesnego spalania węgla kamiennego i biomasy ustala się jako średnią obliczoną ze standardów emisyjnych dla tych paliw ważoną względem mocy cieplnej ze spalania tych paliw.

#### EMITOR E10

Aktualne standardy emisyjne dla emitora E10 (kotła BBS90) – duże nowe źródło spalania – wynikają z zapisów Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860). Aktualne standardy emisyjne dla emitora E10 zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Aktualne standardy emisyjne dla emitora E10

Źródło emisji <sup>6</sup>	Kocioł	Substancja emitowana	Standardy emisyjne w mg/m <sup>3</sup> <sub>μ</sub> w warunkach normalnych przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych
			ze spalania biomasy
E10	BBS90 (K1)	Pył	20
		Dwutlenek siarki	200
		Dwutlenek azotu	250

Od dnia 17 sierpnia 2021 r. dla emitora E10 obowiązują również wymagania emisyjne, wynikające z Konkluzji BAT dla dużych istniejących źródeł spalania, które zostały zestawione w poniższej tabeli.


	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 30/168

Tabela 6. Graniczne poziomy emisji powiązane z BAT (BAT-AELs) dla emitora E10, obowiązujące od dnia 17.08.2021 r.

Źródło emisji <sup>6</sup>	Kocioł	Zanieczyszczenie	Graniczne poziomy emisji BAT-AELs dla emitora E10 ze spalania biomasy w warunkach normalnych przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych	
			Wartości średnioroczne	Wartości średniodobowe
E10	BBS90 (K1)	Pyl, mg/Nm <sup>3</sup>	15	22
		SO <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	100	215
		NO <sub>x</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	225	275
		HCl, mg/Nm <sup>3</sup>	25 <sup>1)</sup>	-
		HF, mg/Nm <sup>3</sup>	<1,5	-
		Hg, µg/Nm <sup>3</sup>	5	-
		NH <sub>3</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	15	-
		CO, mg/Nm <sup>3</sup> (wskaźnik)	250	-

1) Górna granica zakresu BAT-AEL dla średniej rocznej dla istniejących obiektów wynosi 25 mg/Nm<sup>3</sup> w przypadku obiektów spalających paliwa, w których średnia roczna zawartość chloru wynosi wagowo  $\geq 0,1\%$  suchej masy, Średnia dobowo zakresu BAT-AEL nie ma zastosowania do tych obiektów.

#### EMITORY E23 + E25 Kotły rezerwowo-szczytowe KRS 1+3 (K2 + K4)

Kotły KRS, zgodnie z II zasadą łączenia, stanowią duże nowe źródło spalania paliw o całkowitej nominalnej mocy cieplnej na poziomie ok. 117,9 MWt. Dla dużego źródła w postaci kotła opalanego gazem obowiązują wymagania emisyjne, określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860). Aktualne standardy emisyjne dla kotłów KRS zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Standardy emisyjne dla emitatorów E23 + E25

Źródło emisji	Kocioł	Substancja emitowana	Standardy emisyjne w mg/m <sup>3</sup> <sub>v</sub> w warunkach normalnych przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych	
			ze spalania gazu ziemnego	
E23	KRS nr 1 (K2)	Pyl		5
E24	KRS nr 2 (K3)	Dwutlenek siarki		35
E25	KRS nr 3 (K4)	Tlenki azotu		100
		Tlenek węgla		100

Dla emitatorów E23 + E25 obowiązują również wymagania emisyjne, wynikające z Konkluzji BAT (poziom BAT-AELs w zakresie emisji NO<sub>x</sub> oraz poziom wskaźnikowy w zakresie emisji CO), które zostały zestawione w poniższej tabeli.


	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 31/168

Tabela 8. Graniczne poziomy emisji powiązane z BAT (BAT-AELs) dla emitorów E23 + E25

Źródło emisji	Kocioł	Zanieczyszczenie	Graniczne poziomy emisji BAT-AELs ze spalania gazu ziemnego	
			Wartości średnioroczne	Wartości średniodobowe
E23	KRS nr 1 (K2)	NOx, mg/Nm <sup>3</sup>	60	85
E24	KRS nr 2 (K3)	CO, mg/Nm <sup>3</sup>	15*	-
E25	KRS nr 3 (K4)			

\*wartość wskaźnikowa

EMITORY E26 + E28 Silniki gazowe nr 1 + 3 (o mocy cieplnej w paliwie ok. 21,6 MWt każdy) Silniki gazowe zgodnie z I zasadą łączenia, stanowią nowe duże źródło spalania paliw o całkowitej nominalnej mocy cieplnej w paliwie na poziomie ok. 64,8 MWt.

Dla emitorów E26 + E28 będą obowiązywały standardy emisyjne dla nowych dużych źródeł spalania wykorzystujących jako paliwo gaz ziemny wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860). Standardy emisyjne dla emitorów E26 + E28 zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Standardy emisyjne dla emitorów E26 + E28

Źródło emisji <sup>6</sup>	Źródło	Substancja emitowana	Standardy emisyjne w mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> w warunkach normalnych przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych
			ze spalania gazu ziemnego
E26	Silnik gazowy nr 1	Tlenki azotu	75
E27	Silnik gazowy nr 2	Tlenek węgla	
E28	Silnik gazowy nr 3		

Dla emitorów E26 + E28 obowiązują również wymagania emisyjne, wynikające z Konkluzji BAT dla silników o zapłonie iskrowym opalanych gazem o mieszance ubogiej (poziom BAT-AELs w zakresie emisji NOx, formaldehydu, CH<sub>4</sub> i NH<sub>3</sub> oraz poziom wskaźnikowy w zakresie emisji CO), które zostały zestawione w poniższej tabeli.



Tabela 10. Graniczne poziomy emisji powiązane z BAT (BAT-AELs) dla emitorów E26 ÷ E28

Źródło emisji	Źródło	Zanieczyszczenie	Graniczne poziomy emisji BAT-AELs ze spalania gazu ziemnego	
			Wartości średnioroczne	Wartości średniodobowe lub średnia z okresu pobierania próbek
E26	Silnik gazowy nr 1	NO <sub>x</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	75	85
		Formaldehyd, mg/Nm <sup>3</sup>	-	15
E27	Silnik gazowy nr 2	CH <sub>4</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	-	500
E28	Silnik gazowy nr 3	NH <sub>3</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	10*	-
		CO, mg/Nm <sup>3</sup>	100**	-

\*wartość średnia roczna lub średnia z okresu pobierania próbek

\*\*wartość wskaźnikowa


#### EMITOR E29 Kocioł parowy – gazowy (K9)

Kocioł parowy zostanie zamontowany w budynku kotłowni rezerwowo-szczytowych KRS, które stanowią duże źródło spalania paliw, lecz zgodnie z II zasadą łączenia, nie stanowi on części dużego źródła spalania paliw, gdyż jego moc cieplna w paliwie jest mniejsza niż 15 MW. Źródło to jest zatem traktowane jako nowe średnie źródło ciepła o nominalnej mocy cieplnej w paliwie ok. 12,4 MWt.

Dla emitora E29 będą obowiązywały standardy emisyjne dla średnich nowych źródeł spalania wykorzystujących jako paliwo gaz ziemny wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860). Standardy emisyjne dla emitora E29 zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Standardy emisyjne dla emitora E29

Źródło emisji <sup>6</sup>	Źródło	Substancja emitowana	Standardy emisyjne w mg/m <sup>3</sup> <sub>p</sub> w warunkach normalnych przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych
			ze spalania gazu ziemnego
E29	Kocioł parowy – gazowy (K9)	Pył	5
		Dwutlenek siarki	35
		Tlenki azotu	100

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 33/168

Wielkość emisji zanieczyszczeń z procesów podstawowych

Punktem wyjścia do obliczenia wielkości emisji z analizowanych źródeł jest dopuszczalny poziom stężeń, określony w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860) oraz Konkluzjach BAT.

W obliczeniach wielkości emisji uwzględniono parametry paliw<sup>5</sup> oraz parametry i ilości spalin, które zestawiono w poniższych tabelach.

**Tabela 12. Podstawowe parametry paliw, uwzględnione w analizie wpływu pracy Elektrociepłowni Elbląg na jakość powietrza**

Parametr	Jedn.	Rodzaj paliwa	
		WĘGIEL (kocioł OP-130)	BIOMASA (Kocioł BBS90 i kocioł OP-130)
Węgiel	%	58,98	47,14
Wodór	%	3,78	5,77
Tlen	%	8,89	41,09
Azot	%	0,79	0,02
Siarka	%	0,40	0,01
Chlor	%	0,146	0,005
Fluor	%	0,006	0,002
Popiół lotny	%	20,8	0,47
Wilgotność	%	6,20	5,50
Wartość opałowa	MJ/kg	23,63	17,90

<sup>5</sup> Właściwości paliwa na podstawie badań paliwa, przeprowadzonych w 2018 r. w „ENERGOPOMIAR” Sp. z o.o. - raporty z badań nr: 2864/2018 – węgiel, 2866/2018 – biomasa.

Wyniki określone w ww. raportach wyłącznie dla próbek w stanie suchym zostały przeliczone do stanu roboczego na podstawie oznaczonej wilgotności próbek paliwa.



Tabela 13. Ilości i parametry spalin z kotłów i silników

Emitor / źródło emisji		Ilość spalin w warunkach umownych / 1 kocioł (silnik) [m <sup>3</sup> /h]	Temperatura spalin [K]	Prędkość wylotowa spalin [m/s]	Ilość spalin w warunkach rzeczywistych dla 1 kotła (silnika) [m <sup>3</sup> /h]
E1	OP-130 (K5)	76 592,37	394	2,66	187 777
E10	BBS90 (K1)	104 307,91	446	19,3	197 114
E23 ÷ E25	KRS nr 1+ 3 (K2÷ K4)	42 778	433	12,5	75 492
E26 ÷ E28	Silniki nr 1 + 3	72 935	393	16,1	65 441
E29	Kocioł parowy- gazowy (K9)	12 081	411	7,4	20 909

Przy uwzględnieniu ww. danych oraz wymagań emisyjnych dla zanieczyszczeń, obliczono maksymalną emisję zanieczyszczeń.

W poniższej tabeli przedstawiono maksymalny czas pracy, a także maksymalne godzinowe i roczne emisje zanieczyszczeń z emitorów Elektrociepłowni Elbląg.

Tabela 14. Maksymalne godzinowe emisje zanieczyszczeń z emitorów podstawowych, uwzględnione w analizie wpływu pracy Elektrociepłowni Elbląg na jakość powietrza

Źródło emisji	Zanieczyszczenie	Maksymalna emisja zanieczyszczeń [kg/h]	Maksymalny czas pracy [h/rok]	Maksymalna emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
Kocioł OP-130 (K5)	NOx	30,64	8760	268,41
	SO <sub>2</sub>	30,64		268,41
	Pył	2,298		20,13
Kocioł BBS90 (K1)	NOx	23,47	8760	205,59
	SO <sub>2</sub>	10,43		91,37
	Pył	1,56		13,71
	CO	26,08		228,43
	HCl	2,61		22,84
	NH <sub>3</sub>	1,56		13,71
	Hg	0,0005		0,0046
	HF	0,16		1,37
Kocioł KRS nr 1 (K2)	NOx	2,57	8760	22,48
	SO <sub>2</sub>	1,497		13,12
	Pył	0,21389		1,87



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
35/168

Źródło emisji	Zanieczyszczenie	Maksymalna emisja zanieczyszczeń [kg/h]	Maksymalny czas pracy [h/rok]	Maksymalna emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
Kocioł KRS nr 2 (K3)	CO	0,642	8760	5,62
	NOx	2,57		22,48
	SO <sub>2</sub>	1,497		13,12
	Pył	0,214		1,87
	CO	0,642		5,62
Kocioł KRS nr 3 (K4)	NOx	2,57	8760	22,48
	SO <sub>2</sub>	1,497		13,12
	Pył	0,214		1,87
	CO	0,642		5,62
Silnik gazowy nr 1	NOx	5,47	8760	47,92
	CO	7,294		63,89
	formaldehyd	1,094		9,58
	amoniak	0,729		6,386
Silnik gazowy nr 2	NOx	5,47	8760	47,92
	CO	7,294		63,89
	formaldehyd	1,094		9,58
	amoniak	0,729		6,386
Silnik gazowy nr 3	NOx	5,47	8760	47,92
	CO	7,294		63,89
	formaldehyd	1,094		9,58
	amoniak	0,729		6,386
Kocioł parowy - gazowy (K9)	NOx	1,269	8760	11,12
	SO <sub>2</sub>	0,444		3,89
	Pył	0,0634		0,56

Wielkość emisji zanieczyszczeń z procesów pomocniczych

Emisje z procesów pomocniczych – odpowietrzenia zbiorników magazynowych biomasy, zbiornika popiołu lotnego oraz zbiornika retencyjnego popiołu, a także wentylacja budynków rozładunku i wysyłki biomasy, młynowni, absorbera oparów HCl zostały wyznaczone na podstawie nominalnego przepływu powietrza i gwarantowanego stężenia pyłu za filtrem.

Według obowiązującego pozwolenia zintegrowanego, na kotle K5 spalany jest wyłącznie węgiel kamienny, tym samym nie są uwzględniane emitery pomocnicze związane ze spalaniem biomasy tj. zbiorniki magazynowe biomasy (E5, E6), zbiornik wysyłkowy biomasy



(E7), młynownie (E8 i E9), jednak ze względu na planowane przywrócenie współspalania biomasy w kotle OP-130 (K5) w analizach uwzględniono pracę tych emitorów pomocniczych. W poniższej tabeli zestawiono wielkości emisji z emitorów pomocniczych.

Tabela 15. Emisja zanieczyszczeń z emitorów pomocniczych


Symbol	Nazwa emitora	Emitowana substancja	Emisja godzinowa	Czas pracy	Emisja roczna
			[kg/h]	[h/rok]	[Mg/rok]
E2	Wylot z absorbera oparów HCl	HCl	0,011	13	0,000143
E3	Zbiornik popiołu lotnego nr 1	pył	0,004	3000	0,012
E5	Zbiornik magazynowy biomasy nr 1	pył	0,0012	1929	0,0023148
E6	Zbiornik magazynowy biomasy nr 2	pył	0,0012	1929	0,0023148
E7	Zbiornik wysylkowy biomasy	pył	0,001	8760	0,00876
E8	Młynownia	pył	0,06	5840	0,3504
E9	Młynownia	pył	0,06	5840	0,3504
E11	Zbiornik retencyjny popiołu	pył	0,01	8760	0,0876
		amoniak	0,0379		0,3320
E12	Zbiornik magazynowy biomasy	pył	0,016	1988	0,031808
E13	Zbiornik magazynowy biomasy	pył	0,016	1988	0,031808
E14	Zbiornik magazynowy biomasy	pył	0,016	1988	0,031808
E15	Układ odpylania przenośników biomasy	pył	0,241	3974	0,957734
E16	Budynek rozładunku biomasy	pył	0,36	2258	0,81288
E17	Budynek rozładunku biomasy	pył	0,36	2258	0,81288
E18	Zbiornik przykotłowy biomasy	pył	0,016	8760	0,14016

Aktualny stan jakości powietrza w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia

Aktualny stan jakości powietrza w rejonie Elektrociepłowni Elbląg oceniono na podstawie następujących danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie):

- opracowania pn. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020”, Olsztyn, Kwiecień 2021 r.,
- pismo z dnia 16.12.2021 r. (znak DM/OL/063-1/254/2021/kk) dotyczące stanu jakości powietrza w rejonie Elektrociepłowni Elbląg (załącznik nr 2).

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim, strefa „miasto Elbląg”, w obrębie której zlokalizowana jest Elektrociepłownia, zaklasyfikowana została do odpowiednich klas w oparciu o następujące kryteria:

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 37/168

- dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu,
- poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych,

określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

Oceny jakości powietrza w strefach dokonano z uwzględnieniem kryterium ustanowionego ze względu na ochronę zdrowia.

Klasyfikacja stref wykonywana jest co roku na podstawie oceny poziomu substancji w powietrzu, a jej wynikiem jest określenie jednej klasy strefy ze względu na ochronę zdrowia i jednej klasy ze względu na ochronę roślin.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń.

Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska:

- A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- A1 – oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m<sup>3</sup>;
- C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- D1 – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

#### Klasyfikacja strefy miasto Elbląg ze względu na ochronę zdrowia ludzi

Klasyfikacja ta dotyczy stężeń następujących zanieczyszczeń powietrza w danej strefie: benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, tlenku węgla CO, ołowiu Pb, arsenu, benzo(a)pirenu, kadmu, niklu i ozonu O<sub>3</sub>.

Ze względu na poziomy substancji uwzględnianych w ocenie (tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, O<sub>3</sub>, metale w pyłe (Pb, As, Cd, Ni), benzo(a)pirenu w pyłe) strefa „miasto Elbląg” została zakwalifikowana do klasy A. Ze względu na poziom celu długoterminowego dla ozonu strefa „miasto Elbląg” została zakwalifikowana do klasy D1.



Szczegółowe dane dotyczące aktualnego stanu jakości powietrza w rejonie Elektrociepłowni Elbląg, udostępnione przez GIOŚ przedstawiają się następująco:

- średnie stężenie dwutlenku azotu w roku kalendarzowym na poziomie 11,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- średnie stężenie dwutlenku siarki w roku kalendarzowym na poziomie 4,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- średnie stężenie pyłu PM10 w roku kalendarzowym na poziomie 19,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- średnie stężenie pyłu PM 2,5 w roku kalendarzowym na poziomie 13,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- średnie stężenie benzenu w roku kalendarzowym na poziomie 1,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- średnie stężenie ołowiu w roku kalendarzowym na poziomie 0,005  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Wartości stężeń zanieczyszczeń porównano z wartościami dopuszczalnymi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r., nr 16, poz. 87). Porównanie zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Porównanie wartości tła zanieczyszczeń z wartościami odniesienia


Nazwa zanieczyszczenia	Wartość stężenia uśredniona dla roku kalendarzowego [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stężenie dopuszczalne uśrednione dla roku kalendarzowego [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% stężenia dopuszczalnego dla rocznego okresu uśredniania
Dwutlenek azotu	11,0	40 / 30 <sup>6</sup>	27,5 / 36,7
Dwutlenek siarki	4,0	20	20
Pył zawieszony PM 10	19,0	40	47,5
Pył zawieszony PM 2,5	13,0	20	65
Benzen	1,0	5	20
Ołów	0,005	0,5	1

Z powyższych danych wynika, że w rejonie Elektrociepłowni Elbląg poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnych wartości, określonych w ww. rozporządzeniach.

#### Metodyka prognozowania i oceny oddziaływania na środowisko

Prognoza oddziaływania Elektrociepłowni na stan jakości powietrza została opracowana zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu

<sup>6</sup> Poziom dopuszczalny dla NO<sub>2</sub> ze względu na ochronę zdrowia ludzi (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845) to 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a poziomy dopuszczalny dla NO<sub>x</sub> ze względu na ochronę roślin (Dz.U. 2012, poz. 1031) to 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 39/168

(Dz. U. z 2010 r. nr 16, poz. 87) „Referencyjne Metodyki Modelowania Poziomów Substancji w Powietrzu”.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu wykonano przy użyciu pakietu „Operat-FB” Firmy PROEKO Ryszard Samoć, spełniającego wymagania, określone w ww. rozporządzeniu. Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96. Przyjęte założenia i wyniki obliczeń zawarto w załączniku 3 (na płycie CD).

Analiza oddziaływania Elektrociepłowni na stan jakości powietrza została opracowana przy wykorzystaniu następujących aktów prawnych:

1. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

### Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu

#### Położenie emitorów

W modelu obliczeniowym położenie źródeł emisji ustalono w układzie współrzędnych  $X_e$  i  $Y_e$ , przy czym oś X skierowana jest w kierunku wschodnim, a oś Y - w kierunku północnym.

Szczegółowe położenie wszystkich emitorów zawarto w poniższej tabeli.

#### Parametry emitorów i emisji

W niniejszej analizie uwzględniono emitory z procesów podstawowych oraz pomocniczych, które będą funkcjonowały w okresie eksploatacji kotłów mobilnych.

Podstawowe parametry emitorów, uwzględnionych w obliczeniach, w tym:

- geometryczna wysokość emitora liczona od poziomu terenu – h,
- średnica wewnętrzna wylotu emitora / przekrój – d,
- prędkość gazów odlotowych na wylocie emitora- v,
- temperatura gazów odlotowych na wylocie emitora – T,

zostały zestawione w poniższej tabeli.



Tabela 17. Parametry emitorów na terenie Elektrociepłowni Elbląg

Symbol	Nazwa emitora	h	d	v	T	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
<b>EMITORY PODSTAWOWE</b>							
E1	Emitor kotła OP-130 (K5)	100	5	2,66	394	0	0
E10	Emitor kotła BBS90 (K1)	55	1,9	19,3	445	106	-5
E23	Kocioł wodny nr 1 (K2)	33	1,4	12,5	433	-108,2	66
E24	Kocioł wodny nr 2 (K3)	33	1,4	12,5	433	-101,7	46
E25	Kocioł wodny nr 3 (K4)	33	1,4	12,5	433	-117,1	62,8
E26	Silnik gazowy nr 1	40	1,2	16,1	393	30	50,2
E27	Silnik gazowy nr 2	40	1,2	16,1	393	31,9	51
E28	Silnik gazowy nr 3	40	1,2	16,1	393	33,8	51,4
E29	Kocioł parowy - gazowy (K9)	33	1,0	7,4	411	-108,7	44,1
<b>EMITORY POMOCNICZE</b>							
E2	Wylot z absorbera oparów HCl	10 Z	0,16	0	283	-137,6	52
E3	Zbiornik popiołu lotnego nr 1	18,6 Z	0,08x0,1	0	281	-22	19
E5	Zbiornik magazynowy biomasy nr 1	24 B	0,28	0	281	48,6	-17,3
E6	Zbiornik magazynowy biomasy nr 2	24 B	0,28	0	281	38,9	-18,2
E7	Zbiornik wysylkowy biomasy	8 B	0,28	0	281	44,9	-17,3
E8	Młynownia	6,13 B	0,63	0	281	71	-67,1
E9	Młynownia	6,13 B	0,63	0	281	69,6	-62
E11	Zbiornik retencyjny popiołu	21,5 B	0,155x0,33	0	281	85	14
E12	Zbiornik magazynowy biomasy	35,5 B	0,14x0,14	0	281	106	-54
E13	Zbiornik magazynowy biomasy	35,5 B	0,14x0,14	0	281	110	-67
E14	Zbiornik magazynowy biomasy	35,5 B	0,14x0,14	0	281	106	-54
E15	Układ odpylania przenośników biomasy	4,3	0,64	20,83	281	132	-82
E16	Budynek rozładunku biomasy	5,1	0,78	20,93	281	152	-103
E17	Budynek rozładunku biomasy	5,1	0,78	20,93	281	154	-108
E18	Zbiornik przykotłowy biomasy	25,4	0,16	22,1	281	77	71

Z – emitör zadaszony, B – wylot boczny

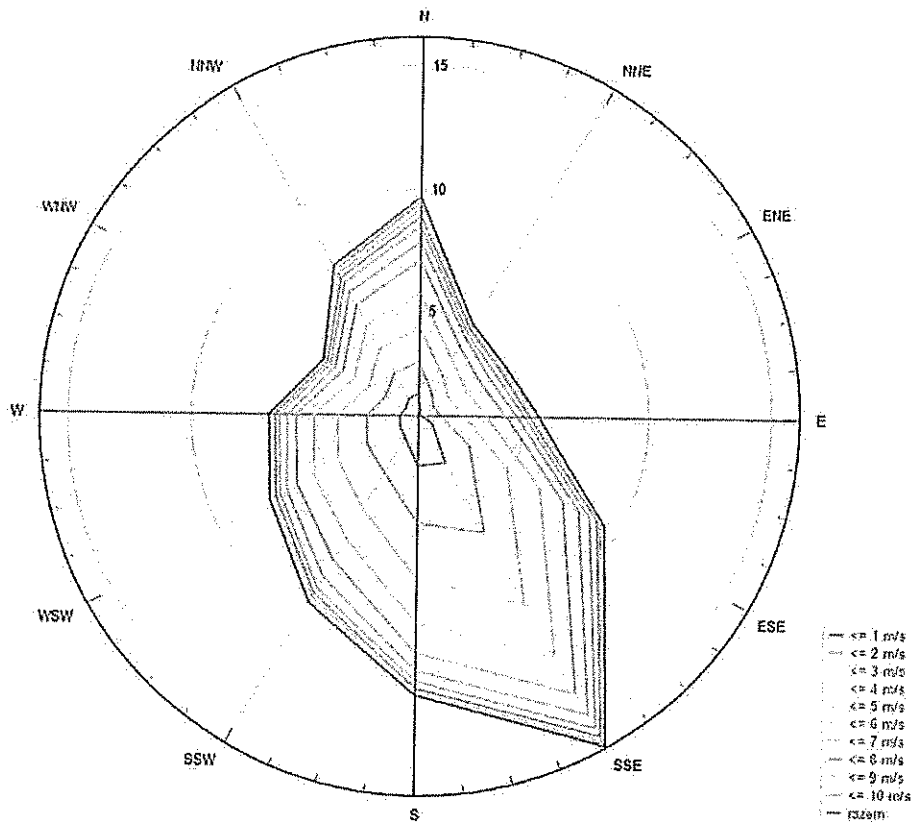
#### Dane meteorologiczne

*Statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru (róża wiatrów)*

Do obliczeń przyjęto dane z najbliższej położonej stacji meteorologicznej w Elblągu, uwzględniające prędkość i kierunek wiatru oraz stan równowagi atmosfery.



Poniżej przedstawiono różę wiatrów przyjętą do obliczeń. Dominują w niej wiatry o składowej południowo - wschodniej.



Rysunek 1. Róża wiatrów, stacja meteorologiczna Elbląg

Poniżej zestawiono szczegółowe dane dotyczące warunków meteorologicznych w rejonie oddziaływania Elektrociepłowni, na podstawie których została sporządzona róża wiatrów (stacja meteorologiczna: Elbląg, liczba obserwacji 29 204, wysokość anemometru 14 m; temperatura 280,6 K).



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
 kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
 oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
 Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
 379/SM/2022


Strona  
 42/168

Tabela 18. Tabela meteorologiczna

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	2	2	10	10	7	12	8	10	3	10	7
1	2	35	12	23	27	50	99	60	50	40	41	46	53
1	3	66	51	37	63	125	158	105	77	72	74	98	101
1	4	99	86	114	150	363	382	208	225	202	165	163	167
1	5	18	20	17	22	59	37	35	22	26	37	35	20
1	6	58	54	69	139	258	134	101	94	90	75	105	145
2	1	2	1	1	3	7	4	4	1	2	4	6	5
2	2	44	27	25	33	49	89	66	56	43	45	63	67
2	3	72	54	55	91	184	147	96	84	97	63	75	101
2	4	82	73	84	187	387	319	253	222	182	105	112	122
2	5	10	6	12	45	56	26	24	27	16	19	25	11
2	6	47	41	45	140	251	90	39	44	46	40	57	61
3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0
3	2	47	18	22	46	56	79	56	35	32	17	80	80
3	3	86	71	70	77	160	155	136	99	106	84	105	139
3	4	67	64	94	207	438	326	247	213	171	98	130	120
3	5	17	13	20	36	93	36	19	20	19	14	13	20
3	6	30	40	66	154	224	46	28	27	34	16	18	43
4	2	16	13	25	22	26	38	26	11	9	12	31	68
4	3	80	61	53	98	151	157	130	109	101	86	145	179
4	4	80	84	113	198	349	261	238	195	144	94	132	128
4	5	16	25	33	33	87	37	13	16	10	11	14	16
4	6	19	40	44	97	112	26	5	7	6	3	8	16
5	2	0	1	4	4	5	6	0	1	0	0	3	7
5	3	59	39	57	64	84	113	92	60	63	60	114	191
5	4	87	105	121	193	317	218	189	151	136	95	128	180
5	5	26	43	55	65	89	25	7	9	13	6	10	25
6	3	32	13	17	15	24	31	25	9	8	9	34	66
6	4	96	111	103	201	269	191	211	137	100	91	132	162
7	3	6	6	2	5	12	14	4	1	0	3	16	30
7	4	57	73	96	139	171	112	139	89	92	58	117	157
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	47	71	62	93	120	86	83	64	48	45	81	112
9	4	30	30	45	48	66	37	45	26	32	30	51	92
10	4	32	40	40	51	49	36	54	39	37	21	59	87
11	4	10	22	22	12	19	12	21	12	8	10	50	61

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,05	4,83	5,64	9,48	16,16	12,10	9,49	7,67	6,83	5,26	7,76	9,72

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 43/168

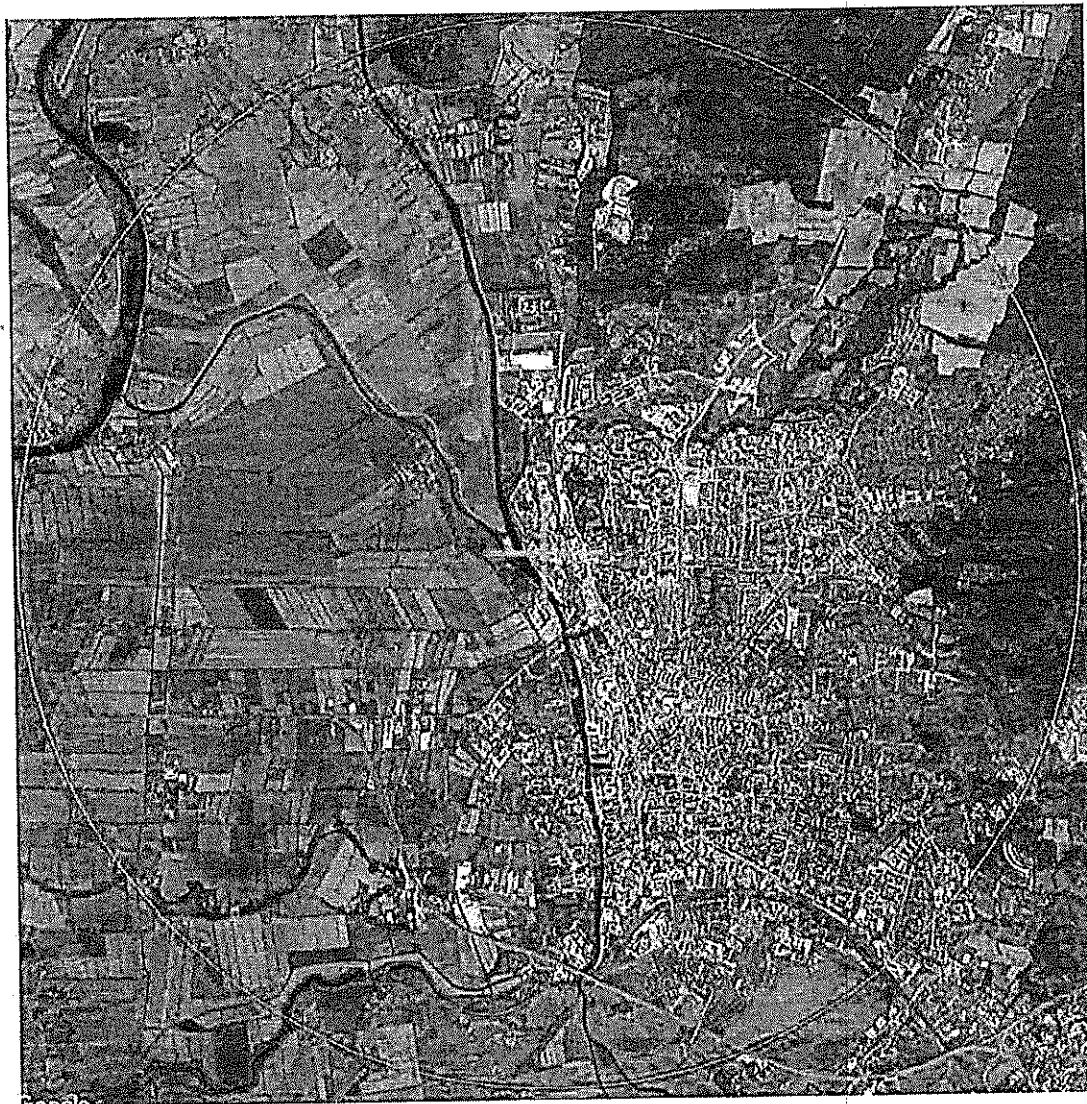
**Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru [%]**

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
19,31	17,37	17,40	14,92	11,37	7,15	4,79	3,12	1,82	1,87	0,89

Aerodynamiczna szorstkość terenu

Teren w zasięgu 50 x wysokość najwyższego emitora (tj. 5 km od Elektrociepłowni), przedstawiony na poniższym rysunku, charakteryzuje się następującym pokryciem powierzchni:

- w kierunku północnym – przewaga pól uprawnych, łąk, sadów, zarośli, w mniejszym stopniu występuje zabudowa miejska oraz tereny leśne, a także rzeka Elbląg,
- w kierunku wschodnim – w bezpośrednim sąsiedztwie Elektrociepłowni liczna zabudowa, w dalszej odległości tereny leśne, a także pola uprawne, łąki, sady, zarośla,
- w kierunku południowym – w bezpośrednim sąsiedztwie Elektrociepłowni liczna zabudowa, w dalszej odległości głównie pola uprawne, łąki, sady, zarośla oraz niska zabudowa miejska, a rzeka Elbląg,
- w kierunku zachodnim – głównie pola uprawne, łąki, sady, zarośla oraz rzeka Elbląg.



Rysunek 2. Teren otaczający Elektrociepłownię Elbląg (zasieg  $50 \times H_{max}$ )<sup>7</sup>

Do oszacowania średniego współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu wykorzystano metodykę wskazaną w załączniku nr 3 „Referencyjne Metodyki Modelowania Poziomów Substancji w Powietrzu” do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., Nr 16, poz. 87).

W poniższych tabelach zestawiono udział poszczególnych typów pokrycia terenu w analizowanym obszarze.

<sup>7</sup> Źródło: [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps)


	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 45/168

Tabela 19. Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m <sup>2</sup>	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	woda	1 132 904	0,00008
2	lasy	8 887 076	2
3	zwarta zabudowa wiejska	934 106	0,5
4	miasto 100-500 tys. mieszkańców- zabudowa niska	6 147 363	0,5
5	miasto 100-500 tys. mieszkańców- zabudowa średnia	9 782 006	2
6	sady, zarośla, zagajniki	1 635 921	0,4
7	pola uprawne	50 020 440	0,035
Suma/Średnia		78 539 816	0,5511

Średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości rozpatrywanego terenu wynosi 0,5511 m.

#### Siatka obliczeniowa

Zbiory punktów obliczeniowych dla zanieczyszczeń ujęto w siatce prostokątnej o wymiarach 10 000 x 10 000 m obejmującej swym zasięgiem teren Elektrociepłowni oraz tereny przyległe (obszar o promieniu o długości 50 x wysokość najwyższego emitora).

Krok siatki, jaki został przyjęty to 50 m, ilość punktów obliczeniowych w siatce wynosi 40 401.

#### Zakres obliczeń

Dla obu wariantów pracy Elektrociepłowni Elbląg, a także dla każdej substancji zanieczyszczającej zostały wykonane obliczenia w siatce receptorów przy uwzględnieniu statystyki warunków meteorologicznych:

- rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny;
- rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku;
- obliczenia opadu substancji pyłowej.

### WYNIKI OBLICZEŃ ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ ZANIECZYSZCZEŃ W POWIETRZU

Klasyfikacja grupy emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [µg/m <sup>3</sup> ]	Stężenie dopuszczalne D1 [µg/m <sup>3</sup> ]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	172,1	280	TAK	0,1*D1 < Smm < D1
dwutlenek siarki	105,2	350	TAK	0,1*D1 < Smm < D1



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
46/168

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stężenie dopuszczalne D1 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
tlenki azotu jako $\text{NO}_2$	262,5	200	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	191,0	30000	-	Smm < 0.1*D1
amoniak	19,18	400	-	Smm < 0.1*D1
fluor	0,2779	30	-	Smm < 0.1*D1
formaldehyd	19,93	50	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
chlorowodór	10,02	200	-	Smm < 0.1*D1
rtęć	0,000434	0,7	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	122,3	-		bez oceny - brak D1

W przypadku, gdy suma stężeń maksymalnych substancji w powietrzu  $S_{mm}$  jest wyższa niż 10% wartości dopuszczalnej, to należy wykonać dla tej substancji pełne obliczenia poziomów stężeń w siatce obliczeniowej.

Z powyższego zestawienia wynika, że należy wykonać pełny zakres obliczeń dla zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  i formaldehydu. Ze względu na brak poziomu doniesienia dla pyłu zawieszonego PM2,5 (stężenia 1-godzinnego, względem, którego dokonuje się oceny konieczności wykonania pełnych obliczeń), dodatkowo wykonano obliczenia stężeń dla pyłu PM2,5.

#### Kryterium obliczania opadu pyłu

W ramach przeprowadzonych obliczeń sprawdzono kryterium opadu pyłu tzn. czy spełnione są jednocześnie następujące warunki:

$$1. \sum_f \sum_e \bar{E}_{fe} \leq \frac{0,0667}{n} \sum_e h_e^{3,15} \text{ mg/s}$$

gdzie:

f – numer frakcji substancji pyłowej

e – numer emitora (od 1 do n)

$\bar{E}_f$  – średnia emisja danej frakcji substancji pyłowej dla okresu obliczeniowego.


2. Łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10 000 Mg.

$$0,0667/n * \sum h_e^{3,15} = 9570$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 1382,7 < 9570 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 43,606 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Wykonana analiza wskazuje, że nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 47/168

Wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu.

**Tabela 20. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	stan.r.	pręd.w.	kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85,0	-550	100	2	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,663	-200	450	2	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych  $X = -550$   $Y = 100$  m i wynosi  $85,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartość odniesienia  $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87). Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = -200$   $Y = 450$  m, wynosi  $3,663 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu.

**Tabela 21. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	stan.r.	pręd.w.	kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	192,3	-350	100	2	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,42	-150	350	2	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = -350$   $Y = 100$  m i wynosi  $192,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartość odniesienia  $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87). Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = -150$   $Y = 350$  m, wynosi  $11,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sieci receptorów poza terenem zakładu.

Tabela 22. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	stan.r.	pręd.w.	kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42,5	150	-50	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,703	150	-50	6	1	W
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 150$   $Y = -50$  m i wynosi  $42,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartość odniesienia  $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$  określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87). Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 150$   $Y = -50$  m, wynosi  $1,703 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .


Wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń formaldehydu w sieci receptorów poza terenem zakładu

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń formaldehydu w sieci receptorów poza terenem zakładu.

Tabela 23. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń formaldehydu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	stan.r.	pręd.w.	kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,96	300	-50	2	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,0681	-100	350	2	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1= 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych formaldehydu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 300$   $Y = -50$  m i wynosi  $19,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartość odniesienia  $D1= 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87). Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = -100$   $Y = 350$  m, wynosi  $1,0681 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 49/168

Wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w sieci receptorów poza terenem zakładu

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w sieci receptorów poza terenem zakładu.

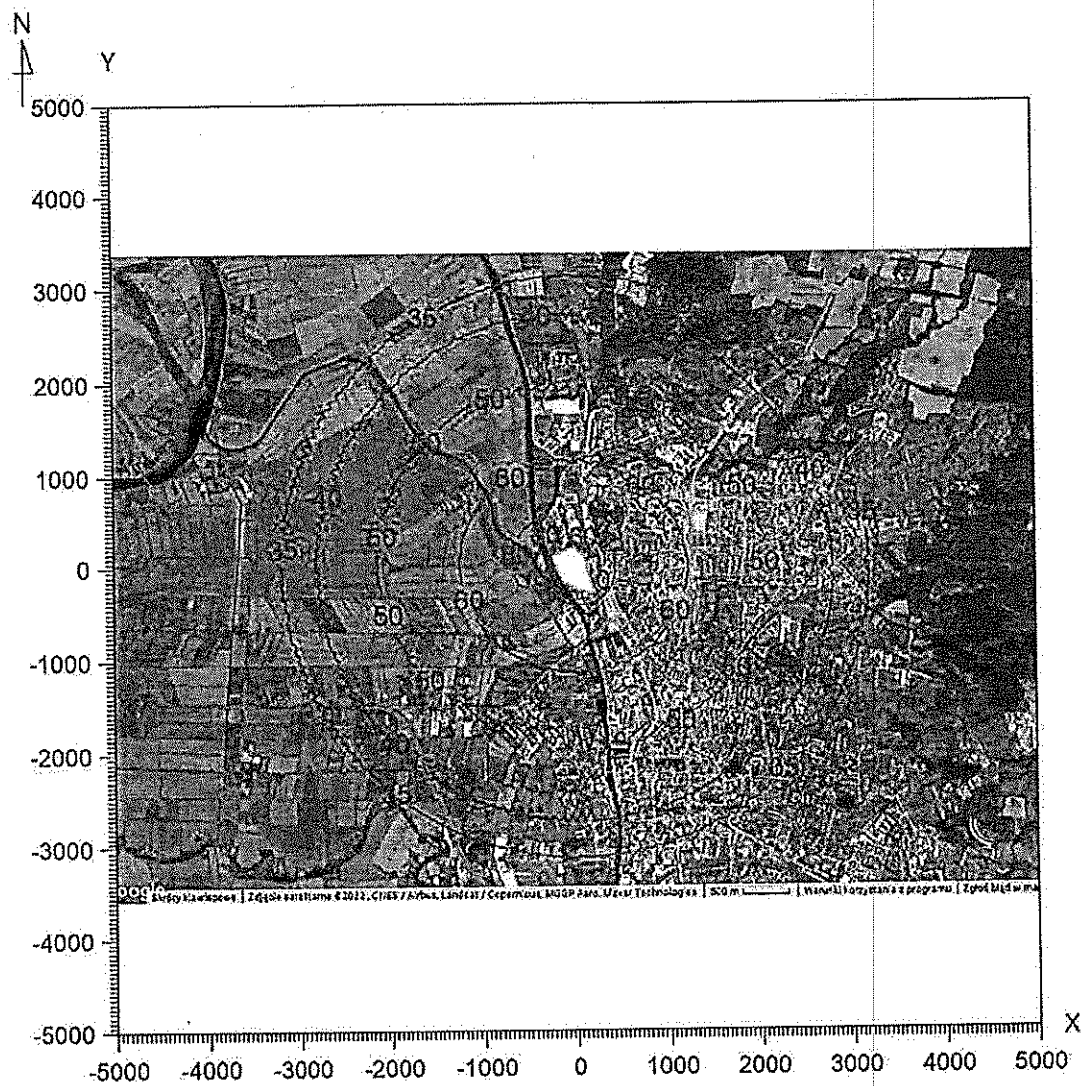
**Tabela 24. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	stan.r.	pręd.w.	kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	29,8	150	-50	6	1	W
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	1,217	150	-50	6	1	W

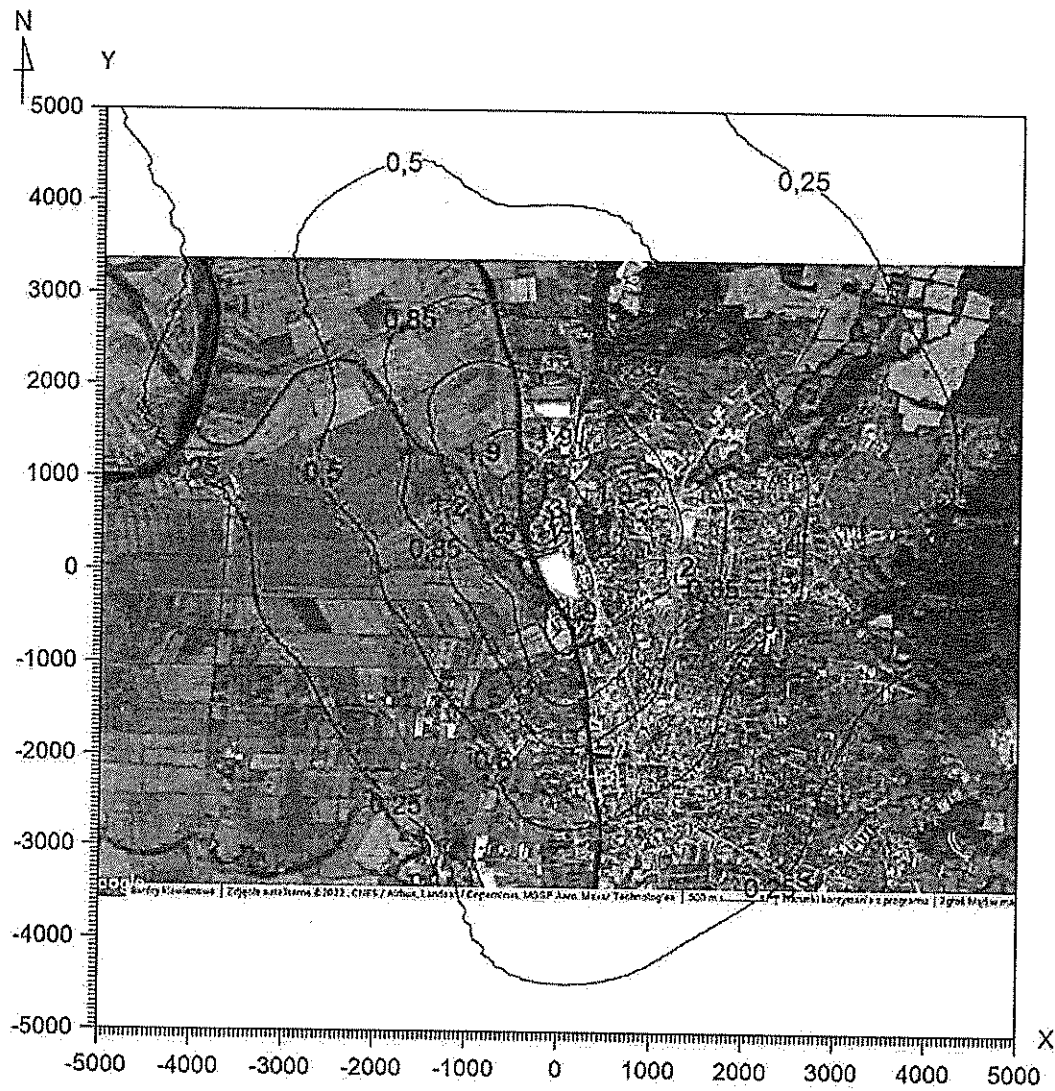
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = -50 m i wynosi 29,8 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = -50 m, wynosi 1,217 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a-R</sub>) = 7 µg/m<sup>3</sup>.

Z przedstawionych danych wynika, że praca Elektrociepłowni Elbląg, uwzględniająca eksploatację układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz nowego kotła parowego – gazowego (K9), nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

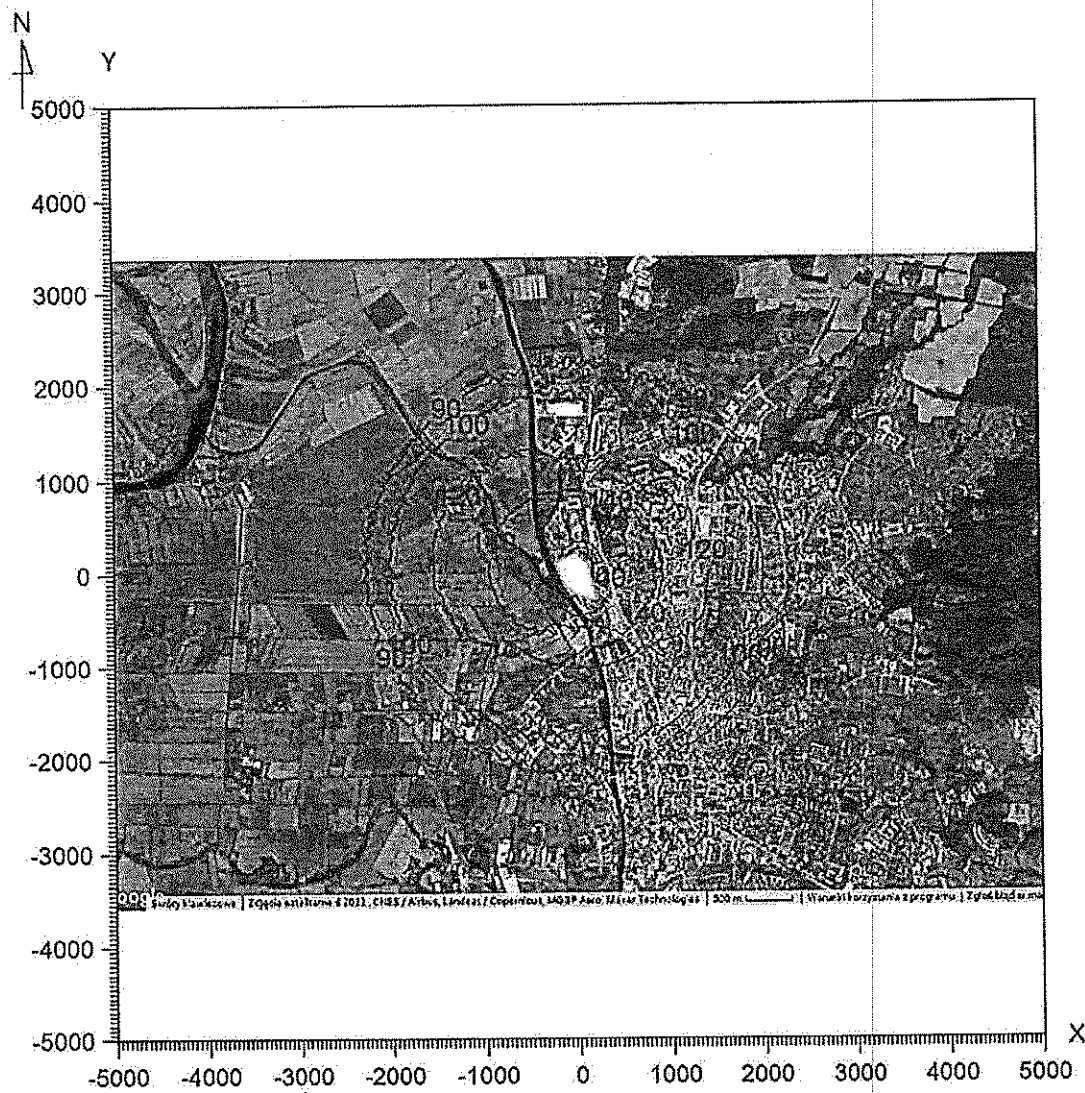
Na poniższych rysunkach przedstawiono stopień rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w okolicy Elektrociepłowni w okresie eksploatacji układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz nowego kotła parowego – gazowego (K9).



Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dopuszcz.  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dyspoz.  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



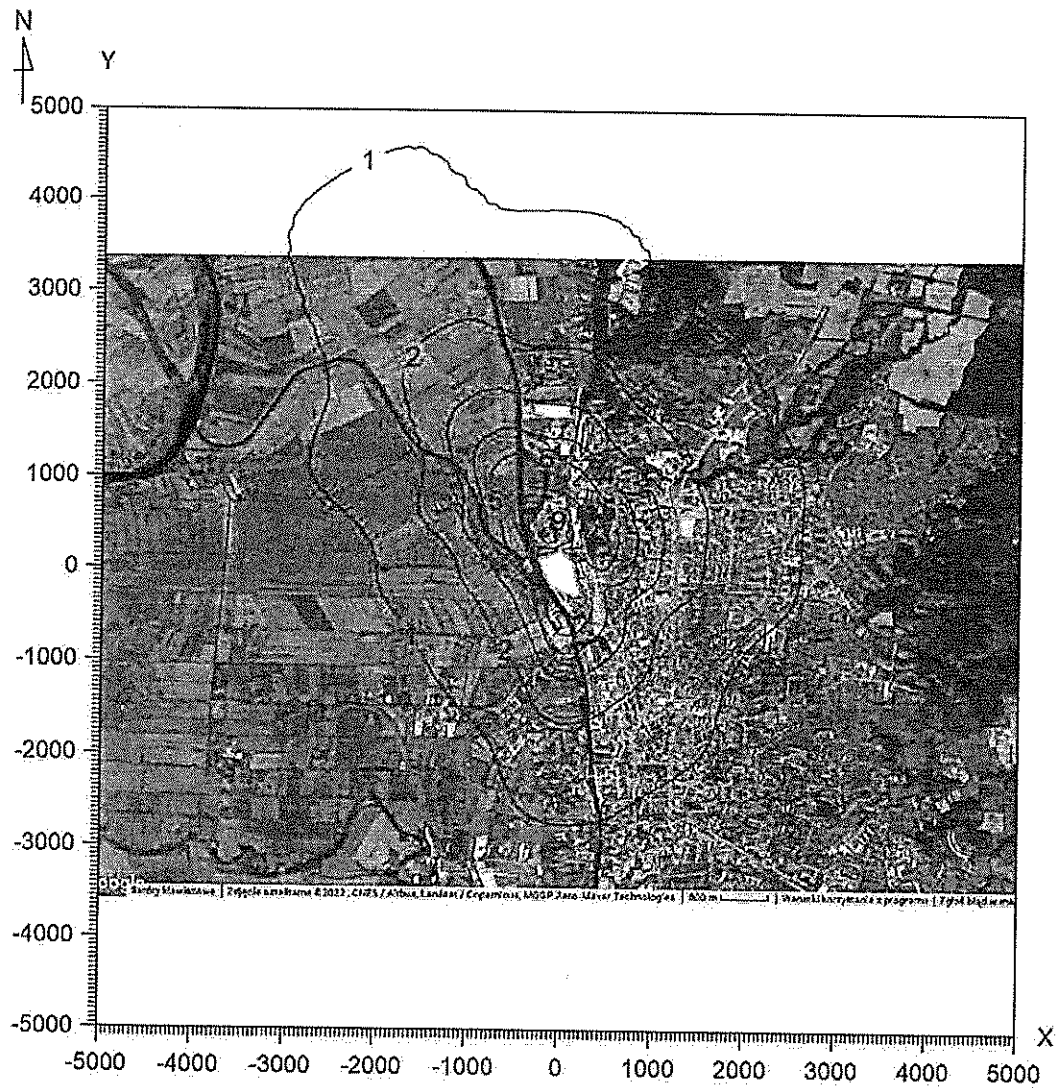
Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dopuszcz.  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



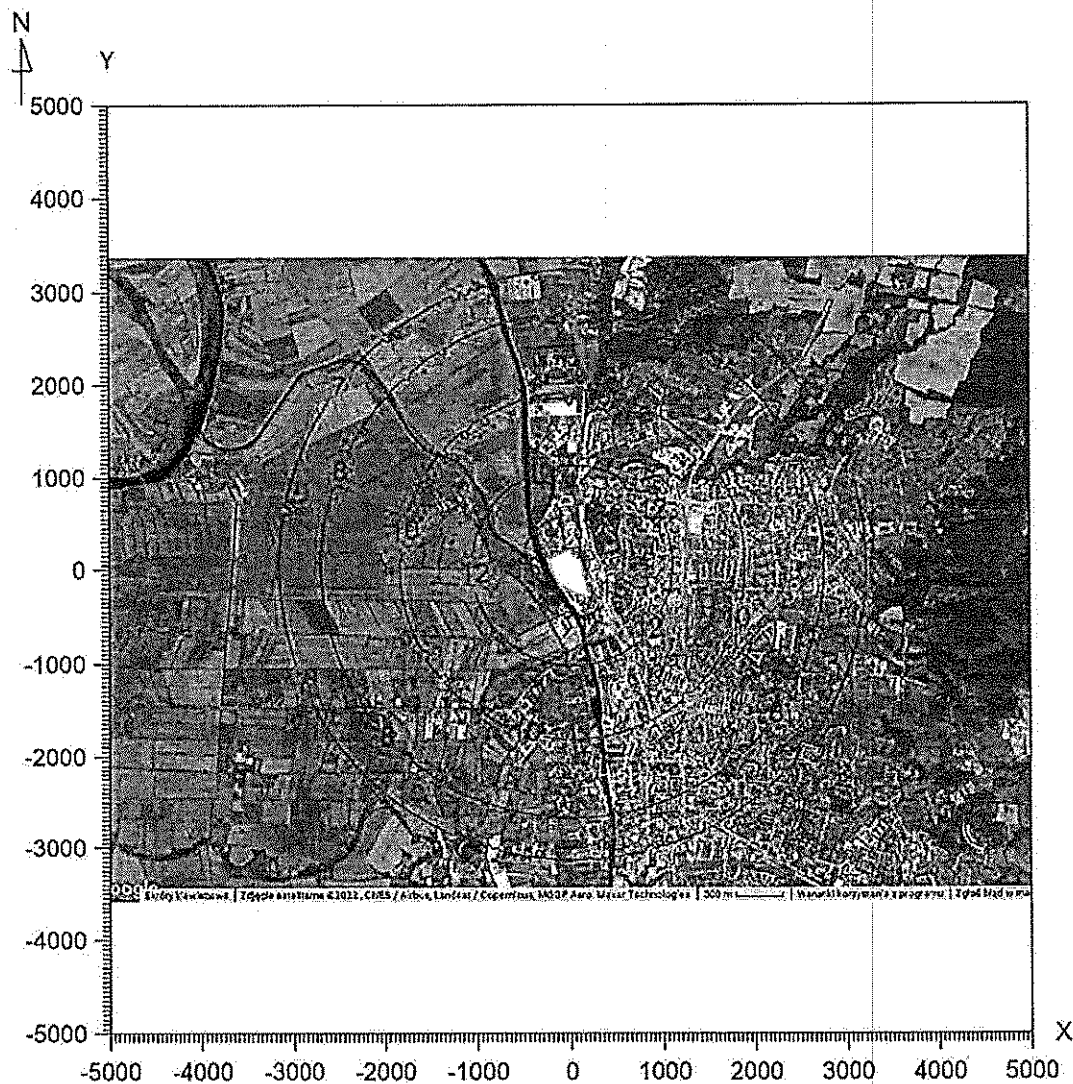
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

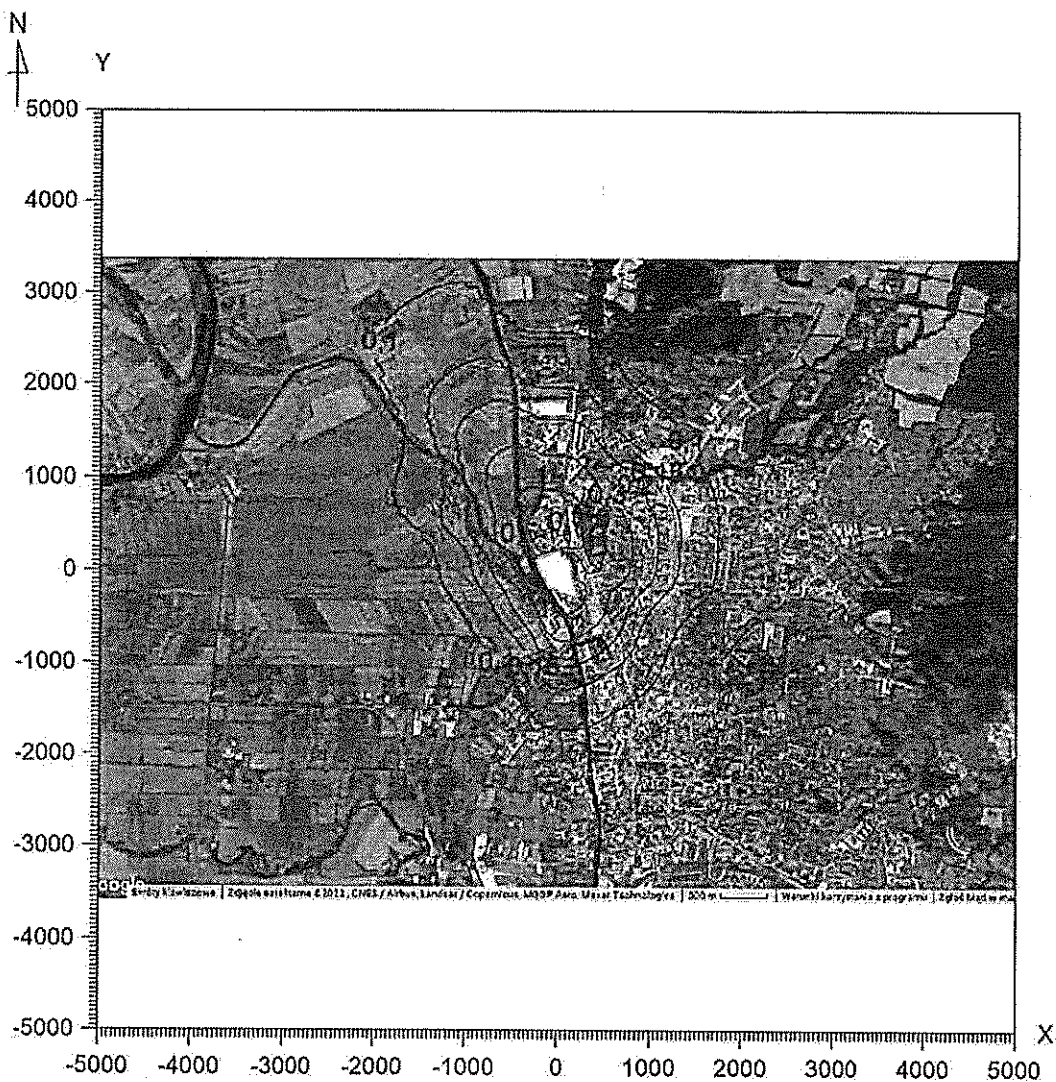
Strona  
53/168



Izolinie stężeń średnich tlenków azotu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dyspoz.  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

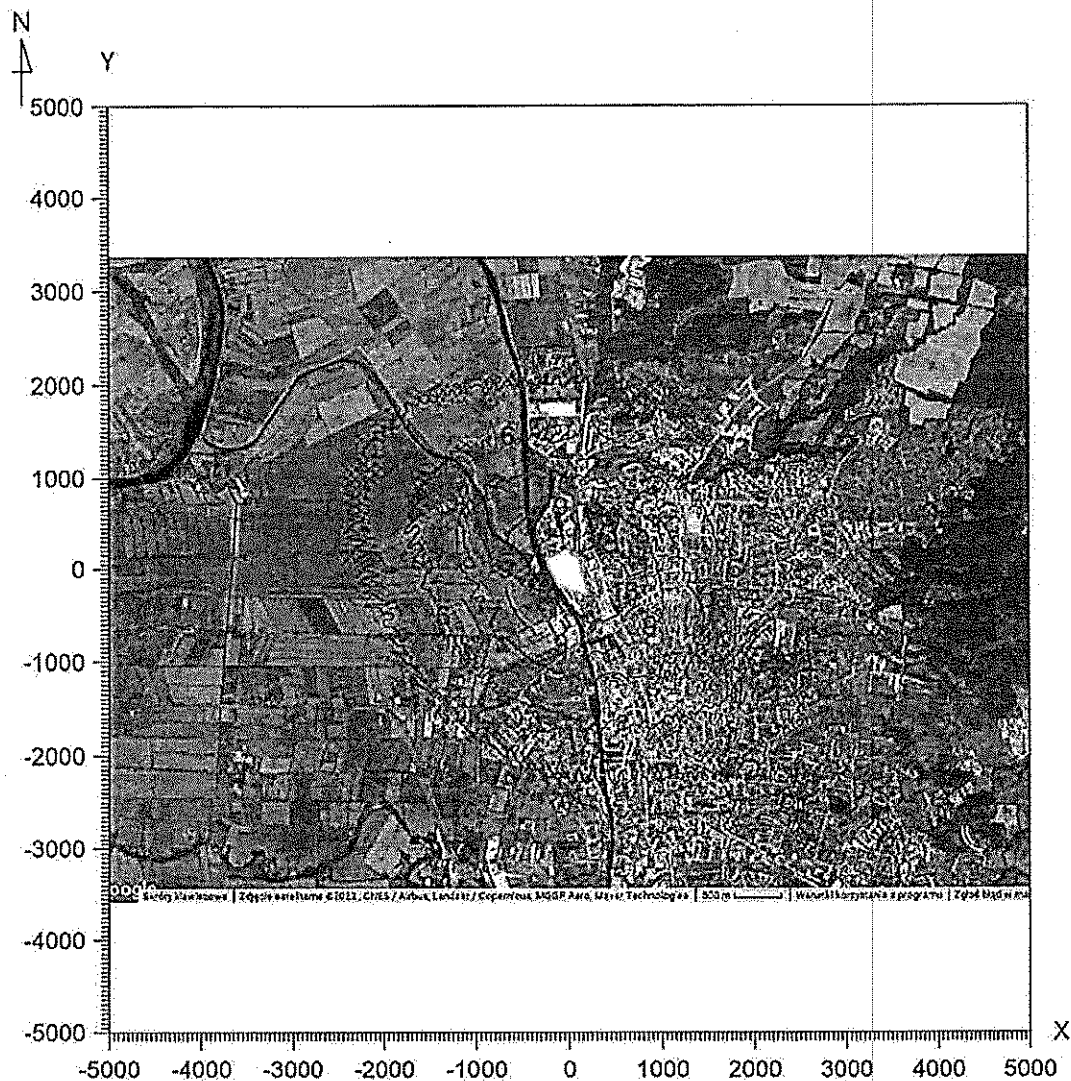


Izoliny stężeń maksymalnych formaldehydu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dopuszcz.  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

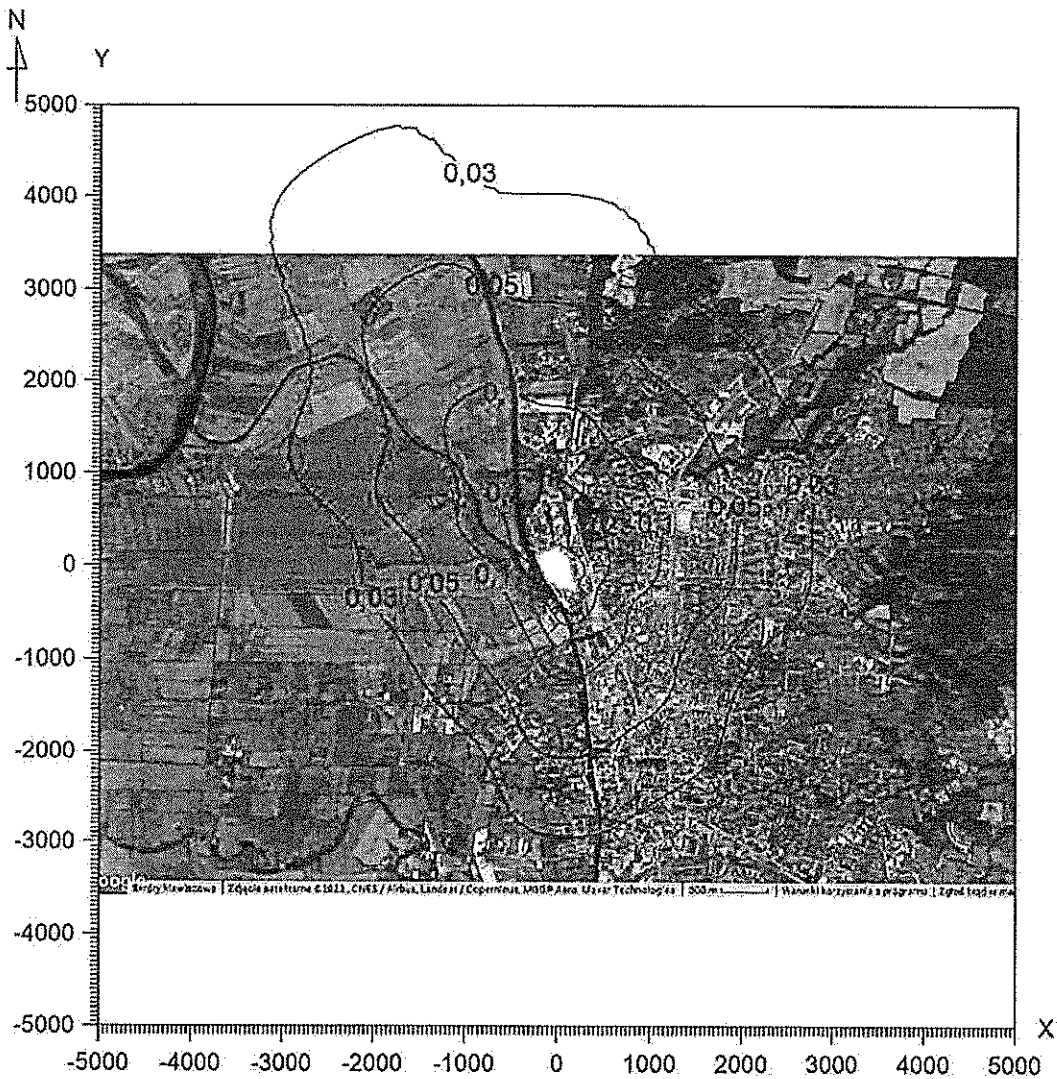


Izolinie stężeń średnich formaldehydu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz.  $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

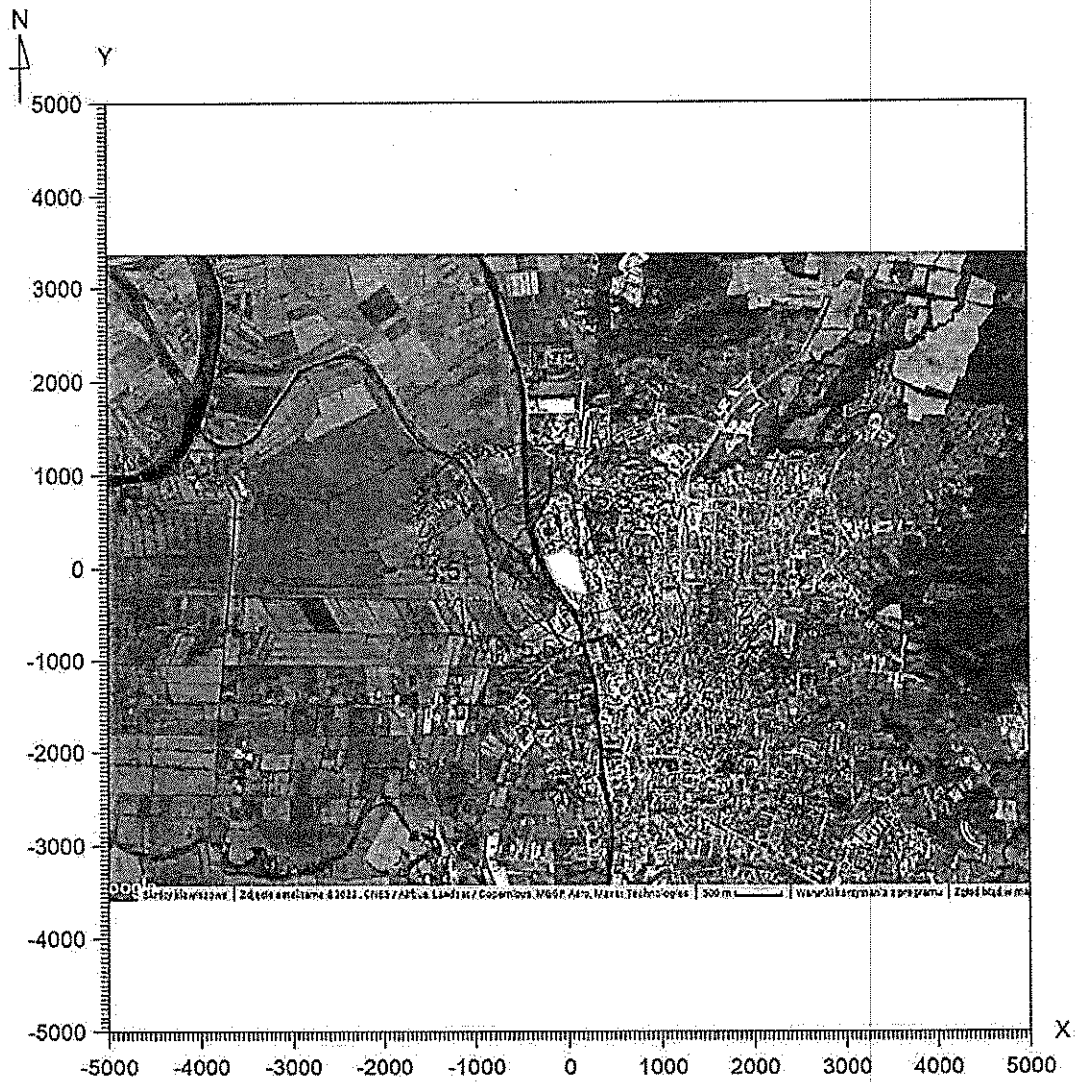


Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dopuszcz.  $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

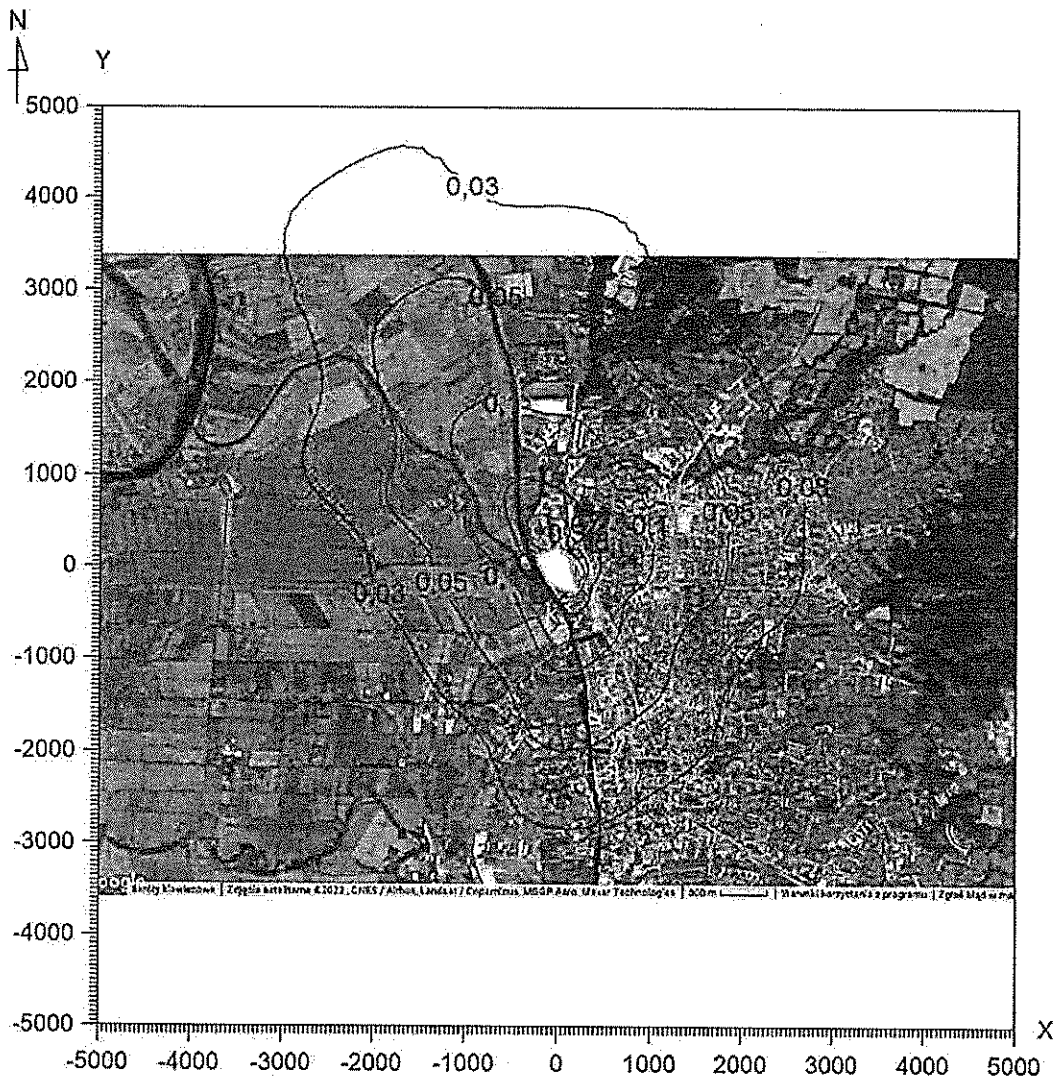


Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )




Izolinie stężeń maksymalnych pyłu zawieszonego PM 2,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego  $PM_{2,5}$   $\mu g/m^3$   
(dyspoz.  $7 \mu g/m^3$ )

Wyniki obliczeń rozkładu stężeń zanieczyszczeń dla zabudowy mieszkaniowej

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) w przypadku, gdy w odległości mniejszej niż 10 h (10 x wysokość emitora, czyli w promieniu 1 km od emitora E1) znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 60/168

W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Ze względu na obecność ww. zabudowań w odległości 10 h przeprowadzono obliczenia na dwóch dodatkowych poziomach:

- 9 m – poziom odpowiadający niskiej zabudowie,
- 20 m – poziom odpowiadający wysokiej zabudowie.

Wyniki obliczeń zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 25. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń zanieczyszczeń dla terenu zabudowy mieszkaniowej**


Parametr	Zanieczyszczenie				
	pył PM10	pył zawieszony PM2,5	dwutlenek siarki	tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	formaldehyd
Stężenie maksymalne (uśrednione dla 1 godziny) µg/m <sup>3</sup> (9 m)	113,9	79,7	85,2	193,8	20,15
Częstość przekroczeń, % (9 m)	0,00	-	0,00	0,00	0,00
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup> (9 m)	3,747	2,661	3,784	11,927	1,1217
Stężenie maksymalne (uśrednione dla 1 godziny) µg/m <sup>3</sup> (20 m)	264,9	185,5	86,6	199,4	21,07
Częstość przekroczeń, % (20 m)	0,00	-	0,00	0,00	0,00
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup> (20 m)	4,683	3,34	4,414	15,078	1,5017
Dopuszczalne stężenie maksymalne (uśrednione dla 1 godziny) µg/m <sup>3</sup>	280	-	350	200	50
Dopuszczalna częstość przekroczeń, %	< 0,2	-	< 0,274	< 0,2	< 0,2
Dopuszczalne stężenie średnioroczne (po odjęciu tła), µg/m <sup>3</sup>	21,0	7,0	16,0	19,0	3,6

Analiza wyników obliczeń stężeń zanieczyszczeń dla terenu najbliższej zabudowy wykazała, że emisja zanieczyszczeń z Zakładu nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

#### Uwzględnienie obszarów ochrony uzdrowiskowej

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń ( $x_{mm}$ ) wynosi 621,4 m.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87)

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 61/168

w przypadku, gdy w odległości mniejszej niż  $30x_{\text{mm}}$  (tj. ok. 18,6 km) od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględnić ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

Obszar ochrony uzdrowiskowej, znajdujący się najbliżej Elektrociepłowni Elbląg, to Gołdap – zlokalizowany w odległości ok. 190 km od Elektrociepłowni – obszar znacznie oddalony od obszaru oddziaływania Elektrociepłowni, zatem należy stwierdzić, że praca Elektrociepłowni Elbląg, z uwzględnieniem eksploatacji układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz nowego kotła parowego – gazowego (K9), nie oddziałuje na obszary ochrony uzdrowiskowej.

W odległości pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora (5 km) zlokalizowane są obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1098), tj.:

- Rezerwy przyrody: Zatoka Elbląska, Jezioro Drużno,
- Parki Krajobrazowe: Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej wraz z otuliną,
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód, Jeziora Drużno, Rzeki Nogat,
- Obszary Natura 2000 – Obszary Specjalnej Ochrony: Jezioro Drużno PLB280013, Zalew Wiślany PLB280010,
- Obszary Natura 2000 – Specjalne Obszary Ochrony: Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007, Ostoja Drużno PLH280028,
- Pomniki przyrody – 82 obiekty.

#### **Podsumowanie prognozy oddziaływania instalacji na stan jakości powietrza**

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie maksymalnych stężeń zanieczyszczeń, występujących w rejonie Elektrociepłowni Elbląg w wyniku eksploatacji instalacji spalania paliw z uwzględnieniem działania układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz kotła parowego – gazowego (K9) wraz z odpowiadającymi im wartościami dopuszczalnymi.



Tabela 26. Maksymalne stężenie jednogodzinne i średnioroczne poza terenem zakładu dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz odpowiadające im wartości dopuszczalne

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczone	Da - R
pył PM10	42,5	280	0,00	< 0,2	1,703	< 21
pył zawieszony PM2,5	29,8	brak	-	-	1,217	< 7
dwutlenek siarki	85,0	350	0,00	< 0,274	3,663	< 16
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	192,3	200	0,00	< 0,2	11,42	< 19
formaldehyd	19,96	50	0,00	< 0,2	1,0681	< 3,6

Z powyższej analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu wynika, że eksploatacja instalacji spalania paliw Elektrociepłowni Elbląg, przy uwzględnieniu eksploatacji układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz nowego kotła parowego – gazowego (K9), nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

### 2.2.2 Emisja hałasu

#### Lokalizacja obiektu

Elektrociepłownia Elbląg znajduje się w północno-zachodniej części miasta Elbląg. Teren Zakładu jest opisany w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako „teren zabudowy techniczno-produkcyjnej”. Otoczenie zakładu stanowią zakłady przemysłowe, hale produkcyjne oraz po północno-wschodniej stronie Zakładu tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, według Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (rysunek poniżej) oznaczonej symbolem:

MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej



Rysunek 3. Lokalizacja terenów chronionych akustycznie w otoczeniu EC Elbląg

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz.U.2014.112), obowiązujące dopuszczalne poziomy dźwięku wynoszą:

w porze dnia (w godzinach od 6.00 do 22.00)	55,0 dB
w porze nocy (w godzinach od 22.00 do 6.00)	45,0 dB

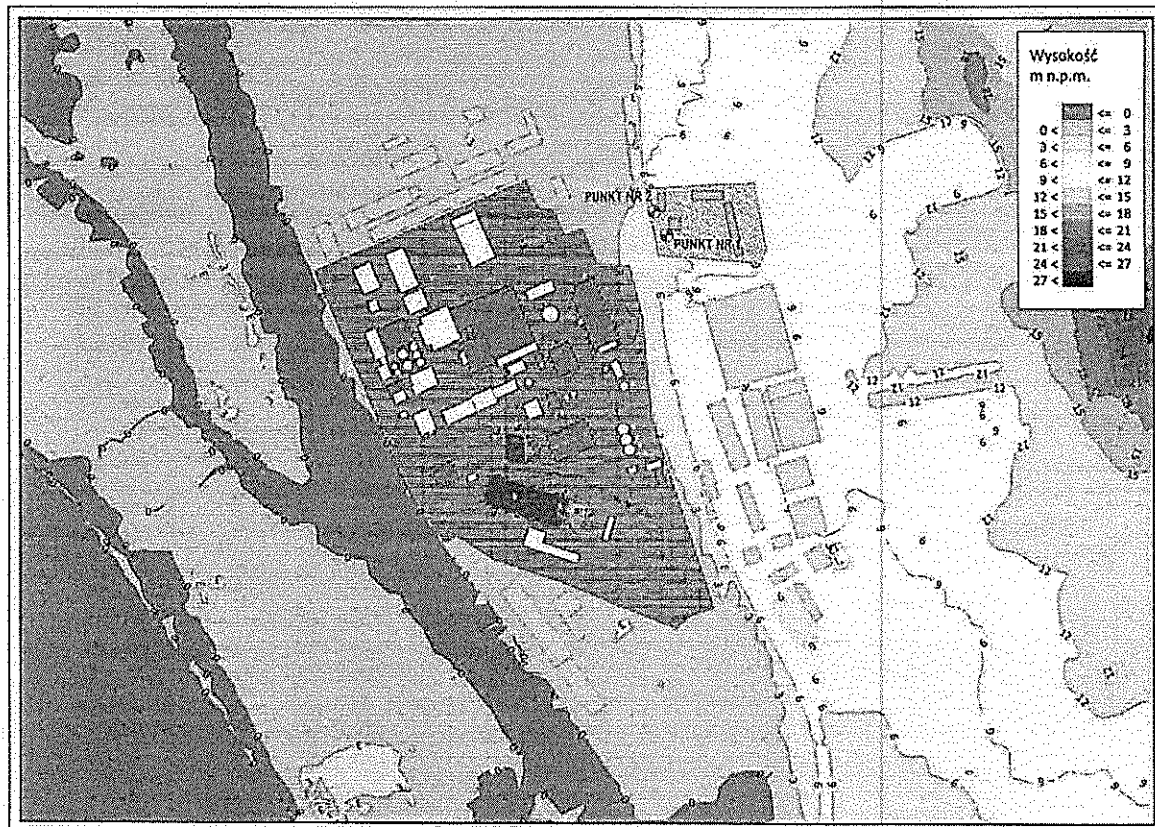
Charakterystykę i rozmieszczenie punktów oceny emisji hałasu na terenach chronionych wokół Elektrociepłowni Elbląg przedstawiono w poniższej tabeli i rysunku.



Tabela 27 Charakterystyka punktów oceny emisji hałasu z terenu Elektrociepłowni Elbląg


L.p.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Wysokość punktu obliczeniowego nad poziomem terenu h(m)	Współrzędne geograficzne	
			Szerokość (hdd°mm'ss.s")	Długość (hdd°mm'ss.s")
1	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna ul. Elektryczna 18 (przy elewacji budynku)	4 m	N 54°10'53.8"	E 19°23'17.8"
2	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna ul. Elektryczna 14 (przy elewacji budynku)	4 m	N 54°10'54.7"	E 19°23'17.0"

Ogólną lokalizację instalacji przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 4. Lokalizacja Elektrociepłowni Elbląg i punktów oceny hałasu

Pozostałe tereny sąsiadujące bezpośrednio z terenem Elektrociepłowni Elbląg nie podlegają ochronie akustycznej.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 65/168

Emisja hałasu z instalacji jest generowana przez różne rodzaje źródeł hałasu: kubaturowe (hale przemysłowe); punktowe (urządzenia zlokalizowane poza obiektami kubaturowymi) oraz źródła ruchome.

Planowane przedsięwzięcie polega na zainstalowaniu na terenie EC Elbląg układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, o jednostkowej mocy ok. 10 MWe i ok. 10 MWt każdy, kotła gazowego parowego stanowiącego źródło rezerwowe oraz połączonego z układem ciepłowniczym elektrociepłowni akumulatora ciepła. W ramach przedsięwzięcia powstanie również niezbędna infrastruktura towarzysząca.

W poniższej tabeli przedstawiono źródła hałasu od września 2025r. wynikające z planowanych zmian w instalacji.

Tabela 28. Źródła „kubaturowe” emisji hałasu

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Ilość urządzeń [szt.]	Równoważny poziom dźwięku w odległości jednego metra od ściany wewnętrznej pomieszczenia w czasie odniesienia T [dB]	
			Pora dnia T=480min	Pora nocy T=60min
1	2	3	4	5
B1/1-B1/3	Maszynownia	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 86-90 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 86-90,0 dBA
B2/1-B2/4	Kotłownia K5	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 74-80 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 74-80 dBA
B3	Pomieszczenie rozprężacza	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 80 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 80 dBA
B4	Pomieszczenie pomp zasilających	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 93 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 93 dBA
B6	Elektrofiltr K5	1	t <sub>0</sub> = 360 min L <sub>A</sub> = 70 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 70 dBA
B7	Budynek stacji uzdatniania wody	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 80,0 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 80,0 dBA
B8	Pompownia wody chłodzącej, stara	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 73,5-83,9 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 73,5-83,9 dBA
B9	Pompownia wody chłodzącej, nowa	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 84 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 84 dBA
B10	Sprężarkownia	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 83,0 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 83,0 dBA
B11	Budynek wag węglowych	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 78 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 78 dBA
B12	Maszynownia BB20	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 85 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 85 dBA
B13	Bunkrownia BB20	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 80 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 80 dBA
B14	Kotłownia BB20	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 82-85 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 82-85 dBA
B15	Budynek rozładunku biomasy	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 75 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>A</sub> = -
B16	Kotłownia rezerwowo szczytowa wraz z kotłem parowo – gazowym	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 85 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 85 dBA
B17	Budynek silników gazowych	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 109 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 109 dBA
B18	Budynek elektryczny na potrzeby silników gazowych	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 80 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>A</sub> = 80 dBA



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
66/168

Tabela 29 Źródła zewnętrzne emisji hałasu (punktowe W, powierzchniowe P, liniowe L)

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Ilość urządzeń [szt.]	Równoważny poziom mocy akustycznej A w czasie odniesienia T [dB]	
			Pora dnia T=480min	Pora nocy T=60min
1	2	3	4	5
W1	Wentylator spalin nr 1 kotła K5	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 94,6 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 94,6 \text{ dBA}$
W4	Wentylator spalin nr 2 kotła K5	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 92,6 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 92,6 \text{ dBA}$
W5	Transformator nr 8	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W6	Transformator nr 2	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 85 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 85 \text{ dBA}$
W10	Chłodnica powietrza sprężarkowni	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W11	Chłodnica powietrza sprężarkowni	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W12	Chłodnica powietrza sprężarkowni	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W13	Chłodnica powietrza sprężarkowni	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W14*	Transformator nr 1	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 85 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 85 \text{ dBA}$
P15	Czerpnia na elewacji PD bloku BB20p	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 70 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 70 \text{ dBA}$
W16	Wentylator spalin kotła BBS90	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 91,7 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 91,7 \text{ dBA}$
W17	Zbiornik na biomasę, FRW16	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 81 \text{ dBA}$	$t_0 = -$ $L_{WA} = -$
W18	Zbiornik na biomasę, FRW16	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 81 \text{ dBA}$	$t_0 = -$ $L_{WA} = -$
W19	Zbiornik na biomasę, FRW16	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 81 \text{ dBA}$	$t_0 = -$ $L_{WA} = -$
W24	Wylot komina kotła wodno-gazowego 02HAC 10	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 94 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 94 \text{ dBA}$
W25	Wylot komina kotła wodno-gazowego 03HAC 10	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 94 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 94 \text{ dBA}$
W26	Wylot komina kotła wodno-gazowego 04HAC 10	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 94 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 94 \text{ dBA}$
P7/1-P7/2	Czerpnia powietrza wentylatora kotła 02HAC10	2	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 88 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 88 \text{ dBA}$
P8/1-P8/2	Czerpnia powietrza wentylatora kotła 02HAC10	2	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 88 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 88 \text{ dBA}$
P9/1-P9/2	Czerpnia powietrza wentylatora kotła 02HAC10	2	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 88 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 88 \text{ dBA}$
P10/1-P10/2	Czerpnia ścienna na elewacji S budynku kotłowni rezerwowo – szczytowej	2	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 93 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 93 \text{ dBA}$
P11	Czerpnia ścienna na elewacji S budynku kotłowni rezerwowo – szczytowej	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
P12/1-P12/2	Czerpnia ścienna na elewacji N budynku kotłowni rezerwowo – szczytowej	2	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 89 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 89 \text{ dBA}$
W27	Wylot komina 1 – Komin silnika gazowego	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W28	Wylot komina 2 – Komin silnika gazowego	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W29	Wylot komina 3 – Komin silnika gazowego	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$
W30	Wylot komina kotła parowo gazowego	1	$t_0 = 480 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$	$t_0 = 60 \text{ min}$ $L_{WA} = 90 \text{ dBA}$



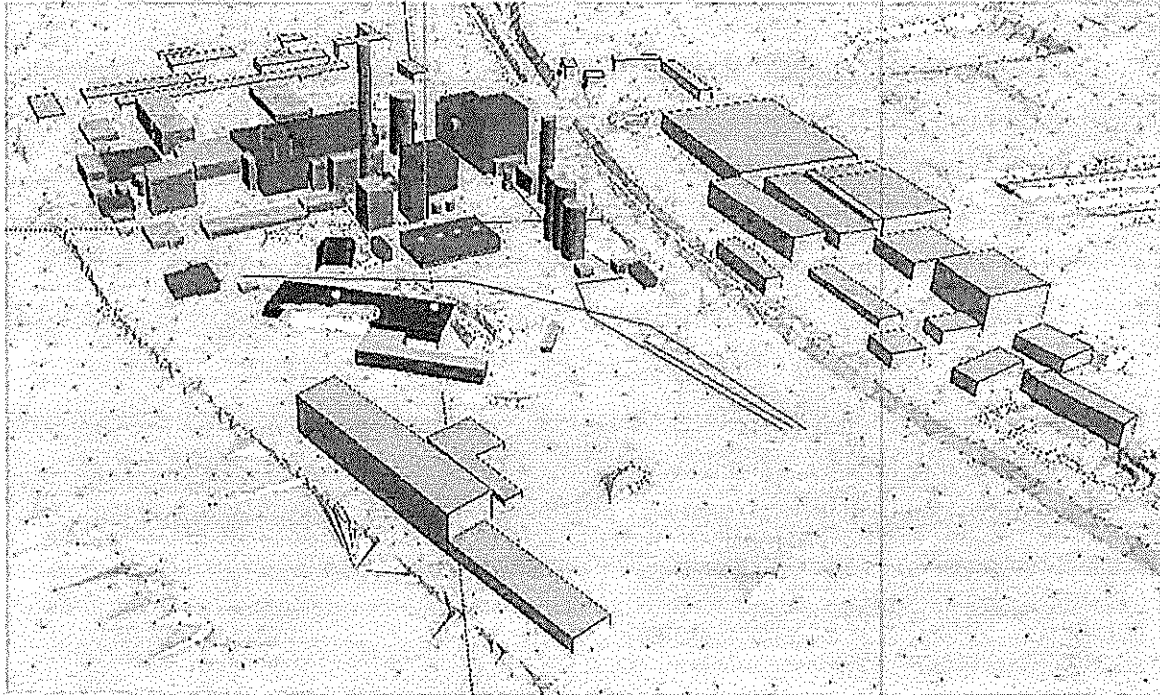
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

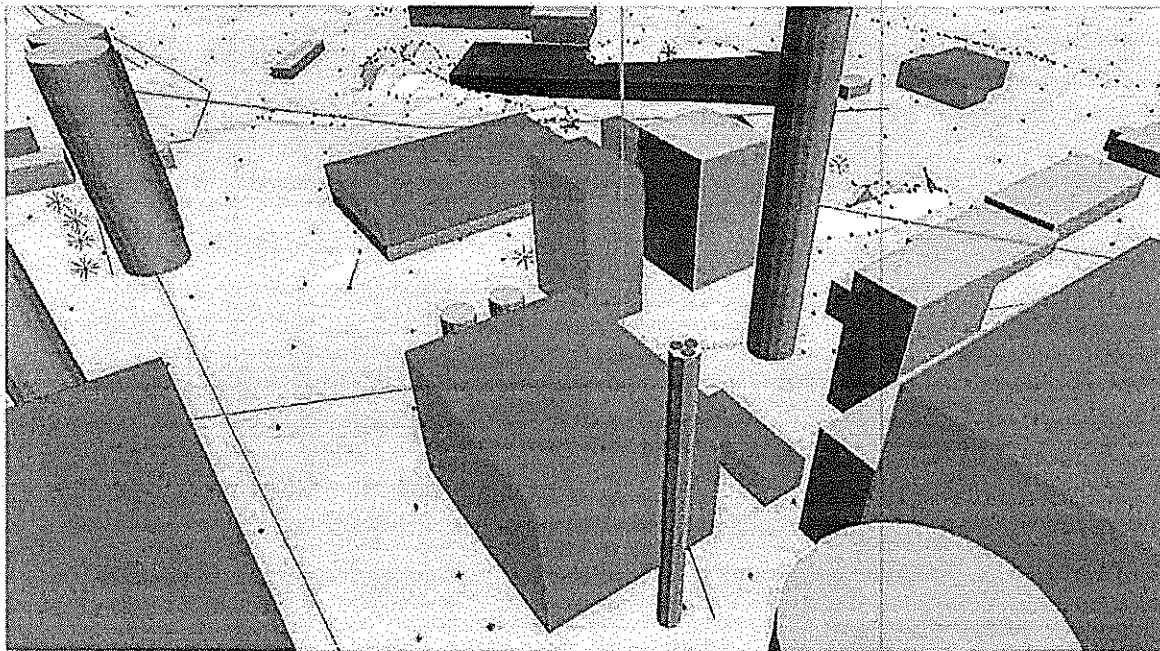
Strona  
67/168

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Ilość urządzeń [szt.]	Równoważny poziom mocy akustycznej A w czasie odniesienia T [dB]	
			Pora dnia T=480min	Pora nocy T=60min
1	2	3	4	5
P13/1- P13/4	Wyrzut powietrza na budynku silników gazowych	4	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA
P14/1- P14/4	Czerpnia powietrza na budynku silników gazowych	4	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA
P15/1- B15/2	Czerpnia powietrza na budynku elektrycznym na potrzeby silników gazowych	2	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 82 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>WA</sub> = 82 dBA
B16	Układ chłodzenia na budynku elektrycznym na potrzeby silników gazowych	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = 60 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA
L20	Zgrzeblowy przenośnik łańcuchowy (skośny)	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
L21	Przenośnik kubelkowy	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
L22	Zgrzeblowy przenośnik łańcuchowy	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
L23	Zgrzeblowy przenośnik łańcuchowy	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
L24	Zgrzeblowy przenośnik łańcuchowy (układ przesiewania)	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 90 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
W25	Filtrocyklon FRW250 przy budynku rozładunku biomasy	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 93 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
W26	Filtrocyklon FRW250 przy budynku rozładunku biomasy	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 93 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
W27	Filtrocyklon FRW250 przy budynku rozładunku biomasy	1	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>WA</sub> = 93 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>WA</sub> = -
W41/1- W41/3	Pojazdy obsługi placu węglowego	3	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 96 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>A</sub> = -
L42/1- L42/3	Dostawy węgla- transport kolejowy	3	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 83,6-86,6 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>A</sub> = -
L43/1- L43/3	Dostawy biomasy- transport samochodowy	3	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 75-80 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>A</sub> = -
L44/1- L44/2	Dostawy węgla i odbiór popiołu - transport samochodowy	2	t <sub>0</sub> = 480 min L <sub>A</sub> = 77-82 dBA	t <sub>0</sub> = - L <sub>A</sub> = -


UWAGI:  
\* Wartość poziomu mocy akustycznej przyjęta na podstawie „Sprawozdania z pomiarów hałasu emitowanego do środowiska nr 19003328” z dnia 29.01.2019 Wykonane przez SGS Polska Sp. z o.o.



Rysunek 5 Model akustyczny Elektrociepłowni Elbląg



Rysunek 6 Model akustyczny Elektrociepłowni Elbląg

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona: 69/168

### Emisja hałasu

Obliczenia poziomu emisji hałasu w środowisku wykonano przy użyciu programu komputerowego HPZ 2001 – wersja 2009 rok (autor: Instytut Techniki Budowlanej), licencja nr 0097. Algorytm obliczeniowy wykorzystywany w tym programie jest zgodny z normami:

- PN-ISO 9613-1 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Obliczanie pochłaniania dźwięku przez atmosferę.”
- PN-ISO 9613-2. „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.”

Metoda obliczeniowa oparta jest na modelu rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku zawartym w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.” Norma ta specyfikuje m. in. inżynierskie metody obliczenia tłumienia w czasie rozprzestrzeniania się dźwięku przy uwzględnieniu:

- odchylenia geometrycznego,
- absorpcji atmosferycznej,
- odbicia powierzchniowego.

W poniższej tabeli przedstawiono wartość dokładności obliczenia poziomu dźwięku.

**Tabela 30 Dokładność metody obliczeniowej**

Wysokość h [m]	Odległość d [m]	
	0m<d<100m	100m<d<1000m
0<h<5	±3 dB	±3 dB
5<h<30	±1 dB	±3 dB

h – jest średnią wysokości źródła i punktu odbicia


d – jest odległością między źródłem i punktem odbioru

### **WYNIKI OBLICZEŃ**

Obliczenia wykonano dla dwóch punktów pomiarowych zlokalizowanych przy elewacji budynków wielorodzinnych przy ulicy Elektrycznej 18 i 14, na wysokości 4 m nad poziomem terenu. Założenia do obliczeń emisji hałasu przedstawiono w załączniku nr 4. Wyniki obliczeń w wyznaczonych punktach przedstawiono poniżej.

W obliczeniach założono maksymalną pracę istniejącej części Elektrociepłowni w następującym zakresie:

- Budynek maszynowni;
- Budynek bloku biomasowego BB20 (maszynownia, kotłownia, bunkrownia);
- Instalacja podawania biomasy do kotła BB20 (pora dnia);
- Transformatory nr 1, 2 i 8;
- Budynek stacji uzdatniania wody;

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 99/168

wędrówkowego oraz gęś białoczelna - c. 1% populacji szlaku wędrówkowego; w stosunkowo dużych ilościach występują: gęgawa, krzyżówka, gągoł i świstun; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników.

#### Zalew Wiślany PLB280010

Forma ochrony: obszar NATURA 2000 obszar specjalnej ochrony (Dyrektywa Ptasia)

Powierzchnia całkowita: 32 223,86 ha

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, pomorskie

Obszar obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w czasie silnych sztormów następują wlewy wód morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek, od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południa rzeki Elbląg, Bauda i Pasłęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów. Najważniejsze obszary lęgowe ptaków na zalewie znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pasłęki. Obszary najważniejsze dla ptaków niełgowych to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa przybrzeżna w okolicy ujścia Pasłęki.

Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej. Występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.


#### Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007

Forma ochrony: obszar NATURA 2000 specjalny obszar ochrony (Dyrektywa Siedliskowa)

Powierzchnia całkowita: 40 862,31 ha

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, pomorskie

Ostoją obejmuje polską część płytkiego (2,3 m średnio) zalewu przymorskiego, o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślaną oddzielającą go od Bałtyku oraz wąski pas terenów lądowych, najczęściej depresyjnych, przylegających od strony południowej do Zalewu i będących w przeszłości częścią jego wód. Do Zalewu wpada wiele rzek od strony wschodniej i południowej (Mierzeja Wiślana w tej części jest pozbawiona cieków wodnych):

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 98/168

(oraz część Żuław Wiślanych) obejmuje otulina – strefa ochronna Parku, zabezpieczająca go przed wpływem szkodliwych czynników.

Najważniejsze walory krajobrazowe Parku stanowią piękne, piaszczyste plaże oraz występujący na ich zapleczu wał wydmy przedniej, a także mozaika terenu o dużej dynamice rzeźby. Na szczególną uwagę zasługuje obecność potężnych wałów wydmowych oraz wilgotnych obniżen między nimi. Cenny element krajobrazu tworzą zróżnicowane morfologicznie wybrzeża Zalewu Wiślanego - od niskich brzegów porośniętych szuwarami, po wysokie klify wydmy oraz rozległe i piękne widoki poprzez Zalew, na strefę krawędziową Wysoczyzny Elbląskiej, a także mały udział terenów zainwestowanych. Z ogromną mozaiką ukształtowania powierzchni, związane są bogate walory przyrodnicze przejawiające się różnorodnością siedlisk roślinności oraz bogactwem flory i fauny.

#### Jeziro Drużno PLB280013

Forma ochrony:                   obszar NATURA 2000 obszar specjalnej ochrony (Dyrektywa Ptasia)

Powierzchnia całkowita:       5 995,69 ha

Położenie administracyjne:   województwo warmińsko-mazurskie, pow. elbląski

Jeziro należy do ostoi ptasiej o randze europejskiej. Jest przykładem półnaturalnego ekosystemu, gdyż zarówno jego wielkość jak i kształt jest wypadkową działań procesów naturalnych zachodzących w dolnej delcie Wisły i prowadzonej tu od kilku wieków gospodarki człowieka (obwałowania, osuszanie, systemy kanałów i rowów, polderyzacja). Bujna i różnorodna szata roślinna, a także specyficzne warunki fizyczne - silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających - sprzyja występowaniu wielu gatunków ptaków i innych gatunków związanych z wodno-ładowym środowiskiem. Łącznie występują tu 4 typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 8 gatunków z Załącznika II.

Występuje tutaj co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla: krakwa - 3%-5% populacji krajowej, gęgawa i rybitwa czarna - 2%-3% populacji krajowej, rybitwa białowąsa (PCK) - powyżej 1% populacji krajowej, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: rybitwa rzeczna, perkoz dwuczuby, płaskonos, brzęczka, podróżniczek (PCK), zielonka (PCK). Stosunkowo licznie (C7) występują: bielik (PCK), kropiatka i krzyżówka. W okresie wędrowek występuje żuraw - > 2% populacji szlaku wędrowkowego, krakwa - ponad 2% populacji szlaku wędrowkowego, płaskonos - powyżej 2% populacji szlaku wędrowkowego, gęś zbożowa - około 1% populacji szlaku



w typowych dla nich fitocenozach, utrzymanie geobotanicznej specyfiki flory, wyrażającej się obecnością gatunków górskich, leśnych oraz związanych ze zbiorowiskami szuwarowymi, łąkowymi i psammofilnymi nad Zalewem Wiślanym, zachowanie i utrzymanie w ekosystemach leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego jak największej ilości starodrzewów, przestojów, drzew dziuplastych oraz części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu, zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan i torfowisk, utrzymanie różnorodności gatunków zwierząt w ich siedliskach, g) ochrona wszystkich gleb organogenicznych i leśnych;


b. *wartości historycznych i kulturowych* w tym: zachowanie historycznych układów osadniczych oraz traktów, założeń dworsko-parkowych, obiektów zabytkowych, przydrożnych krzyży i kapliczek, zachowanie zasobów dziedzictwa kulturowego związanego z tradycją turystycznego, krajoznawczego i rekreacyjnego użytkowania terenów Wysoczyzny Elbląskiej;

*walorów krajobrazowych* w tym: zachowanie i ochrona charakterystycznych cech krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej: rolno-leśnego charakteru Wysoczyzny, otwarć widokowych, enklaw wokół osad wiejskich oraz zespołów krajobrazu otwartego, zachowanie zróżnicowania geomorfologicznego oraz charakterystycznych cech rzeźby terenu zwłaszcza w strefie krawędziowej Wysoczyzny Elbląskiej.

#### Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana (otulina)

Forma ochrony:	park krajobrazowy
Powierzchnia całkowita:	4 410,0 ha +22 703 ha powierzchnia otuliny
Położenie administracyjne:	województwo pomorskie

Park Krajobrazowy „Mierzeja Wiślana” powołano na mocy Uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26.04.1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego. W celu zachowania unikatowych w skali kraju walorów przyrodniczych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych ochroną prawną objęto obszar o pow. 4410 ha. Park obejmuje wschodni fragment Mierzei Wiślanej na odcinku między Sztutowem, a granicą Polski znajdujący się na terenie gmin Krynica Morska i Sztutowo. Jest to wąski pas łądu zawarty między dwoma akwenami - Zatoką Gdańską i Zalewem Wiślanym, z ciągami wydm porośniętych nadmorskim borem sosnowym, miejscami mieszanym z dębem i bukiem. Zbiorowiska leśne stanowią 78% powierzchni Parku. Pozostałą część Mierzei Wiślanej do linii Przekopu Wisły

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 96/168

### Zatoka Elbląska

Forma ochrony: rezerwat przyrody (faunistyczny)

Powierzchnia całkowita: 830,71 ha

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, pow. elbląski

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie bogatej i zróżnicowanej fauny ptaków wodno-błotnych oraz ich siedlisk. Na terenie rezerwatu zaobserwowano występowanie 222 gatunków ptaków z czego 113 to gatunki chronione. 86 gatunków to ptaki gniazdujące na terenie rezerwatu. Spotkać można wiele gatunków mew i kaczek, kormorana, czapłę siwą, błotniaka stawowego. Występują tu również gatunki skrajnie zagrożone i ginące tj. szlachar, orzeł przedni, sokół wędrowny, biegus zmienny, łączak. W rezerwacie znajduje się bogata roślinność. Występują tu także rzadkie gatunki chronione tj. grzybieńczyk wodny, salwinia pływająca. Ponadto można znaleźć takie rośliny jak: zabiściek, osoka aloesowata, spirodela wielokorzeniowa, rzęsa drobna.

### Jezioro Drużno

Forma ochrony: rezerwat przyrody (faunistyczny)

Powierzchnia całkowita: 3 021,6 ha

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, pow. elbląski

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego oraz ze względu na piękno krajobrazu. Występuje tu wiele gatunków ptaków wodnych, zarówno w okresie lęgowym (w tym m.in. podgorzalka, rybitwa białowąsa, bielik, zausznik, zielonka, kropiatka, żuraw, błotniak stawowy) jak i w czasie wędrówek.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 3 021,6 ha, w jego skład wchodzi tafla jeziora Drużno (Drużno) oraz otaczające ją szuwały trzcinowe i lasy olsowe. Obszar został objęty ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz konwencji Ramsarskiej.

### Park Krajobrazowy Wyżyny Elbląskiej


Forma ochrony: park krajobrazowy

Powierzchnia całkowita: 13 732,0 ha (+ 22 948,0 ha otulina)

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie, pow. elbląski, Elbląg

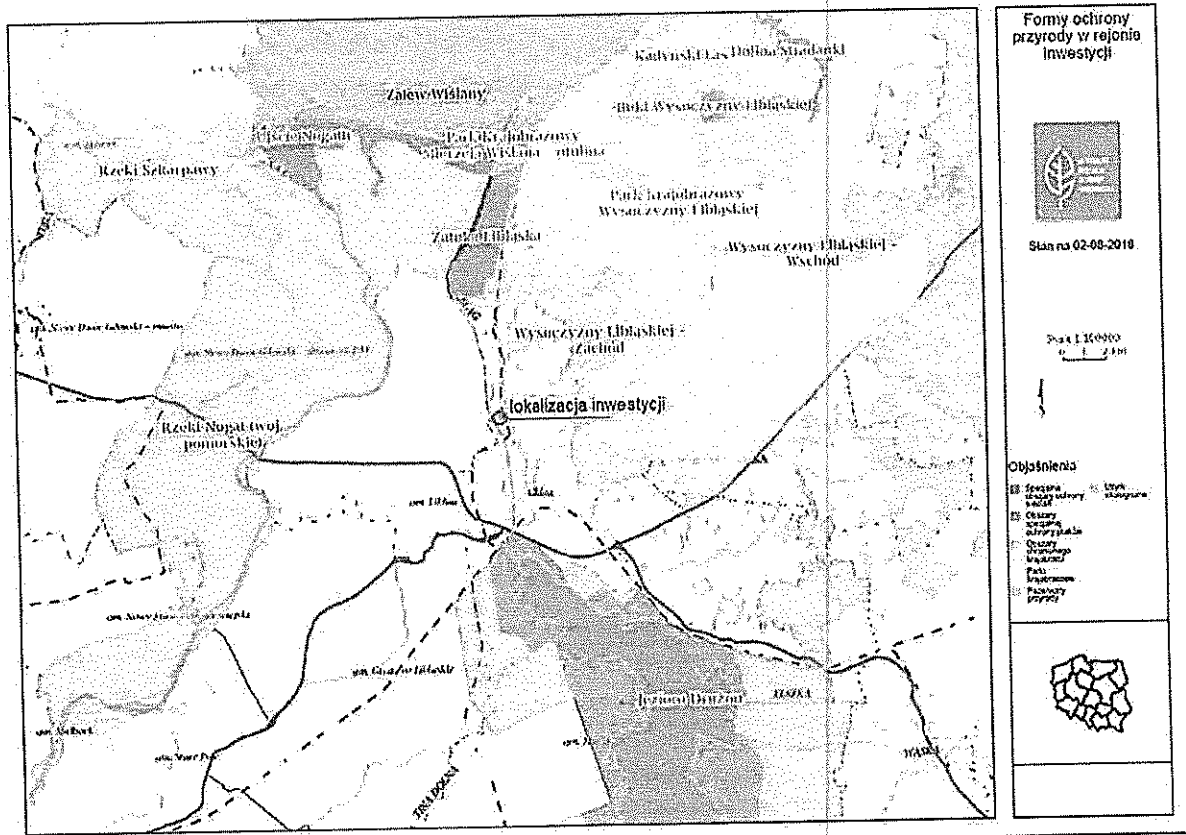
Określono szczególne cele ochrony Parku dotyczące:

- a. wartości przyrodniczych w tym utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności gatunków flory na ich naturalnych stanowiskach

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 95/168

Nazwa	Odległość od miejsca inwestycji [km]
<b>Użytki ekologiczne</b>	
Polder Jagodno II	6,3
Polder Jagodno	7,0
Troyl	8,7
<b>Pomniki przyrody</b>	
Brak nazwy	W odległości do 10 km znajdują się 251 pomniki przyrody do których należą m.in.: buk pospolity kasztanowiec zwyczajny, orzech czarny, platan klonolistny, skrzydłorzech kaukaski, dąb szypułkowy, jałowiec pospolity, lipa drobnolistna, grab zwyczajny, topola biała.

Na rysunku poniżej przedstawiono położenie form ochrony przyrody względem terenu inwestycji.



Rysunek 8. Formy ochrony przyrody w rejonie inwestycji



**Rysunek 7. Lokalizacja inwestycji względem wyznaczonych korytarzy ekologicznych<sup>18</sup>**

W tabeli poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody położone w odległości do 10 km od terenu planowanej inwestycji.

**Tabela 37** Formy ochrony przyrody położone w odległości do 10 km od planowanej inwestycji  
(opracowano na podstawie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Nazwa	Odległość od miejsca inwestycji [km]
<b>Rezerваты</b>	
Zatoka Elbląska	4,4
Jezioro Drużno	4,6
<b>Parki krajobrazowe</b>	
Park Krajobrazowy Wyżyny Elbląskiej	3,2
Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana -otulina	6,7
<b>Parki Narodowe</b>	
brak obszarów	-
<b>Obszary chronionego krajobrazu</b>	
Wysoczyzny Elbląskiej - Zachód	2,5
Jeziora Drużno	4,2
Rzeki Nogat (woj. warmińsko-mazurskie)	4,3
Rzeki Nogat (woj. pomorskie)	4,5
Wysoczyzny Elbląskiej - Wschód	6,7
Rzeki Szkaprawy	9,7
<b>Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</b>	
brak obszarów	-
<b>Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony</b>	
Jezioro Drużno PLB280013	4,1
Zalew Wiślany PLB280010	4,4
<b>Natura 2000 Specjalne obszary ochrony</b>	
Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007	4,4
Ostoja Drużno PLH280028	4,6
Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej PLH280029	8,9
<b>Stanowiska dokumentacyjne</b>	
brak obszarów	-

<sup>18</sup> źródło <http://mapa.korytarze.pl/>



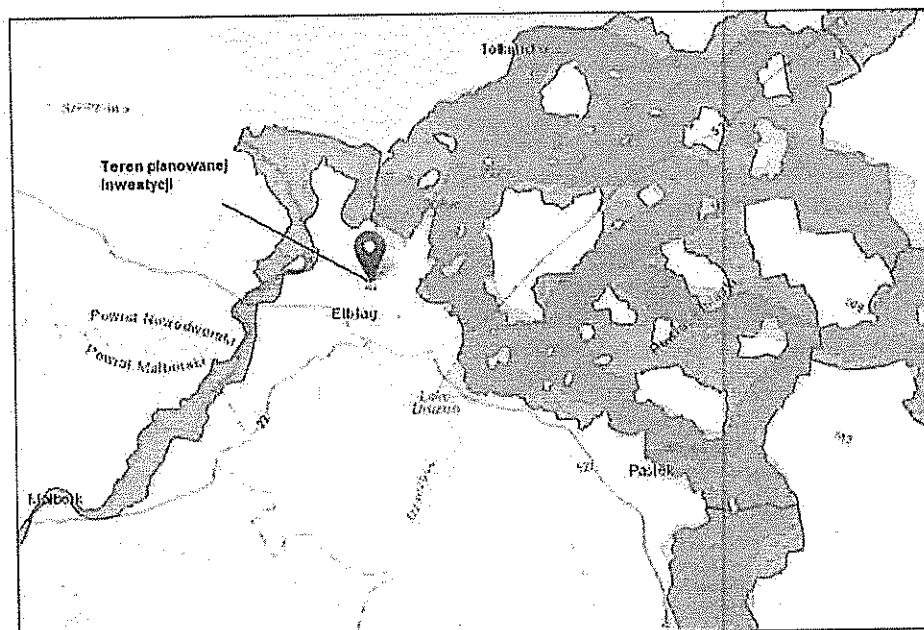
## 7 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO


### 7.1 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098 – t.j., z późn. zm.), formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Teren, na którym planowana jest lokalizacja inwestycji znajduje się poza ww. obszarami oraz poza obszarem wyznaczonych korytarzy ekologicznych.

Lokalizację inwestycji względem wyznaczonych korytarzy ekologicznych przedstawiono na rysunku poniżej.



	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 92/168

W związku z powyższym można uznać, że ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej związanej z działaniem sił natury w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia jest niskie.


### 6.3 Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej

W przypadku przedmiotowej inwestycji, podobnie jak w przypadku każdej inwestycji budowlanej, istnieje ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane Dz.U. 2021 poz. 2351). Ryzyko to występuje w szczególności w fazie realizacji inwestycji.

Działania, które w sposób istotny minimalizują ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej to przede wszystkim:

- wykonanie dokumentacji technicznej we wszystkich fazach zgodnie z przepisami prawa, obowiązującymi normami i zgodnie ze sztuką inżynierską oraz przez uprawnionych projektantów;
- realizacja prac budowlanych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa, z zachowaniem zasad BHP i ppoz.;
- właściwy nadzór nad prowadzonymi pracami projektowymi i budowlanymi,

Planowana inwestycja realizowana będzie z zachowaniem powyższych zasad, co w sposób istotny minimalizuje ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej zarówno w fazie realizacji jak i w fazie eksploatacji inwestycji.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 91/168

W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia zjawiska suszy oraz ograniczania skutków jej wystąpienia, opracowano katalog działań (zał. 4 do PPSS). Zestaw działań stanowią przedsięwzięcia techniczne i nietechniczne zwiększania retencji naturalnej i sztucznej, realizowane m.in. przez prace polegające na budowie lub przebudowie szeroko rozumianych urządzeń wodnych (w tym systemów melioracyjnych i urządzeń wodnych typu jazy czy zastawki). Przez działania nietechniczne należy rozumieć wszelkie dostępne lub planowane mechanizmy formalnoprawne mogące prowadzić do pozytywnych zmian w korzystaniu z zasobów dla przeciwdziałania skutkom suszy. Są wśród nich: kształtowanie krajobrazu na obszarach użytkowanych rolniczo (np.: wprowadzanie zadrzewień śródpolnych), stosowanie zabiegów agromelioracyjnych oraz zmiany korzystania z zasobów realizowane przez budowę lub przebudowę urządzeń wodnych (nowych ujęć, budowli piętrzących). Działania te mają na celu zmianę dotychczasowego zakresu korzystania z zasobów wodnych na danym obszarze oraz realizację działań niezbędnych do przeciwdziałania skutkom suszy.

Na terenie miasta Elbląg zaplanowano zadania inwestycyjne z PPI służące zwiększeniu retencji oraz wspierające przeciwdziałanie skutkom suszy – obejmujące regulację Srebrnego Potoku, dostosowanie budowli przelewowo-upustowej (zbiornika wodnego na potoku Dębica w Elblągu) do parametrów normatywnych. Ponadto wśród działań rekomendowanych do wdrożenia uwzględniono: retencję i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych.

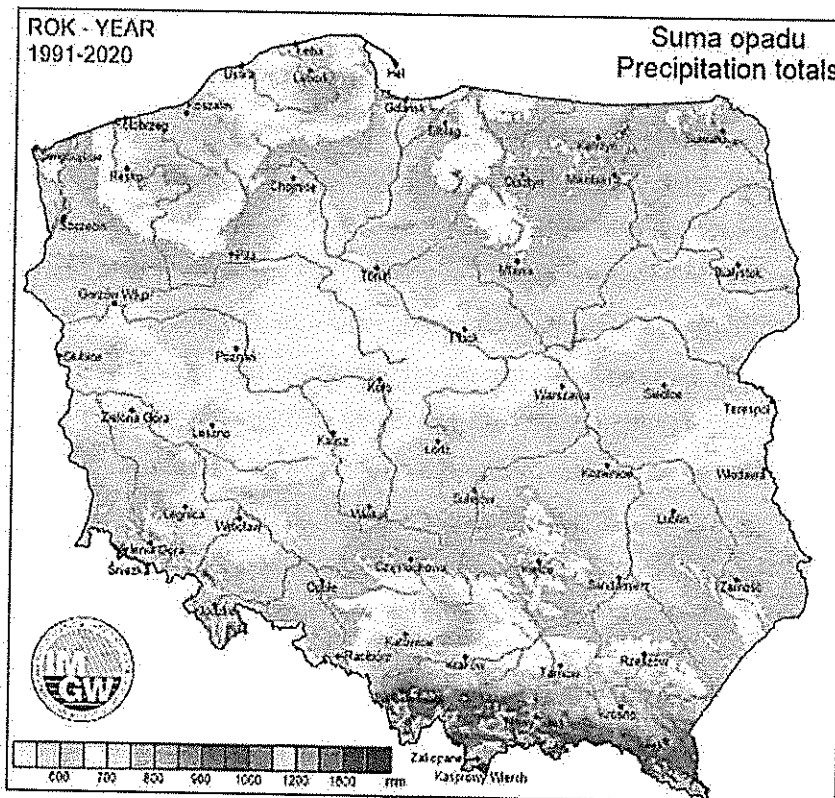
Projektowana inwestycja nie będzie pozostała w sprzeczności z ww. dokumentem.

#### Osuwiska ziemi

Na obszarze gminy miejskiej Elbląg nie udokumentowano osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi<sup>17</sup>.

Z przeprowadzonej analizy lokalizacji inwestycji w stosunku do obszarów ryzyka i zagrożenia powodziowego oraz narażonych na osuwiska można stwierdzić, iż brak jest zagrożeń, które mogłyby wystąpić w tym zakresie. Ponadto obszar projektowanej inwestycji nie jest zlokalizowany w obszarze występujących ekstremalnych temperatur (wg danych IMGW w wieloleciu 1991÷2020 minimalna temp. kształtowały się w granicach minimalna ok. -7÷-6°C, maksymalna +25 ÷ +26°C) oraz silnych wiatrów (wiatry silne (>16 m/s) występują średnio 8 dni w roku.), które stanowiłyby istotne ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej.

<sup>17</sup> Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>.



Rysunek 7 Suma opadów rocznych w wieloleciu 1991-2020<sup>13</sup>

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w wieloleciu 1991+2020 wyniosła ok. 750 mm. Maksimum opadów występuje na tym obszarze przeważnie w lipcu, a minimum lutym. Opady występują średnio przez 106 dni w roku<sup>14</sup>.

Zarówno w dokumencie „Wstępna ocena ryzyka powodziowego” (WORP)<sup>15</sup> (którego celem jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi), jak i na opracowanych mapach obszarów szczególnie zagrożonych powodzią<sup>16</sup> obszar na którym planowana jest inwestycja zlokalizowany jest poza obszarami wyznaczonymi jako obszary zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

W zakresie suszy strategicznym dokumentem planistycznym jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r., poz. 1615).

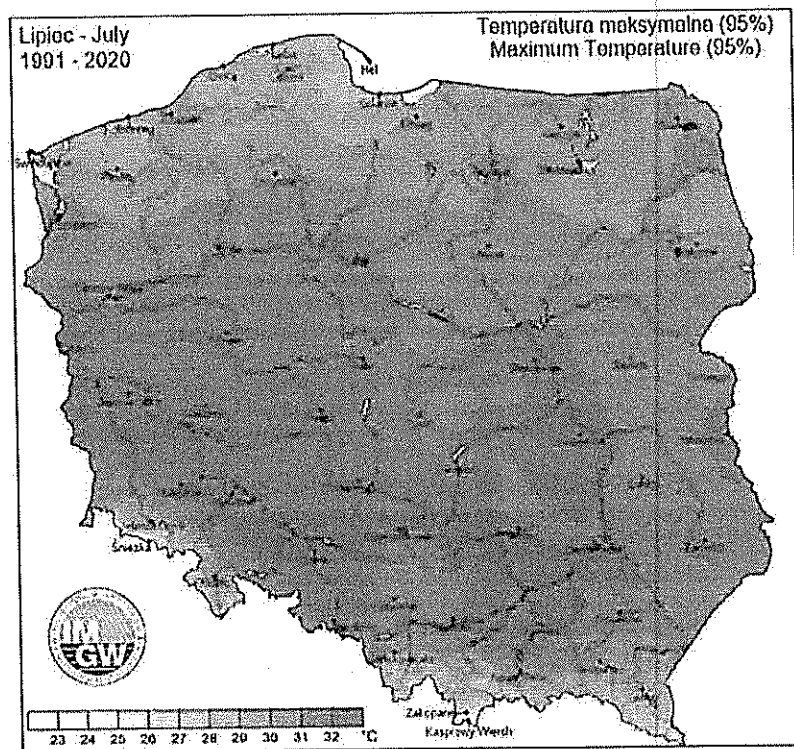
Zgodnie z zapisami Planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) omawiany teren wskazany został jako obszar umiarkowanie zagrożony suszą hydrologiczną, natomiast nie jest zagrożony suszą hydrogeologiczną.

<sup>13</sup> źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Precipitation/Yearly/1991-2020/7/Summer>

<sup>14</sup> źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/warmian-masurian-voivodeship/elblag-722/>

<sup>15</sup> Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

<sup>16</sup> źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpmRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpmRP)



Rysunek 6. Maksymalne temperatury z wielolecia dla Polski w miesiącu lipcu<sup>12</sup>

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na obszarze występowania zarówno ekstremalnie niskich jak i ekstremalnie wysokich temperatur.

Intensywne opady atmosferyczne, susze, powodzie

Pod względem ilości opadów atmosferycznych Elbląg jest obszarem gdzie opady są znaczące, występują nawet podczas suchych miesięcy.

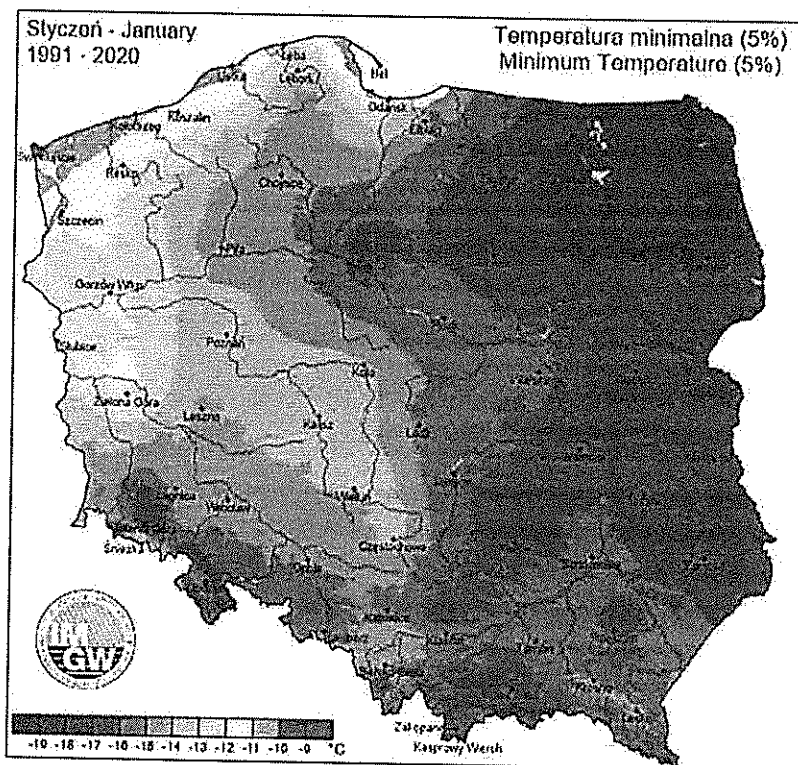
<sup>12</sup> źródło: [https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Extreme\\_Temperature/Monthly/1991-2020/7/Summer](https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Extreme_Temperature/Monthly/1991-2020/7/Summer)



średnia z wielolecia wynosi  $8,9^{\circ}\text{C}$ .<sup>10</sup> Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, najchłodniejszym styczeń. W roku notuje się średnio 345 dni z temperaturą  $>0^{\circ}\text{C}$ .

W ciągu roku odnotowuje się ok. 21 dni mroźne oraz 35 dni z temperaturą powyżej  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Na rysunkach poniżej przedstawiono minimalne temperatury z aktualnego wielolecia referencyjnego 1991-2000 r. dla Polski w miesiącu styczniu i temperatury maksymalne w miesiącu lipcu.



Rysunek 5. Minimalne temperatury z wielolecia dla Polski w miesiącu styczniu<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Źródło: <https://pl.climate-data.org/location/722/>

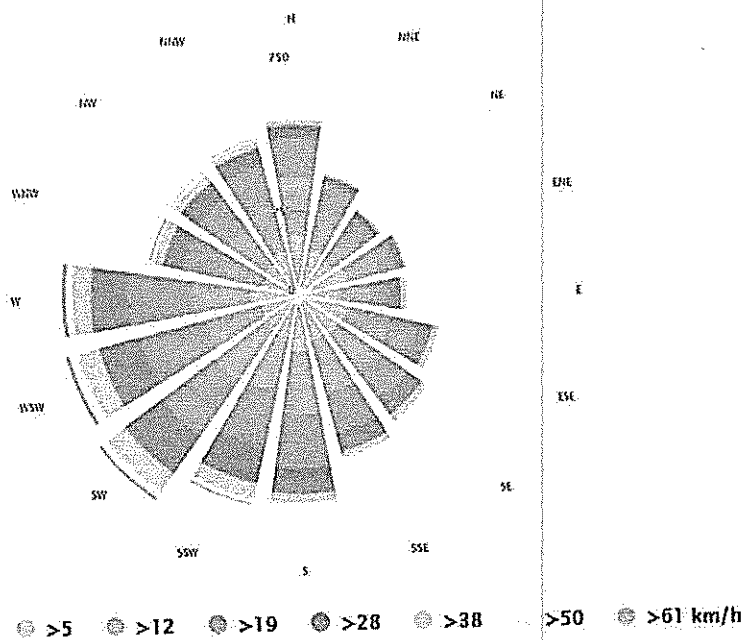
<sup>11</sup> Źródło: [https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Extreme\\_Temperature/Monthly/1991-2020/1/Summer](https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Extreme_Temperature/Monthly/1991-2020/1/Summer)



intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, susze, powodzie.

#### Silne wiatry

W rejonie Elbląga dominuje strefowa cyrkulacja powietrza, w szczególności zachodnia. Dominacja splywu mas powietrza z kierunków zachodnich (z terenu Żuław) zaznacza się najmocniej zimą i jesienią i wynosi 60%. Duży udział cyrkulacji powietrza zimą zaznacza się także z kierunku południowego (15%). Na przełomie wiosny i lata dominuje cyrkulacja powietrza z sektorów południowych (45%). Najbardziej masy powietrza sphywają z kierunku północnego, osiągając największe częstotliwości latem. Wiatry w skali makro dominują w rejonie Elbląga z kierunków zachodniego i południowego. Zimą dominuje kierunek południowy i wschodni. Wiosną zaznacza się przewaga wiatrów północnych i północno-wschodnich, zaś latem przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Wiatry południowo-zachodnie wieją najczęściej jesienią. Średnie prędkości wiatrów wahają się między 3 - 6 m/s. Wiatry silne (>16 m/s) występują średnio 8 dni w roku.




Rysunek 4 Róża wiatrów – m. Elbląg<sup>9</sup>

#### Długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur

Temperatura powietrza w Elblągu kształtuje się na poziomie średniej krajowej. Najniższa średnia temperatura powietrza dla Elbląga wynosi w styczniu -1,3°C, w lipcu 18,8°C. Roczna

<sup>9</sup> Źródło: [https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/prognoza/modelclimate/elbl%C4%85g\\_polska\\_3099759](https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/prognoza/modelclimate/elbl%C4%85g_polska_3099759)

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 86/168

- instrukcja określająca działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego;
- instrukcja dotycząca gospodarki odpadami zatwierdzona uchwałą.


Procesy technologiczne w Elektrociepłowni są monitorowane i sterowane za pomocą specjalistycznych systemów komputerowych umożliwiających wizualizację, nadzór przebiegu procesu technologicznego oraz zbieranie i archiwizację danych. W przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej może nastąpić chwilowy wzrost emisji zanieczyszczeń, jednak bezpośredni nadzór procesu technologicznego i kontrola pracy urządzeń ochrony środowiska pozwoli na podjęcie natychmiastowych działań przez służby Elektrociepłowni Elbląg zatrudnione w ruchu ciągłym (24/7), co ograniczy do minimum skutki ewentualnej awarii dla środowiska.

Zgodnie z zapisami pozwolenia zintegrowanego w razie wystąpienia awarii przemysłowej prowadzący instalację zobowiązany jest do natychmiastowego zawiadomienia o tym fakcie Państwową Straż Pożarną oraz Warmińsko-Mazurskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, a także do przekazania ww. organom: informacji o okoliczności awarii, informacji o niebezpiecznych substancjach związanych z awarią, informacji umożliwiających dokonanie oceny skutków awarii dla ludzi i środowiska, informacji o podjętych działaniach ratunkowych, a także działaniach mających na celu ograniczenie skutków awarii i zapobieżenie jej powtórzeniu.

Ponadto we wdrożonych w Energa Kogeneracja Sp. z o.o. procedurach systemowych Programu Zarządzania Środowiskowego i Zarządzania Energią EMAS ujęte zostały wymagania dotyczące sterowania operacyjnego oraz gotowości i reagowania na awarie i inne zagrożenia.

## 6.2 Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej w rozumieniu Ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1897) związane jest przede wszystkim z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu (art. 3 ust 1 pkt. 2 ww. ustawy). Poniżej przeanalizowano najbardziej prawdopodobne czynniki, które mogą powodować możliwość wystąpienia ryzyka katastrofy naturalnej takie jak silne wiatry,

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 85/168

				(uzupełnienie ubytków wody w kotle w związku z odmulaniem);	
--	--	--	--	---	--

## 5 INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

W ramach przedsięwzięcia przeprowadzone zostaną następujące prace rozbiórkowe:

- rozbiórka kotła K8 (WP-120) wraz z częścią budynku kotłowni;
- rozbiórka istniejącego zbiornika popiołu lotnego nr 2 (emitor E4),
- demontaż wyłączonego z eksploatacji elektrofiltru kotłów K6 i K7 wraz z kanałem spalin.

## 6 OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

### 6.1 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Elektrociepłownia w Elblągu w chwili obecnej nie jest zaliczana do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Aby zapobiec sytuacjom awaryjnym wynikającym z funkcjonowania instalacji, a w razie ich wystąpienia zminimalizować ich negatywne skutki na środowisko, w Elektrociepłowni Elbląg funkcjonują następujące dokumenty:

- szczegółowe instrukcje eksploatacji urządzeń opisujące procedury uruchamiania, regulacji parametrów i odstawiania urządzeń a także zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, uwzględniające wytyczne dotyczące ochrony środowiska;



terenie działki, na której będzie realizowana inwestycja, będącej własnością Inwestora w ramach ewentualnej niwelacji, wyrównania terenu. W przypadku braku możliwości zagospodarowania wydobytych mas ziemnych w trakcie prowadzenia robót budowlanych w całości lub części, niezagospodarowane na terenie instalacji niezanieczyszczone masy ziemne będą ewidencjonowane jako odpad o kodzie 17 05 04 - Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 i przekazywane uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

#### 4 INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ŻUŻYCIU

Do dnia opracowania niniejszego Raportu nie został wybrany wykonawca przedmiotowego przedsięwzięcia w związku z tym, poniższe wartości w zakresie ilości wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw na etapie eksploatacji inwestycji są wartościami przewidywanymi/szacunkowymi na dzień składania Raportu.

W tabeli poniżej przedstawiono przewidywane (szacunkowe) ilości mediów wykorzystywanych na potrzeby planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 36. Szacunkowe zużycie podstawowych surowców, materiałów i paliw dla planowanego układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych i kotła gazowego

Moc	Zużycie paliwa (gaz ziemny)	Olej smarujący	Powietrze	Woda	Mocznik
<b>Układ kogeneracyjny – silniki gazowe</b>					
MW	Nm <sup>3</sup> /h	kg/h	Nm <sup>3</sup> /h	t/h	l/h
ok. 21,6	ok. 2 269 /silnik (dla pełnego 100% obciążenia silnika)	ok. 2,64 / silnik	ok. 43 371 /silnik	-	ok. 20 / silnik
<b>Kocioł parowy - gazowy</b>					
ok. 12,4	Zużycie gazu w warunkach normalnych ok. 1473 m <sup>3</sup> /h	-	-	- ok. 16,5 m <sup>3</sup> /kocioł (jednorazowe napelnienie kotła); - ok. 6 000 m <sup>3</sup> /zbiornik (jednorazowe napelnienie magazynu ciepła-akumulatora ciepła) - ok. 1 120 m <sup>3</sup> / r	-



Miejsce tymczasowego magazynowania będzie wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz przed działaniem czynników atmosferycznych.

### 3 INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI

Planowany do zabudowy układ kogeneracyjny trzech silników gazowych, magazyn ciepła oraz kocioł gazowy zlokalizowane zostaną na terenie Elektrociepłowni przy ulicy Elektrycznej 20a. Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) – Uchwała nr XVII/430/2012 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 18 września 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu przemysłowego w rejonie rzeki Elbląg i ulicy Elektrycznej w Elblągu - teren przewidziany pod budowę instalacji oczyszczania spalin oznaczony jest symbolem P (teren zabudowy techniczno-produkcyjnej). Przeznaczenie podstawowe tego terenu to:

- zabudowa techniczno-produkcyjna związana z produkcją ciepła i energii elektrycznej, biura, magazyny oraz budowle i urządzenia związane z funkcją podstawową, urządzenia przeladunku towarów, niezbędna infrastruktura techniczna, komunikacja wewnętrzna (kołowa i kolejowa), place składowe i obiekty obsługi komunikacyjnej;
- obsługa komunikacji wodnej, infrastruktura portowa.

Przeznaczenie dopuszczone i uzupełniające to:

- usługi związane z adaptacją obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków;
- zieleń urządzona;
- sieci i obiekty infrastruktury technicznej.

Teren ten ze względu na jego przeznaczenie jest mocno przekształcony antropogenicznie, na którym znajduje się przede wszystkim infrastruktura techniczna Elektrociepłowni.

Obszar ten nie jest cenny przyrodniczo (lokalizację inwestycji względem terenów podlegających ochronie przedstawiono w rozdziale 7) oraz nie jest istotny z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej.

Na potrzeby instalacji dostarczana będzie woda powierzchniowa ujmowana z rzeki Elbląg.

Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą masy ziemne związane z wykonywaniem fundamentów. Inwestor w pierwszej kolejności zagospodaruje wytworzone masy ziemne na



z zasadami BHP i przeciwpożarowymi. Każdy rodzaj odpadów będzie magazynowany selektywnie, w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zabezpieczający przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Wszystkie miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych będą posiadać utwardzoną nawierzchnię oraz zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych wycieków. Ponadto odpady niebezpieczne będą magazynowane w zamykanych, odpornych na działanie substancji niebezpiecznych oraz czynników atmosferycznych pojemnikach.

Odpady wytwarzane w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będą przekazywane do zagospodarowania podmiotom posiadającym zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Wytworzone odpady będą ewidencjonowane, co będzie podstawą do sporządzenia rocznego sprawozdania o wytworzonych odpadach i gospodarowaniu nimi.

W przypadku zlecenia prac serwisowych, naprawczych i konserwacyjnych firmom zewnętrznym, zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach, wytwórcami odpadów powstających w wyniku świadczenia tych usług, będą te firmy, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowić będzie inaczej. Wytwórca odpowiedzialny będzie za gospodarowanie wytworzonymi odpadami.

#### 2.4.3 Faza likwidacji przedsięwzięcia


Inwestor nie planuje likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

W przypadku wystąpienia sytuacji skutkujących koniecznością fizycznej likwidacji instalacji, wykonana ona zostanie zgodnie z ustawą Prawo budowlane (m.in. w zakresie opracowania dokumentacji technicznej) oraz wymaganiami prawa ochrony środowiska.

W fazie likwidacji (prowadzenia robót rozbiórkowych) powstaną przede wszystkim odpady zaliczane zgodnie z katalogiem odpadów do grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej np. złom metali, kable i materiały izolacyjne.

Wszelkie obowiązki związane z zagospodarowaniem odpadów powstałych podczas rozbiórki będą po stronie wytwórcy odpadów, który zostanie zobowiązany do selektywnego magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, z uwzględnieniem zasad postępowania z nimi, zgodnie z ustawą o odpadach.

Wytworzone odpady powinny być tymczasowo magazynowane na terenie inwestycji w wyznaczonych miejscach. Odpady magazynowane będą w kontenerach, beczkach lub pojemnikach. Kontenery zostaną ustawione na utwardzonym, betonowym podłożu, co będzie stanowiło barierę przed migracją zanieczyszczeń do gruntu lub wody.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 81/168

#### 2.4.2 Faza eksploatacji przedsięwzięcia

W planowanym do realizacji przedsięwzięciu spalane będzie paliwo w postaci gazu ziemnego, w związku z tym eksploatacja instalacji nie będzie powodowała powstawania odpadów ze spalania.

Odpady powstające na terenie Elektrociepłowni Elbląg w ramach projektowanego przedsięwzięcia będą wytwarzane w związku z bieżącą eksploatacją podstawowych i pomocniczych urządzeń wytwórczych (oleje odpadowe).

##### Własności fizyczne i chemiczne olejów odpadowych

Odpady w stanie ciekłym, nierozpuszczalne w wodzie, temperatura zapłonu ~ 200°C, skatalogowane jako niebezpieczne z uwagi na właściwości drażniące (H4) i ekotoksyczne (H14).

W tabeli poniżej przedstawiono rodzaje i ilości odpadów mogących powstawać na terenie obiektu po zrealizowaniu przedsięwzięcia<sup>8</sup>.

**Tabela 35. Wykaz rodzajów i ilości odpadów mogących powstawać w fazie eksploatacji obiektu po zrealizowaniu inwestycji**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	5,0
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	2,0
13 03 07*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych	1,0

Gospodarka odpadami na terenie Elektrociepłowni będzie prowadzona w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed niekontrolowaną emisją odpadów – wszystkie odpady wytwarzane na terenie obiektu magazynowane będą w wyznaczonych i opisanych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych. Sposób magazynowania będzie zgodny z podstawowymi zasadami ochrony środowiska, a ponadto

<sup>8</sup> Przedstawione rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia, określone zostały orientacyjnie – szczegółowa lista odpadów oraz ich ilości przedstawiona zostanie we wniosku o wydanie stosownego pozwolenia



będących własnością Inwestora w ramach ewentualnej niwelacji, wyrównania terenu. W przypadku braku możliwości zagospodarowania wydobytych mas ziemnych w trakcie prowadzenia robót budowlanych w całości lub części, niezagospodarowane na terenie instalacji niezanieczyszczone masy ziemne będą ewidencjonowane jako odpad o kodzie 17 05 04 - Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 i przekazywane uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania.

Miejsca magazynowania odpadów wytwarzanych podczas realizacji inwestycji będą wydzielone i oznakowane.

Określenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczenie ich ilości


Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2022.699.) określa następującą hierarchię działań związanych z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- przygotowanie do ponownego użycia;
- recykling;
- inne procesy odzysku;
- unieszkodliwianie.

Zapobieganie powstawaniu odpadów nakłada na wytwórcę obowiązek stosowania takich sposobów i form produkcji, które pozwolą utrzymać ilość powstających odpadów na możliwie najniższym poziomie.

Odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami. W pierwszej kolejności odpady będą przekazywane do przetwarzania w ramach procesów odzysku odpadów, a w przypadku braku takiej możliwości do unieszkodliwiania, w ostateczności unieszkodliwiania poprzez składowanie. Odpady komunalne będą odbierane przez podmiot posiadający wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości funkcjonujący na terenie miasta Elbląg.

Biorąc pod uwagę powyższe, realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie prowadzona zgodnie z ww. zasadami.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 79/168

**Tabela 34 Przewidywane rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia w trakcie realizacji inwestycji**

Kod	Rodzaj odpadu	Ilość Mg
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,04
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,01
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	0,01
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,01

Poza ww. rodzajami odpadów będą również wytwarzane zmieszane i posegregowane odpady komunalne związane z funkcjonowaniem pracowników Wykonawcy.

Gospodarowanie odpadami powstającymi w okresie planowanych prac będzie polegało na ich selektywnym zbieraniu, magazynowaniu w wyznaczonych do tego pojemnikach/kontenerach i przekazywaniu do odzysku lub unieszkodliwiania odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia.

Wszystkie odpady niebezpieczne magazynowane będą selektywnie w szczelnych pojemnikach, kontenerach lub beczkach. Odpady te będą przetrzymywane w miejscu zadaszonym, chroniącym przed opadami atmosferycznymi, na utwardzonym, betonowym podłożu zapobiegającym ewentualnemu dostaniu się substancji niebezpiecznych do gleby i wód. Odpady będą zabezpieczone przed możliwością dostępu do nich osób trzecich. Odpady powstające w dużych ilościach oraz gleba i ziemia (niezbilansowana) bezpośrednio po wytworzeniu będą ładowane na samochody i wywożone z terenu prac. W wyjątkowych sytuacjach tj. do czasu zebrania odpowiedniej ilości odpadów uzasadniającej ekonomiczny transport (maksymalnie kilka dni) będą one magazynowane luzem – w uporządkowanych przyzmacach. Łączny czas magazynowania poszczególnych odpadów nie przekroczy terminów określonych w przepisach szczegółowych.

Zgodnie z art. 2. ww. Ustawy o odpadach „Przepisów ustawy nie stosuje się do m.in.: niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty”. Zgodnie z powyższą zasadą Inwestor w pierwszej kolejności zagospodaruje wytworzone masy ziemne na terenie działek, na których będzie realizowana inwestycja




zadaszonym, chroniącym przed opadami atmosferycznymi, na utwardzonym, betonowym podłożu zapobiegającym ewentualnemu dostaniu się substancji niebezpiecznych do gleby i wód.

- w trakcie i po wykonaniu prac Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania odpadów zgodnie z ustawą o odpadach;
- odpady powstające w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca usunie z terenu Zamawiającego.

Przewidywane rodzaje i szacunkowe ilości odpadów, jakie powstaną w związku z realizacją inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli. Podane w tabeli rodzaje i ilości są jedynie szacunkowe, na obecnym etapie nie jest możliwe określenie dokładnej ilości i rodzajów odpadów powstających w fazie realizacji inwestycji, związanych z prowadzonymi pracami.

Tabela 33 Przewidywane rodzaje i ilości odpadów innych niż niebezpieczne możliwe do wytworzenia w trakcie realizacji inwestycji

Kod	Rodzaj odpadu	Ilość Mg
08 01 12	Odpady z farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,04
12 01 13	Odpady spawalnicze	0,01
12 01 17	Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16	0,01
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,05
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,05
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,02
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,02
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,02
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,01
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	600
17 01 02	Gruz ceglany	100
17 04 05	Żelazo i stal	200
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	2,0
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20,0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 10 06 03	0,3
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu, niezawierające rtęci, PCB	50,0

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 77/168

## 2.4 Określenie rodzaju, przewidywanych ilości i sposobu postępowania z odpadami powstającymi w wyniku eksploatacji oraz na etapie ewentualnej likwidacji

### 2.4.1 Faza realizacji przedsięwzięcia


Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą odpady typowe dla prac rozbiórkowych i budowlanych. Poza niniejszymi pracami rozbiórkowymi i budowlanymi będą również wykonywane prace montażowe. W związku z tymi pracami (prace montażowe) nie przewiduje się powstawania odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia.

Wytwórcą odpadów, zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (tj. Dz.U. 2022.699 z późniejszymi zmianami) powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

W przypadku planowanych inwestycji wszelkie obowiązki związane z gospodarowaniem odpadami powstającymi podczas prac rozbiórkowych, wykończeniowych i montażu dodatkowych urządzeń będą po stronie wytwórcy odpadów, który zostanie zobowiązany do realizacji zasady ograniczania ilości wytwarzanych odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia Zakład przyjął prowadzenie gospodarki odpadami wg następujących zasad:

- wytwórcą odpadów w wyniku prac objętych umową jest Wykonawca ze wszystkimi konsekwencjami w zakresie obowiązków wynikających z przedmiotowej ustawy,
- organizacja unieszkodliwienia odpadów i koszt unieszkodliwienia jest w zakresie Wykonawcy; Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym, wyznaczy miejsca tymczasowego magazynowania odpadów budowlanych;
- powstające w wyniku prac budowlanych odpady będą selektywnie zbierane, magazynowane w wyznaczonych do tego pojemnikach/kontenerach i przekazywaniu do odzysku lub unieszkodliwiania odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia;
- wszystkie wytwarzane odpady będą ewidencjonowane zgodnie z obowiązującymi przepisami z uwzględnieniem masy wytworzonych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania;
- wszystkie odpady niebezpieczne magazynowane będą selektywnie w szczelnych pojemnikach, kontenerach lub beczkach; odpady te będą przetrzymywane w miejscu

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 76/168

czynników, z których najważniejsze to: wilgotność materiału i prędkość wiatru (głównie w porywach).

Uciążliwość pracy sprzętu budowlanego dla powietrza atmosferycznego koncentruje się w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych robót, a po ich zakończeniu uciążliwość ta ustanie.

### **Hałas**

Emisja hałasu związana z prowadzeniem prac rozbiórkowych będzie się wiązała z koniecznością wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego. Oddziaływanie akustyczne na etapie prowadzenia tego typu prac, ograniczy się do terenu prac rozbiórkowych, zaplecza oraz dróg dojazdowych i nie będzie miało istotnego wpływu na warunki akustyczne poza terenem, na którym prowadzone będą prace rozbiórkowe.

Charakter oddziaływania akustycznego podczas prowadzenia prac rozbiórkowych oraz odległości, w jakich występuje najbliższej położona zabudowa mieszkaniowa podlegająca ochronie pozwalają na stwierdzenie, że na granicy tych terenów nie należy spodziewać się znaczącego oddziaływania w zakresie emisji hałasu.

Należy mieć na uwadze także fakt, że przy tej fazie prac praktycznie nie ma technicznych możliwości ograniczenia emisji hałasu, a jedyną metodą jest maksymalne skrócenie czasu ich trwania w zakładanym harmonogramie likwidacji inwestycji.

Uciążliwość akustyczna jest krótkotrwała i nie pozostawia trwałych śladów w środowisku.


### **Zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego**

W trakcie prowadzenia prac nie będą powstawały ścieki technologiczne. Prace mogą jednak potencjalnie stwarzać zagrożenie dla jakości wód podziemnych poprzez np. przedostawanie się produktów naftowych z maszyn pracujących, urządzeń budowlanych i pojazdów.

Uciążliwości dla środowiska gruntowo-wodnego z tytułu przewidywanych do wykonania prac budowlanych będą okresowe, a po zakończeniu prac ustaną.

Dla zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem podjęte zostaną następujące środki:

- odpady powstające podczas prowadzenia prac będą gromadzone selektywnie, w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego,
- teren prac budowlanych wyposażony zostanie, zgodnie z przepisami sanitarnymi, w przewoźny pawilon socjalno-biurowy,
- wszelkie wykopy będą zabezpieczone zgodnie z odpowiednimi przepisami.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. <b>379/SM/2022</b>
		Strona <b>75/168</b>

### 2.3 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z zakończenia eksploatacji przedsięwzięcia

Obecnie nie planuje się likwidacji instalacji. W przypadku podjęcia takiej decyzji, zostanie opracowany szczegółowy program likwidacji, określający działania, które zapobiegą negatywnym wpływom likwidacji instalacji na środowisko.

Po zakończeniu eksploatacji instalacji i podjęciu decyzji o jej likwidacji konieczne będzie uzyskanie wszystkich wymaganych prawem pozwoleń np. pozwolenia na rozbiórkę obiektu budowlanego. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia zachowane będą wszystkie wymogi bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz przestrzegane będą wymogi ochrony środowiska.

Przed demontażem wszelkie urządzenia oraz sieci dostawcze będą opróżnione, a wszelkie znajdujące się na terenie zakładu odpady zostaną przekazane do odzysku lub unieszkodliwiania. Przebieg procesu likwidacji będzie monitorowany i dokumentowany.

Teren po likwidacji instalacji zostanie uprzątnięty, zniwelowany i przywrócony mu zostanie kształt sprzed realizacji.


Rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza a także emisja hałasu na etapie likwidacji inwestycji będą porównywalne jak w fazie realizacji i związane będą z wykonywanymi pracami.

#### **Powietrze**

W trakcie likwidacji przedsięwzięcia pojawią się uciążliwości, związane z emisją zanieczyszczeń jak dla placu budowy. Emisja ta będzie miała charakter lokalny i w związku z tym nie będzie stanowiła dodatkowej uciążliwości dla otaczającego środowiska. Nie będzie miała także wpływu na zmiany w istniejącym tle zanieczyszczeń. Prace te będą wykonywane sukcesywnie, stąd też stężenia zanieczyszczeń będą minimalizowane.

Dodatkowa emisja do powietrza będzie związana z transportem. Emisja spalin samochodowych oraz pyłu będzie powstawać zarówno na terenie prowadzenia prac rozbiórkowych, jak i na drogach dojazdowych, prowadzących do terenu prowadzonych prac. Zanieczyszczenia gazowe emitowane przez środki transportu będą ograniczone do terenu prowadzonych prac rozbiórkowych, rejonu zaplecza oraz dróg dojazdowych. Emisję zanieczyszczeń z silników samochodowych na etapie likwidacji przedsięwzięcia można przyjąć taką jak w fazie budowy inwestycji.

W trakcie likwidacji przedsięwzięcia pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy przewozach samochodowych (pylenie z powierzchni dróg dojazdowych). Ilości pyłu z w/w źródeł są trudne do określenia nawet w przybliżeniu, gdyż zależą od wielu

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 74/168

#### Ilość i sposób odprowadzania ścieków przemysłowych

Przyjęte rozwiązania projektowe przewidują powstawanie dodatkowych ilości ścieków przemysłowych odprowadzanych do środowiska.

W wyniku realizacji inwestycji obejmującej budowę układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego powstawać będą dodatkowe ilości ścieków wyłącznie z procesu odmulania kotła gazowego. Proces odmulania związany jest z dostarczaniem dużej ilości świeżej wody do kotła. W wyniku jej dostarczania na dnie kotła powstają osady, które należy regularnie usuwać przez system odmulania. Przewidywana ilość ścieków z odmulania kotła wyniesie ok. 1 120 m<sup>3</sup>/r tj. ok. 3,07 m<sup>3</sup>/d.

Z uwagi na niewielką ilość projektowanej ilości ścieków w stosunku do ilości ścieków możliwych do odprowadzenia zgodnie z obowiązującą decyzją realizacja inwestycji nie zmieni ilości i jakości odprowadzanych ścieków określonych w pozwoleniu zintegrowanym.

#### Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych

Realizacja inwestycji nie zmieni ilości i jakości odprowadzanych ścieków bytowych. Nie przewiduje się zatrudnienia dodatkowych pracowników. W związku z powyższym ilość powstających ścieków bytowych pozostanie bez zmian.

#### Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z powierzchni utwardzonych

Obecnie wody opadowe i roztopowe z części terenu Elektrociepłowni Elbląg, odprowadzane są do kanalizacji deszczowej, a następnie po oczyszczeniu wylotem W2 do rzeki Elbląg. Natomiast pozostała część wód opadowych i roztopowych pochodzących z powierzchni dróg, ulic i chodników oraz placówek o trwałej powierzchni kierowana jest do kanalizacji deszczowej biegnącej do rzeki Elbląg wylotem usytuowanym na prawnym brzegu w km 8+900.

W wyniku realizacji omawianego przedsięwzięcia, nie przewiduje się odprowadzania dodatkowych ilości wód opadowych lub roztopowych z uwagi na fakt, iż powstające obiekty zlokalizowane będą na terenach utwardzonych z których wody opadowe lub roztopowe odbierane są przez kanalizację deszczową.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
73/168

- $Q_{\max, \text{rok}}$  = 150 000 m<sup>3</sup>/rok;
- $Q_{\text{śrd}}$  = 411 m<sup>3</sup>/d;
- $Q_{\max h}$  = 17 m<sup>3</sup>/h;
- $Q_{\max s}$  = 0,0047 m<sup>3</sup>/s

2. oczyszczone w systemie separatorów substancji ropopochodnych i szlamów ścieki przemysłowe będące mieszaniną wód opadowych i ścieków technologicznych odprowadzane wylotem W2, w ilości ogółem:

- $Q_{\max \text{rok}}$  = 219 600 m<sup>3</sup>/rok;
- $Q_{\text{śrd}}$  = 1 280 m<sup>3</sup>/d;
- $Q_{\max h}$  = 446 m<sup>3</sup>/h;
- $Q_{\max s}$  = 0,1239 m<sup>3</sup>/s

w tym:

- wody opadowe z terenu zlewni o powierzchni całkowitej  $F=4,45$  ha, w ilości:


- $Q_{\max \text{rok}}$  = 204 600 m<sup>3</sup>/rok;
- $Q_{\text{śrd}}$  = 1 240 m<sup>3</sup>/d;
- $Q_{\max h}$  = 423 m<sup>3</sup>/h;
- $Q_{\max s}$  = 0,1175 m<sup>3</sup>/s

- Ścieki technologiczne (ścieki przemysłowe z bloku BB20p, wody popłuczne z płukania sit, wody ze sprężarkowni), w ilości:

- $Q_{\max \text{rok}}$  = 15 000 m<sup>3</sup>/rok;
- $Q_{\text{śrd}}$  = 40 m<sup>3</sup>/d;
- $Q_{\max h}$  = 23 m<sup>3</sup>/h;
- $Q_{\max s}$  = 0,0064 m<sup>3</sup>/s

Natomiast parametry odprowadzanych ścieków zgodnie z pozwoleniem nie przekraczają wartości:

- temperatura 35°C;
- BZT<sub>5</sub> 25 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>;
- ChZT 125 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>;
- Zawiesina ogólna 35 mg/dm<sup>3</sup>;
- pH 6,5-9,0
- węglowodory ropopochodne 15 mg/dm<sup>3</sup>.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 72/168

Zakładane maksymalne zużycie na potrzeby projektowanych silników oraz magazynu ciepła i kotła gazowego wynosi:

- 16,5 m<sup>3</sup>/kocioł (jednorazowe napełnienie kotła);
- ok. 6 000 m<sup>3</sup>/zbiornik (jednorazowe napełnienie magazynu ciepła-akumulatora ciepła)
- ok. 1 120 m<sup>3</sup>/r (uzupełnienie ubytków wody w kotle w związku z odmulaniem);

Z uwagi na wskazane wielkości oraz aktualne zużycie wody pobieranej z rzeki Elbląg pobór wód nie ulegnie zmianie w stosunku do obowiązującego pozwolenia zintegrowanego.

## 2.2.4 Ścieki

Wszystkie powstające ścieki przemysłowe (za wyjątkiem ścieków przemysłowych, będących mieszaniną ścieków bytowych i ścieków przemysłowych pochodzących z zakładowego laboratorium, które wprowadzane są do urządzeń kanalizacyjnych Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w oparciu o odrębne pozwolenie wodnoprawne) oraz część wód opadowych i roztopowych (z powierzchni zlewni całkowitej 4,45 ha) kierowana jest do kanalizacji zakładu, a następnie wprowadzana do rzeki Elbląg wylotami W1 i W2 zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym.

Zgodnie z ww. decyzją ścieki wprowadzane są do rzeki Elbląg w ilości:

1. Wody chłodnicze i oczyszczone ścieki technologiczne odprowadzane wylotem W1, poprzez kanał wód pochłodniczych, w ilości ogółem:

- $Q_{\max, \text{rok}}$  = 70 160 400 m<sup>3</sup>/rok;
- $Q_{\text{śrd}}$  = 192 220 m<sup>3</sup>/d;
- $Q_{\max h}$  = 11 317 m<sup>3</sup>/h;

w tym:

- wody pochłodnicze


- $Q_{\max, \text{rok}}$  = 70 010 400 m<sup>3</sup>/rok;
- $Q_{\text{śrd}}$  = 191 809 m<sup>3</sup>/d;
- $Q_{\max h}$  = 11 300 m<sup>3</sup>/h;

określając:

- $Q_{\max s}$  = 2,460 m<sup>3</sup>/s – w okresie poza grzewczym
- $Q_{\max s}$  = 2,182 m<sup>3</sup>/s – w okresie grzewczym
- $Q_{\max s}$  = 3,139 m<sup>3</sup>/s – w okresie zwiększonej ilości wód chłodniczych

(okresowe przełączenia urządzeń)

- ścieki technologiczne (oczyszczone wody popłuczne ze Stacji Uzdatniania Wody):

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 71/168

zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowanej po północno-wschodniej części Zakładu przy ulicy Elektrycznej 14 i 18.

Ocenę emisji hałasu w środowisku dokonano dla całej Elektrociepłowni, tj. pracy trzech silników gazowych, kotła gazowego parowego, pracy kotła K5 i kotła parowego BBS90, oraz kotłów KRS urządzeń i instalacji układu nawęglania, dostaw węgla transportem samochodowym i kolejowych oraz odbioru popiołu transportem samochodowym.

### 2.2.3 Wykorzystanie wody

#### Wykorzystanie wody podziemnej i powierzchniowej

W bezpośrednim sąsiedztwie Elektrociepłowni Elbląg najbliższy ciek to rzeka Elbląg. Ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Elbląg zlokalizowane na prawym jej brzegu w km 7+225 oraz 7+355 i stanowią źródło wody dla całego zakładu. Dopuszczalny pobór wg. obowiązującego pozwolenia wynosi ogółem:

$$Q_{\max, \text{rok}} = 70\,370\,000 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

$$Q_{\text{sr. d.}} = 192\,795 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max \text{h}} = 11\,500 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\max \text{s}} = 2,465 \text{ m}^3/\text{s} \text{ – w okresie poza grzewczym}$$

$$Q_{\max \text{s}} = 2,187 \text{ m}^3/\text{s} \text{ – w okresie grzewczym}$$

$$Q_{\max \text{s}} = 3,194 \text{ m}^3/\text{s} \text{ – w okresie zwiększonego zapotrzebowania na wodę (okresowe przełączenia urządzeń)}$$

Rzeczywisty pobór wody powierzchniowej w latach 2015-2021 wynosił (średnio) 17 845 627,9 m<sup>3</sup>/r, a więc był znacznie niższy niż wielkości dopuszczalne.

W poniższej tabeli zestawiono ilość pobranej wody w ww. okresie z podziałem na poszczególne procesy.

**Tabela 32 Zużycie wody z rzeki Elbląg w Elektrociepłowni Elbląg w latach 2015-2021**

L.p.	Rok	Zużycie			
		Ogółem	SUW	Splukiwanie krat i sit	Chłodzenie
		[m <sup>3</sup> /r]			
1	2015	19 062 748,4	136 275,0	4 911,0	18 921 562,4
2	2016	16 598 108,5	142 900,0	5 887,0	16 449 321,5
3	2017	17 876 026,8	139 762,0	3 396,0	17 732 868,8
4	2018	17 427 087,1	133 302	1 873,0	17 291 912,1
5	2019	27 058 310,7	114 532	9 560	26 934 218,7
6	2020	12 746 963,1	108 729,0	2 757,0	12 635 477,1
7	2021	13 952 307,0	128 800,0	3 543	13 819 964,0



- Pomieszczenie pomp OPS;
- Pompownia wody chłodzącej stara i nowa;
- Budynek sprężarkowni;
- Pomieszczenie rozprężacza;
- Pomieszczenie pomp zasilających;
- Budynek wag węglowych;
- Kotłownie rezerwowo szczytowa;
- Budynek z 3 silnikami gazowymi
- Pojazdy obsługi placu węglowego (pora dnia);
- Dostawy węgla - transport kolejowy (pora dnia);
- Dostawy biomasy - transport samochodowy (pora dnia);
- Dostawy węgla i odbiór popiołu (pora dnia);
- Transport samochodowy (pora dnia);
- Dostawy biomasy - transport samochodowy (pora dnia).


Wyniki obliczeń przedstawiono poniżej.

Tabela 31 Wyniki obliczeń poziomu emisji hałasu w środowisku z terenu Elektrociepłowni Elbląg

L.p.	Opis punktu obliczeniowego	Poziom emisji hałasu w środowisku, dBA		Wartości dopuszczalna poziomu emisji hałasu w środowisku, dBA	
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	2	3	4	5	6
1	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna ul. Elektryczna 18 (MW)	46,3	44,8	55	45
2	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna ul. Elektryczna 14 (MW)	45,5	44,4	55	45

#### Ocena uzyskanych wyników

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że praca istniejącej części Elektrociepłowni wraz z układem kogeneracyjnym trzech silników gazowych, kotłem gazowo – parowym i akumulatorem ciepła nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji hałasu w środowisku dla punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenach MW -

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 100/168


kilka ramion Wisły, Elbląg, Bauda, Pasłęka oraz duża liczba pomniejszych rzek i strumieni. Szybkie zmiany poziomu wody w Zalewie dochodzą w ciągu dnia do 1,5 m. Przy brzegach zbiornika rozciągają się rozległe płaty szuwarów (głównie trzcinowych, pałkowych i oczeretowych), osiągające szerokość kilkuset metrów. Występują w postaci 1-2 pasów, równoległych do brzegu. W Zalewie występuje bogata roślinność zanurzona. W skład ostoi wchodzi również półwyspowy fragment Mierzei Wiślanej od miejscowości Kały Rybackie do granicy państwa. Mierzeja jest młodym tworem geologicznym powstałym na skutek wzajemnego oddziaływania wód morskich nioszących materiał pochodzący z abrazji wybrzeży klifowych i wód śródlądowych (Wisły) niosących ze sobą piaski a także działalności wiatru. W rzeźbie terenu Mierzei można wyróżnić strefę piaszczystej plaży nadmorskiej oraz równoległy do niej pas wydm białych, szarych i brązowych. Wąły wydmowe są wysokie, mają nieregularne kształty i stoki o stromych zboczach, co sprawia, że krajobraz Mierzei jest niezwykle dynamiczny. Odmienny charakter ma nizina przylegająca do Zalewu Wiślanego. Większość terenu Mierzei (80%) pokrywa las. Są to głównie acydofilne dąbrowy typu pomorskiego (zaliczane do siedliska 2180 lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich) i ich leśne zbiorowiska zastępcze oraz bór nadmorski, a w obniżeniach terenu - brzeziny bagienne i olsy. Lokalnie w zagłębieniach między wydmami wykształciły się torfowiska wysokie i przejściowe. Istotnym walorem obszaru jest występowanie szeregu ciekawostek florystycznych, w tym gatunków o wschodnim zasięgu np. kostrzewa poleska (*Festuca polesica*), lub ograniczonych do kilku znanych stanowisk w kraju np. turzyca loarska (*Carex ligerica*).

Na Mierzei dobrze wykształcona jest strefa wydm białych i szarych oraz wyraźnie wyodrębniony kompleks zalesionej wydmy brunatnej. W Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienic. Na fragmencie Żuław obejmującym ujściowe odcinki rzek uchodzących do Zalewu występują bardzo rzadkie na Pomorzu zespoły *Nymphoidetum peltatae* i *Salvinietum natantis*. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie wielu roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce oraz charakterystycznych dla rzadkich siedlisk (wodnych, wydmowych, torfowiskowych, bagiennych i leśnych). W obszarze występuje największe znane stanowisko mikołajka nadmorskiego na polskim wybrzeżu oraz jedno z liczniejszych Inicy wonnej.

#### Ostoja Drużno PLH280028

Forma ochrony:                   obszar NATURA 2000 specjalny obszar ochrony (Dyrektywa Siedliskowa)

Powierzchnia całkowita:       3 088,79 ha

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 101/168

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie

Bardzo płytkie (ok. 0,8 m głębokości) eutroficzne jezioro, o daleko posuniętym procesie łądowacenia, o zabagnionych brzegach, z rozległymi trzcinowiskami i rozległymi płatami olsu. Bogata jest roślinność wodna zanurzona i pływająca, a przy brzegach szuwały. Poziom wody w jeziorze ulega silnym wahaniom, co jest wynikiem wahań poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym łączy się poprzez rzekę Elbląg.

Łącznie występują tu 4 typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 8 gatunków z Załącznika II. Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej. Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK) tj. podróżniczek, zielonka, bielik, rybitwa białowąsa.

#### Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej PLH280029

Forma ochrony: obszar NATURA 2000 specjalny obszar ochrony (Dyrektywa Siedliskowa)


Powierzchnia całkowita: 2 260,45 ha

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie

Obszar zajmuje północno - zachodnią część Wysoczyzny Elbląskiej wyraźnie odróżniając się geomorfologicznie od otaczających ją obszarów. Trzon Wysoczyzny tworzy morena denna falista (o deniwelacjach dochodzących do 10 - 15 m) z nieckami denudacyjno - akumulacyjnymi oraz wzniesieniami moren czołowych, kemów i drumlinów osiagających w okolicach miejscowości Pagórki wysokość 180,9 m n.p.m. Północno - zachodnia krawędź Wysoczyzny Elbląskiej stromo opada ku Zalewowi Wiślanemu odcinając się od płaskich, w przewadze aluwialnych terenów nadzalewowych. Obszar ten uległ porozcinaniu na fragmenty różnej wielkości. U podnóża wzniesień można zaobserwować dość dużą liczbę drobniejszych form erozyjnych w postaci pagórków ostańcowych różnych kształtów. Na stokach Wysoczyzny od strony Zalewu Wiślanego, na odcinku od Elbląga do Fromborka występują fragmenty martwego klifu. Jego zbocza odsunięte są od linii wody obecnego Zalewu Wiślanego i nie są już podmywane przez fale. Podcięcia stokowe zostały utworzone w wyniku abrazji fal dawnego morza litorynowego, istniejącego około 6 tysięcy lat temu. Specyficzna rzeźba terenu Wysoczyzny Elbląskiej jest powiązana z bogato rozwiniętą siecią wód powierzchniowych. Są to głównie potoki spływające promieniście w kierunku Zalewu Wiślanego i jeziora Drużno. Gliniaste podłoże i duże spadki terenu przyczyniły się do intensywnego rozwoju procesów erozyjnych, szczególnie erozji wodnej, której wynikiem są głęboko wcięte w podłoże koryta rzeczne z licznymi bystrzami. Najbardziej urozmaiconą



krajobrazowo częścią obszaru jest strefa krawędziowa, w której deniwelacje dochodzą tu do 60 m. Rzeźbę urozmaicają głębokie doliny rzeczne Stradanki, Grabianki, Olszanki, Suchacza i Kamienica wraz z dopływami. Działalność erozyjna wód płynących spowodowała odsłonięcie w wielu miejscach głazów narzutowych. Uzupełnieniem sieci hydrograficznej są zlokalizowane w części wierzchowinowej oczka wodne i mokradła. W dolinach erozyjnych wykształciły się najcenniejsze na Wysoczyźnie Elbląskiej siedliska przyrodnicze kwalifikujące obszar do objęcia siecią Natura 2000. Wśród lasów Podokręgu Elbląskiego (Wysoczyzny Elbląskiej) wyraźnie dominują buczyny, występujące tu w pełnej zmienności siedliskowej, od mniej częstej kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae* - Fagetum, po różne postacie żyznej buczyny pomorskiej (*Galio odorati* - Fagetum). Mniejsze powierzchnie leśne zajmują fitocenozy zespołu subatlantyckiego grądu *Stellario* - *Carpinetum*, zróżnicowanego ekologicznie na ubogie postaci wierzchowinowe, typowe - zboczowe i żyzne występujące u podstawy stoków. Na wielu stanowiskach w grądach i lasach mieszanych rosną jeszcze dość liczne okazy starych dębów. Na terenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej oprócz wspomnianych wcześniej zbiorowisk leśnych występują łąg jesionowo - olszowy *Fraxino* - *Alnetum*, oles porzeczkowy *Ribeso nigri* - *Alnetum* i bardzo rzadki na niżu podgórski łąg jesionowy *Carici remotae* - *Fraxinetum*. Udział fitocenoz tych trzech zespołów jest niewielki, i ogranicza się jedynie do wąskich pasów wzdłuż cieków wodnych lub do niewielkich powierzchni na wysiękach. Duża różnorodność siedlisk, dynamiczna konfiguracja terenu i różnice klimatyczne sprawiają, że świat zwierząt "Dolin erozyjnych Wysoczyzny Elbląskiej" jest bardzo urozmaicony i bogaty. Przez omawiany obszar przebiega bardzo ważny korytarz migracyjny ptaków, ciągnący się wzdłuż wybrzeża morskiego od Zatoki Botnickiej do Gibraltaru (szlak skandynawsko - iberyjski). Fakt ten ma decydujący wpływ na bogactwo gatunkowe i ilościowe ptaków przelotnych, zimujących, odpoczywających i żerujących na tym terenie i w jego najbliższym sąsiedztwie. Na terenie prowadzonych badań stwierdzono występowanie sześciu gatunków kręgowców. Najcenniejszym gatunkiem występującym na tym terenie jest *Canis lupus*, którego liczebność stanowi istotną część krajowej populacji. Gęsta sieć śródleśnych strumieni, oczek wodnych i podmokłych terenów warunkuje występowanie gatunków, których biologia związana jest ze środowiskiem wodnym. Występuje tu *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Lampetra planeri* oraz *Cobitis taenia*. Na podmokłych łąkach występuje nielicznie *Lycaena dispar*. Ponadto, stwierdzono tu 112 gatunków łągowych ptaków, w tym 20 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 16 gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 103/168

### Wysoczyzny Elbląskiej - Zachód

Forma ochrony:                   obszar chronionego krajobrazu  
 Powierzchnia całkowita:       1 873,1 ha (+22 948.0 ha powierzchnia otuliny)  
 Położenie administracyjne:   województwo warmińsko-mazurskie

Celem ochrony są wartości przyrodnicze w tym: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności gatunków flory na ich naturalnych stanowiskach w typowych dla nich fitocenozach, utrzymanie geobotanicznej specyfiki flory, wyrażającej się obecnością gatunków górskich, leśnych oraz związanych ze zbiorowiskami szuwarowymi, łąkowymi i psammofilnymi nad Zalewem Wiślanym, zachowanie i utrzymanie w ekosystemach leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego jak największej ilości starodrzewów, przestojów, drzew dziuplastych oraz części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu, zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan i torfowisk, utrzymanie różnorodności gatunków zwierząt w ich siedliskach, ochrona wszystkich gleb organogenicznych i leśnych, oraz wartości historycznych i kulturowych (zachowanie historycznych układów osadniczych oraz traktów, założeń dworsko-parkowych, obiektów zabytkowych, przydrożnych krzyży i kapliczek, zachowanie zasobów dziedzictwa kulturowego związanego z tradycją turystycznego, krajoznawczego i rekreacyjnego użytkowania terenów Wysoczyzny Elbląskiej) jak również walorów krajobrazowych w tym zachowanie i ochrona charakterystycznych cech krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej: rolno-leśnego charakteru Wysoczyzny, otwarcie widokowych, enklaw wokół osad wiejskich oraz zespołów krajobrazu otwartego, zachowanie zróżnicowania geomorfologicznego oraz charakterystycznych cech rzeźby terenu zwłaszcza w strefie krawędziowej Wysoczyzny Elbląskiej.

### Jezióra Drużno

Forma ochrony:                   obszar chronionego krajobrazu  
 Powierzchnia całkowita:       11 738,9 ha  
 Położenie administracyjne:   województwo warmińsko-mazurskie

Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno obejmuje tereny wokół jeziora Drużno – o powierzchni ogólnej 9 795 ha, w tym - użytki rolne 57,4%, zadrzewienia i zakrzewienia - 7,1%, a wody powierzchniowe - 18,5%. W znacznej części są to tereny depresyjne. Przyjmuje się, że ich powierzchnia wynosi 18 100 ha, a najniżej położony punkt znajduje się w rejonie wsi Raczkę Elbląską w gminie Elbląg. Jezioro Drużno stanowi relikwiant dawnej wypływającej się zatoki morskiej. Jego zwierciadło jest położone poniżej poziomu morza. Jezioro ma powierzchnię 3021 ha, ale intensywnie zarasta, dlatego prawie połowę stanowią



trzęsawiska, trzcinowiska i bagna, miejscami zakrzaczone lub zadrzewione olszyną. Nie jest to zbyt głęboki zbiornik (średnio 1,25 m, max - 2,5 m), o zmiennym poziomie wód. Jego bogata roślinność przybrzeżna stwarza dogodne warunki dla ptactwa wodno-błotnego. Latem na jeziorze lub w jego sąsiedztwie przebywa ok. 150 gatunków ptaków, a wiosną i jesienią pojawia się wiele gatunków przelotnych. Wszystko to zadecydowało o uznaniu jeziora w 1967 roku za rezerwat ornitologiczny, spełniający kryteria ochrony w ramach konwencji Ramsar.

#### Rzeki Nogat


Forma ochrony:                   obszar chronionego krajobrazu  
Powierzchnia całkowita:       2 738,5 ha +11 578,0 ha  
Położenie administracyjne:   województwo warmińsko-mazurskie, pomorskie

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat obejmuje tereny międzywala Nogatu wraz z rejonem wsi: Kmiecín, Solnica, Jazowa, Rakowo i Wierciny, gdzie koncentrują się elementy związane z dawnym osadnictwem żuławskim. Jego powierzchnia wynosi 10 204 ha. Dominują użytki rolne (łąki i pastwiska torfowe) 69,7%. Zadrzewienia i zakrzaczenia zajmują 12,2%, a wody powierzchniowe - 7%. Są to tereny łęgowe ptactwa wodno-błotnego. Występują tam również liczne ssaki. Elementami krajobrazotwórczymi są: toń wodna, pasy oczeretów, szuwarów i innej roślinności wodnej oraz strefa zadrzewień i zakrzewień nadwodnych.

#### Wysoczyzny Elbląskiej – Wschód

Forma ochrony:                   obszar chronionego krajobrazu  
Powierzchnia całkowita:       5 805,9 ha  
Położenie administracyjne:   województwo warmińsko-mazurskie

Obszar obejmuje północne tereny kulminacyjnej części jednostki fizjograficznej Wysoczyzny Elbląskiej oraz strefę terasy akumulacyjnej południowo – wschodniego brzegu Zalewu Wiślanego. Jest to rozległy płat falistej moreny dennej z zespołami pagórków zwanych drumlinami. Duże różnice wysokości, dochodzą nawet do 100 m. Na stokach Wysoczyzny od strony północno – zachodniej, to jest od strony Zalewu Wiślanego, na odcinku od Elbląga do Fromborka występują rozdzielone fragmenty wybrzeża klifowego. Wysoczyzna pocięta jest siecią licznych, promieniście rozchodzących się dolin erozyjnych, wykształconych przez płynące potoki. Dzięki i niedostępne „kaniony” mają czasami 40 – 60 m głębokości. Najbardziej dynamiczna rzeźba (głębokie wąwozy i jary, malownicze strumienie) charakteryzuje strefę krawędziową, szczególnie w okolicach miejscowości Łęcze i Suchacz.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 105/168

W wyniku intensywnie zachodzących procesów erozyjnych w zboczach wąwozów odsłonięte zostały różnej wielkości glazy narzutowe, przyniesione przez lodowiec skandynawski.

### Rzeki Szarpawy

Forma ochrony:                   obszar chronionego krajobrazu  
 Powierzchnia całkowita:       4 296,0 ha  
 Położenie administracyjne:   województwo pomorskie

Obszar chroniony obejmuje dolinę rzeki Szarpawy wraz z dorzeczem.

Rzeka Szarpawa jest prawobrzeżnym ujściowym ramieniem Wisły, z którą ma kontakt poprzez śluzę w Gdańskiej Głowie, wybudowaną w 1885 r. w celu minimalizacji zagrożeń powodzią na tym terenie. Jest to ciek o długości 25,4 km, zaliczany do II klasy dróg wodnych. Jako jeden z elementów pętli żuławskiej i międzynarodowej drogi wodnej E-70 Antwerpia-Kłajpeda stanowi drogę kontaktu portów położonych nad Zalewem Wiślanym (poprzez rzekę Elbląg z Kanałem Elbląskim) i w rejonie Pojezierza Iławskiego z wodami Morza Bałtyckiego. Rzeka na całej swej długości jest obwałowana. W rejonie Rybiny rzeka rozdziela się i lewe ramię nosi miano Wisły Królewieckiej. Dalej, w kierunku Ostönki, Szarpawa meandruje.

Szarpawa należy do rzek odznaczających się stosunkowo mało przekształconą szatą roślinną. Do XIX wieku należała do jednego z ważniejszych szlaków wędrownych, ale z uwagi na malejące znaczenie rzek jako dróg transportu, była coraz mniej wykorzystywana. Pozwoliło to na rozwój bujnej roślinności wodnej, zajmującej niekiedy całą szerokość koryta oraz roślinności szuwarowej na obrzeżach. Mimo obwałowania i uregulowania jej biegu, w wielu miejscach zachowała się roślinność naturalna i półnaturalna.

### Polder Jagodno II

Forma ochrony:                   użytek ekologiczny  
 Powierzchnia całkowita:       6,03 ha  
 Położenie administracyjne:   województwo warmińsko-mazurskie

Obszar ustanowiony uchwałą Nr XVI/116/2016 z dnia 10 marca 2016 r. Rady Gminy Elbląg (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2016 r., poz.1491)

Celem utworzenia użytku jest ochrona bioróżnorodności miejsc bytowania i rozrodu wielu gat. zwierząt które są związane z terenami podmokłymi i środowiskiem wodnym.

### Polder Jagodno

Forma ochrony:                   użytek ekologiczny  
 Powierzchnia całkowita:       5,21 ha



Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie

Obszar ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 16 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 15 lipca 2009 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1579)

#### Troyl

Forma ochrony: użytek ekologiczny

Powierzchnia całkowita: 2,3 ha

Położenie administracyjne: województwo warmińsko-mazurskie

Obszar ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 17 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 15 lipca 2009 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1580).

Planowane przedsięwzięcie w związku z usytuowaniem w znacznej odległości od form ochrony przyrody i wykazaniem oddziaływaniem nie przekraczającym standardów jakości środowiska poza terenem do którego inwestor posiada tytuł prawny, nie będzie oddziaływać na obszary podlegające ochronie, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz na wyznaczone korytarze ekologiczne.

## 7.2 Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Na terenie planowanego przedsięwzięcia planuje się wykorzystywanie wody powierzchniowej ujmowanej za pomocą dwóch istniejących ujęć z rzeki Elbląg.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) „Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno” obejmuje powierzchnię zlewni wynoszącą 501,9 km<sup>2</sup>. Długość cieków w JCWP wynosi 197,25 km.

W poniższej tabeli zestawiono charakterystykę ww. jednolitej części wód powierzchniowych

Tabela 38 Charakterystyka JCWP Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno

Nazwa JCWP	Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno	
Kod JCWP	RW200005499	
Długość JCWP	197,28 km	
Powierzchnia zlewni JCWP	501,93 km <sup>2</sup>	
Typ	0	
Status JCWP	Wstępne wyznaczenie	SZCW
	Ostateczne wyznaczenie	SZCW
Czy JCWP jest monitorowana?	tak	
Stan JCWP	zły	
Potencjał ekologiczny	zły	



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
107/168

Czynniki determinujące potencjał ekologiczny	Makrofitry, Fitoplankton, Makrobezkręgowce bentosowe, BZT5, OWO, ChZT-Cr, Siarczany, Azot ogólny, Fosforany
Stan chemiczny	PSD_sr
Czynniki determinujące stan chemiczny	Benzo(g,h,i)perylene, Indeno(1,2,3-cd)piren, Związki tributylocynny
Cele środowiskowe dla JCWP	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Elbląg od ujścia do jeziora Drużno dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Typ odstępstwa wynikający z art. 4 ust. 4 i 5 RDW	4(4) - 1
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2027
Uzasadnienie odstępstwa	1. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, wartości zgodne z dobrym stanem w zakresie substancji biogenych będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. 2. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027. 3. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i przemysłowa. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
Typ odstępstwa wynikający z art. 4 ust. 7 RDW	4(7)
Uzasadnienie odstępstwa	Przebudowa wejścia do portu Elbląg
Rodzaj użytkowania części wód	rolna
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	NIE
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym	brak
Części wód przeznaczone do celów	NIE



rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska		
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć	TAK	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne	TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	TAK	

Rzeka Elbląg należy do dorzecza Wisły, regionu wodnego Dolnej Wisły. Jest rzeką I-go rzędu, za górny bieg przyjmuje się rzekę Dzierzgoń. Rzeka Dzierzgoń bierze swój początek na Pojezierzu Iławskim i uchodzi do jez. Drużno.

Długość całkowita rzeki (odcinek rzeki Dzierzgoń i właściwa rzeka Elbląg) wynosi 79,2 km. Odcinek dolny, właściwa rzeka Elbląg, od wypływu z jez. Drużno do ujścia do Zalewu Wiślanego, ma długość 14,5 km.


Rzeka Elbląg jest ciekim nizinym silnie zeutrofizowanym, o minimalnym spadku. Średni przepływ rzeki w przekroju ujściowym wynosi 8,6 m<sup>3</sup>/s.

Poziom wód w rzece uzależniony jest od dopływu z dorzecza oraz stanu wody na Zalewie Wiślanym. Przy silnych wiatrach z kierunku północnego i północno-wschodniego następuje cofka i wlewanie słonawych wód zalewowych do rzeki. Kierunek przepływu wody jest wtedy odwrotny tj. od Zalewu do jeziora Drużno, czyli w górę rzeki. Zmiany kierunku przepływu wód w rzece powodują duże wahania zasolenia oraz resedymencję osadów dennych.

Dorzecze rzeki Elbląg posiada rozgałęziony układ hydrograficzny, a przeważającą jego część stanowi zlewnia jeziora Drużno. Bezpośrednio do rzeki Elbląg wpływa kilka niewielkich cieków (Fiszewka, Tyna, Kumiela i Babica). Główne zasilanie rzeki Elbląg pochodzi z jeziora Drużno.

Tabela 39 Główne dopływy rzeki Elbląg

Dopływ	Prawy/lewy	Powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]
Dzierzgoń		427,6
Elbląg		1499,9
Kan. Elbląski	P	
Wąska	P	254,4
Tyna	L	145,8
Fiszewka	L	149,2

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 109/168


źródło: [http://www.rzgw.gda.pl/cms/site\\_files/file/OKI/publikacjaMap/ElblagDzierzgon/ElblagDzierzgonopisopracowania.pdf](http://www.rzgw.gda.pl/cms/site_files/file/OKI/publikacjaMap/ElblagDzierzgon/ElblagDzierzgonopisopracowania.pdf)

Rzeka Elbląg w całości leży na terenie Żuław Wiślanych. Obszar Żuław jest płaską równiną położoną częściowo poniżej poziomu morza. Tereny depresyjne zajmują ok. 50% powierzchni Żuław Elbląskich. Maksymalne obniżenia terenu występują na zachód od Elbląga, układając się na rzędnych ok. 0,5 do 1,0 m n.p.m., osiągając minimum w miejscowości Karczowiska na rzędnej -1,8 m p.p.m. (największa depresja w Polsce). Prawie na całej długości rzeki Elbląg i jej dopływach w ich dolnym biegu występują obwałowania przeciwpowodziowe.

Rzeka Elbląg skupia w sobie wszystkie niekorzystne cechy rzeki nizinnej i skanalizowanej, które decydują o stanie czystości oraz intensywności procesów samooczyszczania: minimalny spadek, leniwy przepływ a czasami jego brak, postępująca eutrofizacja powodująca zarastanie dna i brzegów oraz duża ilość osadów dennych. Nieznaczna wielkość przepływu dużych mas wody nie jest zdolna oczyścić dna rzeki z osadów oraz natlenić wodę w warstwie przydennej. Wskutek tego osad ulega fermentacji beztlenowej, a powstające gazy wprowadzają osad w ruch. Następuje rozkład substancji organicznej, który powoduje deficyt tlenowy rzeki.

Pod względem gospodarczym i turystycznym rzeka Elbląg wykorzystywana jest jako szlak żeglugowy. Poprzez Kanał Jagielloński i Nogat posiada połączenie z Wisłą a Kanałem Elbląskim łączy się z Ostródą i Iławą, stanowi ważny korytarz ekologiczny systemu ekologicznego miasta, łączący rezerwat jeziora Drużno z Zalewem Wiślany. Jednocześnie jest ona śródlądową trasą żeglugową (na obszarze Elbląga wchodzi w obszar wewnętrznych wód morskich) o rosnącym znaczeniu turystycznym. Na rzece znajduje się Port Morski w Elblągu. Woda z rzeki pobierana jest do celów technologicznych przez zakłady przemysłowe z terenu Elbląga a w okresach suszy, za pomocą systemu melioracyjnego, może być wykorzystana do nawadniania obszarów rolniczych na Żuławach. Rzeka jest również odbiornikiem ścieków przemysłowych, bytowych oraz wód opadowych.



	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 111/168

W poniższej tabeli zestawiono wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej na podstawie badań prowadzonych w latach 2014-2019<sup>19</sup>.

**Tabela 40 Klasyfikacja stanu ekologicznego i stanu chemicznego jednolitej części wód powierzchniowych – Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno 2014-2019 r.**

Nazwa JCWP/ kod JCWP	Nazwa ppk	Klasa elementów				POTEN CJAŁ EKOŁO GICZNY	STAN CHEMICZNY
		biologicznych	hydromorfo- logicznych	fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	fizykoche- micznych (grupa 3.6)		
Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno/ PLRW200005499	Elbląg - Nowakow o	Brak klasyfikacji	Brak klasyfikacji	Brak klasyfikacji	II	brak możliwoś ci klasyfika cji	PSD

PSD - poniżej stanu dobrego

Na rzece Elbląg - Dzierżoń w sieci pomiarowej IMGW zlokalizowane są 4 posterunki wodowskazowe (tab. poniżej).

Rzeka	Km biegu rzeki	wodowskaz	Powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	Rzędna zera wodowskazu Kr86 [m n.p.m.]
Dzierżoń	36,3	Bagart	311,6	-5,15
Jez. Družno	17,6	Żukowo		-5,08
Elbląg	8,0	Elbląg	1478,0	-5,11
Elbląg	ujście	Nowe Batorowo	226,02 (od wypływu z jeziora Družno do Zalewu)	-5,08

**Tabela 41 Charakterystyczne stany wody SSW i SNW - posterunki wodowskazowe rzeki Elbląg – Dzierżoń<sup>20</sup>**

Rzeka	wodowskaz	okres	SSW [cm]	Rzędna wody SSW [m n.p.m.]	SNW [cm]	Rzędna wody SNW [m n.p.m.]
Dzierżoń	Bagart	1960- 2003	699	1,84	680	1,65
Jez. Družno	Żukowo	1976- 2003	515	0,07	476	-0,32
Elbląg	Elbląg	1947- 2003	509	-0,02	444	-0,67
Elbląg	Nowe Batorowo	1947- 2003	509	0,01	430	-0,78

<sup>19</sup> źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

<sup>20</sup> źródło:

<http://www.rzgw.gda.pl/cms/site.files/file/OKI/publikacjaMap/ElblagDzierzgon/ElblagDzierzgonopisopracowania.pdf>




## **8 WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI**

Inwentaryzacja przyrodnicza, rozumiana jako zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, nie została przeprowadzona. Przedsięwzięcie znajduje się na obszarze istniejącej, eksploatowanej instalacji Elektrociepłowni dlatego też nie jest zasadne przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczej. Na terenie, na którym zaplanowano budowę układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego roślinność jest uboga gdyż powierzchnia tego terenu jest już przekształcona antropogenicznie – zmieniona w związku z prowadzoną od wielu lat działalnością polegającą na wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję (działka nr 180/4) znajduje się przede wszystkim infrastruktura instalacji energetycznego spalania paliw w tym m.in. budynki kotłowni i maszynowni, zbiorniki popiołu i żużla, urządzenia odpylające, budynek Stacji Uzdatniania Wody oraz oczyszczalni ścieków, ujęcia wody rzecznej, budynki pompowni wody rzecznej, place składowe węgla, a także mobilna instalacja ciepłownicza.

## **9 INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH**

Wszystkie dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych zostały przedstawione w poszczególnych rozdziałach Raportu.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. <b>379/SM/2022</b>
		Strona <b>113/168</b>

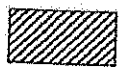
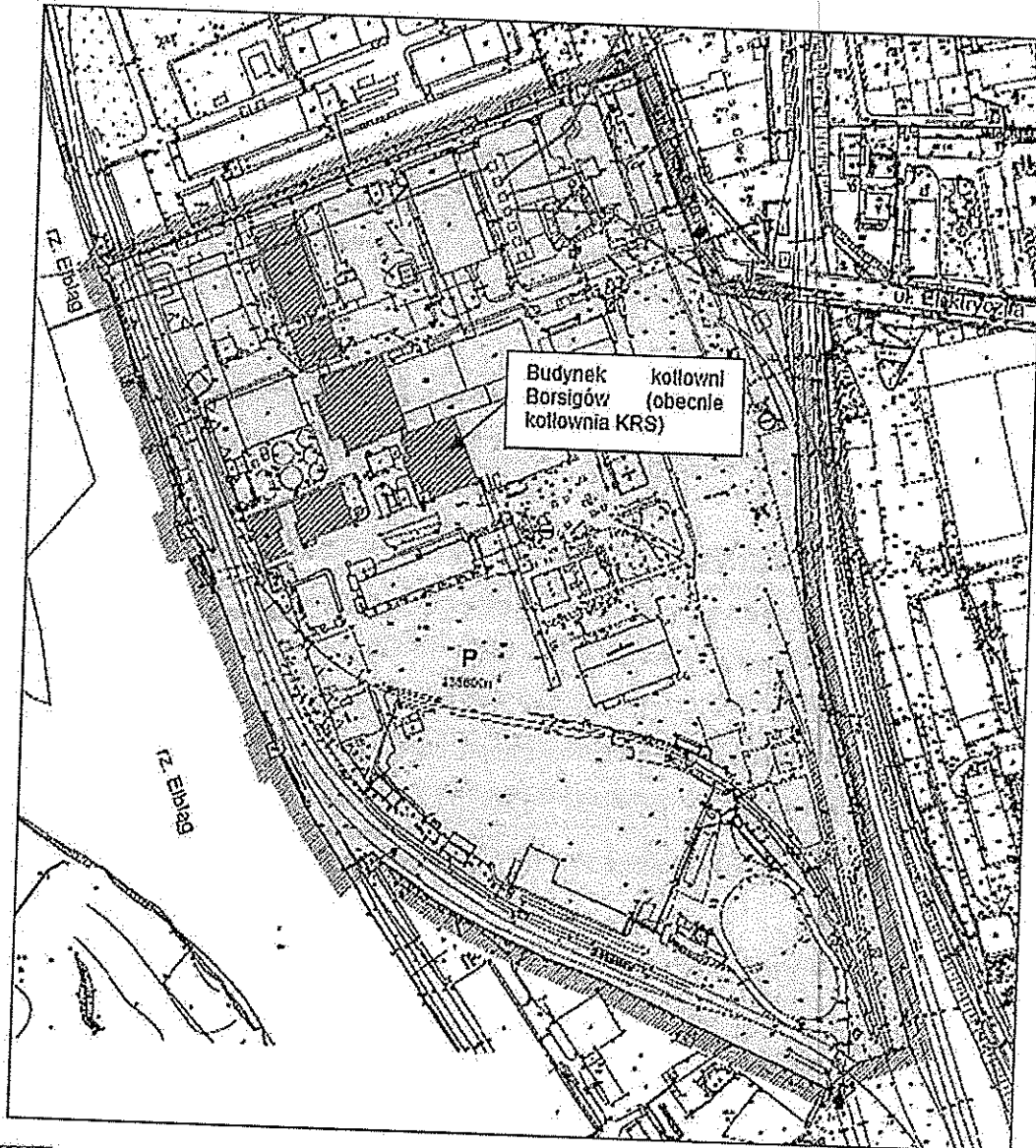
## 10 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SASIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Na terenie planowanej inwestycji – przy ul. Elektrycznej 20A znajduje się 6 budynków wpisanych w Załączniku do Zarządzenia Nr 480/2018 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 24.12.2018 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie założenia Gminnej Ewidencji Zabytków dla Gminy Miasto Elbląg i są to:

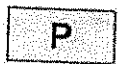
- budynek pompowni wody chłodzącej, 1923-28 r.,
- budynek młynowni centralnej - 1923-28 r.,
- budynek kotłowni Borsigów, 1923-28 r.,
- budynek administracyjny, 1923-28 r.,
- budynek rozdzielni 60kV, 1923-28 r.,
- budynek rozdzielni 15 kV, 1923-28 r..

Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia robót w budynku kotłowni Borsigów (obecnie kotłownia KRS). Prace te będą polegały na demontażu i ponownym zamontowaniu fragmentu dachu oraz wykonaniu prac budowlanych wewnątrz budynku. Planowane do wykonania prace nie spowodują naruszenia struktury budynku. W przypadku konieczności Inwestor uzyska stosowne pozwolenie od wojewódzkiego konserwatora zabytków właściwego dla miejsca położenia zabytku dla wykonania takich prac.

Na rysunku poniżej przedstawiono fragment mapy z Miejscowego Planu zagospodarowania przestrzennego terenu przemysłowego w rejonie rzeki Elbląg i ulicy Elektrycznej w Elblągu z zaznaczonymi budynkami objętymi ochroną zachowawczą (wpisane do gminnej ewidencji zabytków).




budynki objęte ochroną zachowawczą (wpisane do gminnej ewidencji zabytków)



teren zabudowy techniczno-produkcyjnej

Rysunek 9. Lokalizacja inwestycji na tle najbliższych położonych budynków objętych ochroną zachowawczą

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 115/168

## 11 OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE

Inwestycja realizowana będzie na terenie przemysłowym, dla którego Uchwałą nr XVII/430/2012 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 18 września 2012 r. ustalony został Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego terenu przemysłowego w rejonie rzeki Elbląg i ulicy Elektrycznej w Elblągu

Zgodnie z w/w Planem teren planowanej inwestycji jest to teren zabudowy techniczno-produkcyjnej, oznaczony na rysunku planu symbolem P. Przeznaczenie podstawowe tego terenu to:

- zabudowa techniczno-produkcyjna związana z produkcją energii cieplnej i elektrycznej, biura, magazyny oraz budowle i urządzenia związane z funkcją podstawową, urządzenia przeladunku towarów, niezbędna infrastruktura techniczna, komunikacja wewnętrzna (kołowa i kolejowa), place składowe i obiekty obsługi komunikacyjnej;
- obsługa komunikacji wodnej, infrastruktura portowa.


Przeznaczenie dopuszczone i uzupełniające terenu to:

- usługi związane z adaptacją obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków;
- zieleni urządzona;
- sieci i obiekty infrastruktury technicznej.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję (działka nr 180/4) znajduje się infrastruktura instalacji energetycznego spalania paliw w tym m.in. budynki kotłowni i maszynowni, zbiorniki popiołu i żużla, urządzenia odpylające, budynek Stacji Uzdatniania Wody oraz oczyszczalni ścieków, ujęcia wody rzecznej, budynki pompowni wody rzecznej, place składowe węgla, a także mobilna instalacja ciepłownicza.

W ramach przedsięwzięcia przewidziano budowę budynku silników na placu przy budynku z kotłem WP-120. Kocioł parowy gazowy zostanie zlokalizowany w istniejącej kotłowni kotłów KRS, a w miejsce zdemontowanego kotła WP-120 (K8) przewidziano posadowienie akumulatora ciepła. Ponadto przewidziano nowy, trójprzewodowy komin stalowy do odprowadzania spalin z silników gazowych łącznie z instalacją do selektywnej redukcji tlenków azotu (SCR) oraz nowy komin o wysokości ok. 33 m i średnicy ok. 1,0 m do odprowadzania spalin z kotła parowego gazowego.

Obiekty i urządzenia planowanego przedsięwzięcia zostaną wkomponowane w istniejącą infrastrukturę Elektrociepłowni. Krajobraz w rejonie planowanego przedsięwzięcia obecnie jest już przekształcony przez istniejące obiekty Elektrociepłowni oraz inne obiekty

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 116/168

przemysłowe. Budowa układu kogeneracyjnego, magazynu ciepła, kotła gazowego oraz nowych emitorów na terenie Elektrociepłowni w Elblągu nie zmieni zatem w sposób istotny krajobrazu, który ma charakter typowo przemysłowy.


## 12 INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA (...)

Energa Kogeneracja Sp. z o.o. jest w posiadaniu następujących decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla terenu, na którym planowane jest przedsięwzięcie czyli terenu Elektrociepłowni w Elblągu :

- Decyzja Prezydenta Miasta Elbląg z 19.04.2019 r. (ROŚ.6220.69.2017.AZ) – dot. dostosowania dwóch kotłów parowych OP-130 nr 5 i nr 6 eksploatowanych w Elektrociepłowni Elbląg do wymagań ochrony środowiska wynikających z Dyrektywy IED i Konkluzji BAT – **Spółka wycofała się z realizacji tego zadania,**
- Decyzja Prezydenta Miasta Elbląg z 06.08.2014 r. (DGKIOŚ-ROŚ.6220.8.2014.BC) dla zadania „Budowa bloku gazowo-parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe w Elblągu wraz z infrastrukturą” – **zadanie zostało zrealizowane w zakresie kotłowni rezerwowo-szczytowej.**
- Decyzja Prezydenta Miasta Elbląg z 16.06.2010 r. (GKIOŚ.OŚ.VII.7625-32/2009/2010) dla zadania „Budowa bloku energetycznego opalanego biomasą” – **zadanie zostało zrealizowane w 2014 r.**

Obszar oddziaływania planowanego przedsięwzięcia to teren Elektrociepłowni w Elblągu. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych rozpatrzono w dwóch aspektach:

- oddziaływania związanego z emisją zanieczyszczeń do powietrza;

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 117/168

– oddziaływania związanego z emisją hałasu (dodatkowe urządzenia).

W przypadku emisji do powietrza oddziaływanie skumulowane oznacza uwzględnienie tła zanieczyszczeń, w którym zawarte już są emisje, pochodzące ze źródeł istniejących. W obliczeniach rozprzestrzeniania zanieczyszczeń uwzględnione zostało tło (pismo z dnia 16.12.2021 r. (znak DM/OL/063-1/254/2021/kk) dotyczące stanu jakości powietrza w rejonie Elektrociepłowni Elbląg). Ze względu na rezygnację Spółki z realizacji dwóch zadań takich jak: budowa bloku gazowo-parowego i dostosowanie dwóch kotłów parowych OP-130 nr 5 i nr 6 eksploatowanych w Elektrociepłowni Elbląg do wymagań ochrony środowiska wynikających z Dyrektywy IED i Konkluzji BAT – inwestycje te nie zostały ujęte w obliczeniach rozprzestrzeniania zanieczyszczeń do powietrza.

W przypadku emisji hałasu oddziaływanie skumulowane oznacza uwzględnienie istniejących źródeł emisji hałasu Elektrociepłowni oraz źródeł nowych, które powstaną w związku z realizacją inwestycji. Przeprowadzone obliczenia zostały wykonane dla istniejących źródeł emisji hałasu Elektrociepłowni oraz źródeł nowych objętych niniejszym Raportem.

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń, jaka powstanie w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia obowiązujących norm jakości powietrza, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2012 r., poz. 845).

Przeprowadzone obliczenia w zakresie emisji hałasu wykazały, że praca istniejącej części Elektrociepłowni wraz z układem kogeneracyjnym trzech silników gazowych, kotłem gazowo-parowym i akumulatorem ciepła nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji hałasu w środowisku dla punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenach MW - zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowanej po północno-wschodniej części Zakładu przy ulicy Elektrycznej 14 i 18.



### 13 OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Z uwagi na fakt, że Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu jest podmiotem prowadzącym instalacje energetycznego spalania paliw przy ul. Elektryczna 20a w Elblągu, który produkuje ciepło dla odbiorców komunalnych miasta Elbląg (odbiorca: Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej) i przemysłowych (odbiorca: Grupa Żywiec) – w przypadku zaniechania przedsięwzięcia istnieje realne ryzyko, że część miasta Elbląg pozostanie bez źródła ciepła. Realizacja przedsięwzięcia wynika z konieczności zabezpieczenia dostaw mocy ciepłej do miejskiego systemu ciepłowniczego w Elblągu w wysokości odpowiadającej deficytowi mocy. Układ silników gazowych i kotła gazowego, ma stanowić zabezpieczenie możliwości produkcyjnych Elektrociepłowni Elbląg.

### 14 OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA

Na przestrzeni ostatnich kilku lat rozważane były przez Spółkę różne warianty budowy źródła ciepła dla mieszkańców miasta Elbląga.

Rozważane były następujące rozwiązania:


- budowa bloku gazowo-parowego,
- budowa instalacji oczyszczania spalin tj. odsiarczania i odazotowania dla kotłów OP-130 nr 5 i 6 dla których paliwem byłby węgiel kamienny,
- budowa 3 kotłów wodnych gazowych rezerwowo-szczytowych (KRS).

Z powodów ekonomicznych i technicznych dwa pierwsze rozwiązanie nie zostały zrealizowane i Spółka nie przewiduje powrotu do tych koncepcji.

W pierwszym kwartale 2022 r. przekazane zostały do eksploatacji 3 kotły wodne gazowe rezerwowo-szczytowe (KRS). Jednak kotły te nie są przewidziane do pracy jako podstawowe źródła ciepła.

W niniejszym rozdziale, ze względu na zaistniałą sytuację polityczną i realne ryzyko ograniczenia dostaw gazu, przeanalizowany został alternatywny wariant w postaci nowego kotła pyłowego opalanego węglem kamiennym o mocy w paliwie <100 MW, wyposażonego w instalacje oczyszczania spalin.

Spółka rozpatrywała również inny wariant lokalizacyjny przedsięwzięcia aniżeli przyjęty do realizacji. Opis rozpatrywanych wariantów przedstawiono poniżej.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 119/168

#### 14.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę polega na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych połączonych z układem ciepłowniczym elektrociepłowni, akumulatora ciepła (magazynu ciepła) oraz kotła gazowego parowego stanowiącego źródło rezerwowe dla produkcji pary na potrzeby Browaru w Elblągu Grupy Żywiec S.A.

Silniki gazowe oraz kocioł gazowy będą zasilane gazem wysokometanowym. Układ kogeneracyjny trzech silników gazowych oraz akumulatora ciepła zostanie wpięty w istniejący w Elektrociepłowni układ wody grzewczej.

Opis przedsięwzięcia w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę został zamieszczony w rozdziale 1 Raportu, natomiast wpływ proponowanego przez Wnioskodawcę wariantu na poszczególne komponenty środowiska został zamieszczony w rozdziale 2 Raportu.

#### 14.2 Racjonalny wariant alternatywny

##### Alternatywny wariant technologiczny

Biorąc pod uwagę przede wszystkim konieczność zapewnienia dostaw ciepła dla miasta Elbląg oraz pary technologicznej na potrzeby Browaru w Elblągu Grupy Żywiec S.A. oraz ze względu na zaistniałą sytuację polityczną i realne ryzyko ograniczenia dostaw gazu, w niniejszym raporcie przeanalizowany został alternatywny wariant w postaci nowego kotła pyłowego opalanego węglem kamiennym o mocy w paliwie <100 MW. W przypadku budowy nowego kotła należy brać pod uwagę również konieczność budowy:

- instalacji redukcji tlenków azotu,
- instalacji odsiarczania spalin w tym budowę nowego komina w celu odprowadzania spalin po instalacji odsiarczania;
- instalację odpylania.

Eksploatacja instalacji oczyszczania spalin wiąże się ponadto z koniecznością zużycia dodatkowych substancji, takich jak:

- sorbentu do instalacji odsiarczania spalin,
- reagenta w instalacji odazotowania spalin.

W związku ze spalaniem węgla kamiennego, eksploatacja kotła wiązała się będzie również z powstawaniem odpadów paleniskowych (popiołu i żużła) oraz odpadu z odsiarczania spalin. Spalanie węgla kamiennego to także większa emisja CO<sub>2</sub> niż przy spalaniu gazu ziemnego.



### Alternatywny wariant lokalizacyjny

Wariantem lokalizacyjnym brany pod uwagę była lokalizacja układu kogeneracyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie obecnego placu węglowego.

W wariacie tym przewidziano wykonanie nowego dwupoziomowego budynku dla układu trzech silników gazowych. Awaryjne chłodzenie do zrzutu ciepła zaprojektowano na dachu budynku. Lokalizacja ta przewidywała również wykonanie estakad do wyprowadzenia mocy cieplnej oraz elektrycznej oraz uwzględniała prawdopodobieństwo przebudowy rurociągów wody chłodzącej.

Wariant ten po wykonaniu analizy ekonomiczno-technicznej został odrzucony. Ponadto teren obecnego placu węglowego jest brany pod uwagę przy innych, planowanych inwestycjach Spółki.

W tabeli poniżej przedstawiono porównanie wariantu proponowanego przez inwestora i wariantu polegającego na budowie kotła opalanego węglem kamiennym i budowie instalacji oczyszczania spalin pod względem aspektów środowiskowych.

Tabela 42 Porównanie wariantu proponowanego przez inwestora i wariantu polegającego na budowie kotła opalanego węglem kamiennym i budowie instalacji oczyszczania spalin

Porównywany element	Wariant proponowany przez inwestora (zabudowa układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego)	Wariant polegający na budowie kotła opalanego węglem kamiennym i budowa instalacji oczyszczania spalin
Możliwość zapewnienia ciągłości dostaw ciepła i energii elektrycznej oraz pary w perspektywie 20 lat	zapewnione	zapewnione
Emisje zanieczyszczeń do powietrza	<p>Emisja zanieczyszczeń emitowanych przy spalaniu gazu ziemnego w silnikach i kotle gazowym zgodnie z wymaganiami konkluzji BAT oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów</p> <p><u>Układ trzech silników</u> Standardy emisyjne w warunkach normalnych przy zawartości 15%</p>	<p>Emisja zanieczyszczeń emitowanych przy spalaniu w kotle węgla kamiennego zgodnie z wymaganiami konkluzji BAT oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów</p> <p>Standardy emisyjne w warunkach normalnych przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych dla spalania węgla kamiennego:</p>



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
121/168

Porównywany element	Wariant proponowany przez Inwestora (zabudowa układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego)	Wariant polegający na budowie kotła opalanego węglem kamiennym i budowa instalacji oczyszczania spalin
	<p>tlenu w gazach odlotowych dla spalania gazu ziemnego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• NOx: 75 mg/m<sup>3</sup>μ,</li><li>• CO: 100 mg/m<sup>3</sup>μ.</li></ul> <p>Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji NOx do powietrza ze spalania gazu ziemnego w silnikach stanowiących nowy obiekt wynoszą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- średnia roczna 20-75 mg/Nm<sup>3</sup>;</li><li>- średnia dobową lub średnia z okresu pobierania próbek 55-85 mg/Nm<sup>3</sup>.</li></ul> <p>Wskaźnikowo średni roczny poziom emisji CO dla nowych silników jest równy 30-100 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji formaldehydu i CH<sub>4</sub> do powietrza ze spalania gazu ziemnego w silnikach o zapłonie iskrowym zasilanych gazem o mieszance ubogiej stanowiących nowy obiekt wynoszą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- średnia z okresu pobierania próbek 5-15 mg/Nm<sup>3</sup> dla formaldehydu;</li><li>- średnia z okresu pobierania próbek 215-500 mg/Nm<sup>3</sup> dla CH<sub>4</sub>.</li></ul> <p>Poziomy emisji BAT-AELs w odniesieniu do emisji NH<sub>3</sub> ze stosowania SCR wynosi &lt;3-10 mg/Nm<sup>3</sup> jako średnia roczna lub średnia z okresu pobierania próbek.</p> <p><u>Kocioł</u></p> <p>Standardy emisyjne w warunkach normalnych przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych dla spalania gazu ziemnego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• NOx: 100 mg/m<sup>3</sup>μ,</li><li>• SO<sub>2</sub>: 35 mg/m<sup>3</sup>μ,</li><li>• Pył: 5 mg/m<sup>3</sup>μ.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• NOx: 300 mg/m<sup>3</sup>μ,</li><li>• SO<sub>2</sub>: 400 mg/m<sup>3</sup>μ,</li><li>• Pył: 20 mg/m<sup>3</sup>μ.</li></ul> <p>Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji NOx do powietrza ze spalania w kotle węgla kamiennego stanowiącego nowy obiekt wynoszą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- średnia roczna 100-150 mg/Nm<sup>3</sup>;</li><li>- średnia dobową lub średnia z okresu pobierania próbek 155-200 mg/Nm<sup>3</sup>.</li></ul> <p>Wskaźnikowo średni roczny poziom emisji CO dla nowych obiektów jest równy &lt;30-140 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji SO<sub>2</sub> do powietrza ze spalania w kotle węgla kamiennego stanowiącego nowy obiekt wynoszą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- średnia roczna 150-200 mg/Nm<sup>3</sup>;</li><li>- średnia dobową lub średnia z okresu pobierania próbek 170-220 mg/Nm<sup>3</sup>.</li></ul> <p>Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji HCl i HF do powietrza ze spalania w kotle węgla kamiennego stanowiącego nowy obiekt wynoszą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- średnia roczna lub średnia z próbek uzyskanych w ciągu jednego roku 1-6 mg/Nm<sup>3</sup>.</li></ul> <p>Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji pyłu do powietrza ze spalania w kotle węgla kamiennego stanowiącego nowy obiekt wynoszą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- średnia roczna 2-5 mg/Nm<sup>3</sup>;</li><li>- średnia dobową lub średnia z okresu pobierania próbek 4-16</li></ul>




RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
122/168

Porównywany element	Wariant proponowany przez Inwestora (zabudowa układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego)	Wariant polegający na budowie kotła opalanego węglem kamiennym i budowa instalacji oczyszczania spalin
		mg/Nm <sup>3</sup> .  Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji rtęci do powietrza ze spalania w kotle węgla kamiennego stanowiącego nowy obiekt wynoszą:  - średnia roczna lub średnia z próbek uzyskanych w ciągu jednego roku <1-3 mg/Nm <sup>3</sup> .  Poziom emisji BAT-AELs w odniesieniu do emisji NH <sub>3</sub> ze stosowania SCR lub SNCR wynosi <3-10 mg/Nm <sup>3</sup> jako średnia roczna lub średnia z okresu pobierania próbek.
Emisja hałasu	Spełnienie wymagań	Spełnienie wymagań
Zapotrzebowanie na wodę	Zakładane maksymalne zużycie na potrzeby projektowanych silników oraz magazynu ciepła i kotła gazowego wynosi: - ok. 16,5 m <sup>3</sup> /kocioł (jednorazowe napełnienie kotła); - ok. 6 000 m <sup>3</sup> /zbiornik (jednorazowe napełnienie magazynu ciepła-akumulatora ciepła) - ok. 1 120 m <sup>3</sup> / r (uzupełnienie ubytków wody w kotle w związku z odmulaniem);	Dodatkowe ilości wody na potrzeby instalacji odsiarczania spalin
Odprowadzanie ścieków	Przewidywana ilość ścieków z odmulania kotła wyniesie ok. 1 120 m <sup>3</sup> /r tj. ok. 3,07 m <sup>3</sup> /d.	Powstaną ścieki z odmulania kotła. Instalacja odsiarczania spalin metodą pól suchą oraz odazotowanie spalin nie generują powstawania ścieków.
Powstawanie odpadów	Brak powstawania odpadów paleniskowych	Powstają odpady paleniskowe w postaci popiołu, żużla i odpadu z pól suchego odsiarczania spalin
Zużycie sorbentu do instalacji odsiarczania spalin	brak	tak
Zużycie reagenta do instalacji odazotowania spalin	brak	tak

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 123/168

### 14.3 Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wnioskodawca jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska rekomenduje wariant proponowany przez Wnioskodawcę.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko wariantu proponowanego przez Inwestora przedstawiono w rozdziale 2 niniejszego opracowania.

Zaproponowane rozwiązanie jest rozwiązaniem znanym, sprawdzonym i stosowanym w polskiej energetyce zawodowej.

## 15 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO

Warianty jakie były brane pod uwagę w niniejszej dokumentacji i uwzględnione w niniejszym raporcie to:

- **Wariant 1** – polegający na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego - wariant proponowany przez wnioskodawcę,
- **Wariant 2** – polegający na budowie kotła opalanego węglem kamiennym oraz budowa instalacji oczyszczania spalin - racjonalny wariant alternatywny.

### 15.1 Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej

Aby zapobiec sytuacjom awaryjnym wynikającym z funkcjonowania instalacji, a w razie ich wystąpienia zminimalizować ich negatywne skutki na środowisko, zarówno w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę jak i w wariantcie alternatywnym, w Elektrociepłowni Elbląg funkcjonują następujące dokumenty:

- szczegółowe instrukcje eksploatacji urządzeń opisujące procedury uruchamiania, regulacji parametrów i odstawiania urządzeń a także zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, uwzględniające wytyczne dotyczące ochrony środowiska;
- instrukcja określająca działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego;
- instrukcja dotycząca gospodarki odpadami zatwierdzona uchwałą.




Procesy technologiczne zarówno w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę jak i w wariantcie alternatywnym będą monitorowane i sterowane w Elektrociepłowni za pomocą specjalistycznych systemów komputerowych umożliwiających wizualizację, nadzór przebiegu procesu technologicznego oraz zbieranie i archiwizację danych.

W przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej zarówno w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę jak i w wariantcie alternatywnym może nastąpić chwilowy wzrost emisji zanieczyszczeń, jednak bezpośredni nadzór procesu technologicznego i kontrola pracy urządzeń ochrony środowiska pozwoli na podjęcie natychmiastowych działań przez służby Elektrociepłowni Elbląg zatrudnione w ruchu ciągłym (24/7), co ograniczy do minimum skutki ewentualnej awarii dla środowiska.

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej można uznać za niewielkie zarówno w wariantcie proponowanym przez inwestora jak i w wariantcie alternatywnym. Z przeprowadzonej analizy lokalizacji inwestycji w stosunku do występujących warunków meteorologicznych (temperatura, wiatry, opady), obszarów ryzyka i zagrożenia powodziowego oraz narażonych na osuwiska można stwierdzić, iż brak jest zagrożeń, które mogłyby wystąpić w tym zakresie. Obszar projektowanej inwestycji nie jest zlokalizowany w obszarze występujących ekstremalnych temperatur oraz silnych wiatrów, które stanowiłyby istotne ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej.

W przypadku przedmiotowej inwestycji, zarówno w wariantcie proponowanym przez inwestora jak i w wariantcie alternatywnym, podobnie jak w przypadku każdej inwestycji budowlanej, istnieje ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej w rozumieniu Ustawy Prawo budowlane. Ryzyko to występuje w szczególności w fazie realizacji inwestycji dlatego zarówno na tym etapie jak i na etapie eksploatacji inwestycji zastosowane zostaną wszelkie działania minimalizujące ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej zarówno w wariantcie proponowanym przez inwestora jak i w wariantcie alternatywnym.

Zatem można uznać, że oddziaływania wariantu proponowanego przez inwestora i wariantu alternatywnego w zakresie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej są porównywalne. Szczegółowy opis oddziaływania inwestycji w wariantcie proponowanym przez inwestora w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej przedstawiono w rozdziale 6 niniejszego Raportu.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 125/168

## 15.2 Oddziaływanie na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

Planowana do realizacji inwestycja zarówno w wariantcie proponowanym przez inwestora jak i w wariantcie alternatywnym może potencjalnie wpływać na klimat głównie poprzez emisję dwutlenku węgla CO<sub>2</sub>, który uważany jest za jeden z głównych gazów cieplarnianych.

Kotły spalające węgiel kamienny są, pod względem emisji CO<sub>2</sub>, kotłami bardziej emisyjnymi, niż jednostki opalane gazem ziemnym. Potencjalny wpływ na zmiany klimatu kotłów opalanych węglem kamiennym, w związku z wyższą, na jednostkę wyprodukowanej energii, emisją dwutlenku węgla, będzie wyższy od oddziaływania silników gazowych i kotła gazowego.

Emisja tego gazu na jednostkę wyprodukowanej energii w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie proponowanym przez inwestora czyli przy spalaniu gazu ziemnego wynosić będzie 55,44 kg/GJ, natomiast w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie alternatywnym czyli przy spalaniu węgla kamiennego wynosić będzie 93,49 kg/GJ<sup>21</sup>.

Miasto Elbląg jest jednym z 44 dużych ośrodków miejskich Polski, które są szczególnie zagrożone skutkami zmian klimatu oraz których uwarunkowania wynikające z cech własnych miasta, procesów historycznych oraz dynamiki rozwoju mogą potęgować te zagrożenia. Zgodnie z zapisami dokumentu „Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Elbląga do roku 2030” ze wszystkich przeprowadzonych analiz oraz zarejestrowanych skutków zagrożeń naturalnych wynika, że najpoważniejszym zagrożeniem w Elblągu, ze względu na położenie i ukształtowanie terenu miasta, jest głównie występowanie nagłych powodzi miejskich (typu flash flood), powodzi od strony rzek, a także powodzi od strony morza (sztormowych), których główną przyczyną jest wiatr oraz stale obserwowany wzrost poziomu morza.

Kolejnym najistotniejszym zagrożeniem, które ma wpływ na jakość funkcjonowania Elbląga, jest występowanie silnych porywów wiatru oraz intensywnych burz i deszczy nawałnych, które niosą możliwość poważnych strat w wielu dziedzinach gospodarki, utrudniają transport oraz stanowią zagrożenie dla życia ludzkiego. Mimo obecnie niewielkiego problemu na terenie Elbląga w przyszłości należy zwrócić uwagę na zwiększającą się częstotliwość występowania fal upałów i dni gorących, oraz występowanie okresów bezopadowych z wysoką temperaturą, które mają negatywny wpływ na świat przyrody i człowieka oraz infrastrukturę gospodarczą i komunikacyjną. Dość istotnym zagrożeniem wpływającym na

<sup>21</sup> KOBIZE „Wartości opalowe (WO) i wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> (WE) w roku 2019 do raportowania w ramach Systemu Handlu Upewnieniami do Emisji za rok 2022”, grudzień 2021 r.



wiele sektorów w mieście może być występowanie pokrywy śnieżnej, które na obszarze Elbląga cechuje duże zróżnicowanie przestrzenne. Należy jednak zaznaczyć, iż w związku z obserwowanym ociepleniem klimatu spodziewane jest dalsze zmniejszenie liczby dni z pokrywą śnieżną.


W Elblągu najbardziej wrażliwymi sektorami/obszarami na zmiany klimatu są:

1. Zdrowie publiczne/ grupy wrażliwe
2. Gospodarka wodna
3. Transport
4. Energetyka

Sektor energetyka (podsystem ciepłowniczy i gazowy), narażony jest głównie na występowanie niskich temperatur powietrza, a w przypadku podsystemu elektroenergetycznego również na bardzo silny wiatr.

Na terenie miasta występują energetyczne systemy elektryczne, ciepłownicze i gazowe. Oceniono, że podatność miasta w zakresie reagowania na zagrożenia dla podsystemu elektroenergetycznego jest średnia. Sieci napowietrzne narażone na awarie spowodowane wichurami, nadmiernym oblodzeniem kabli, falami upałów. Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do przerwania ciągłości dostaw energii i wody. W kontekście zmian klimatu istotne będzie zapewnienie dostaw energii elektrycznej również w sytuacjach awaryjnych oraz w przypadkach największego zapotrzebowania na energię, na przykład w gorące dni w sezonie letnim ze względu na zwiększone wykorzystywanie chłodzenia i klimatyzacji w usługach i mieszkalnictwie. Sieć ciepłownicza będzie szczególnie podatna na działalność ujemnych temperatur, a w mniejszym stopniu na intensywne, długotrwałe opady deszczu, które mogą powodować podmywanie i osuwanie się gruntu prowadząc do uszkodzeń sieci. Podatność systemu zaopatrzenia w gaz w Elblągu oceniono jako niską, ponieważ obecny stan techniczny systemu gazowniczego oraz rezerwy w stacjach redukcyjno-pomiarowych gwarantują bezpieczeństwo dostawy tego nośnika do odbiorców, jak i pozwalają na podłączanie nowych odbiorców do systemu gazowniczego.

Rozwiązania techniczne, technologiczne i konstrukcyjne planowanego przedsięwzięcia w wariantcie proponowanym przez inwestora jak i w wariantcie alternatywnym zapewnią jego prawidłową eksploatację w zmiennych warunkach klimatycznych i możliwych zdarzeniach ekstremalnych. Konstrukcja budynków i urządzeń towarzyszących wykonana zostanie z materiałów odpornych na działanie ekstremalnych warunków klimatycznych (gwałtowne burze i wiatry – instalacje odgromowe), stopień nachylenia dachów budynków umożliwi będzie swobodne, grawitacyjne opadanie śniegu z połaci dachowych w okresach

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 127/168

intensywnych opadów śniegu. Pracownicy Zakładu wyposażeni zostaną w środki zabezpieczające powierzchnie przed oblodzeniem.

Teren inwestycji zarówno w wariantcie proponowanych przez Wnioskodawcę jak i w wariantcie alternatywnym zlokalizowany jest poza wyznaczonymi obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.

### 15.3 Oddziaływanie transgraniczne

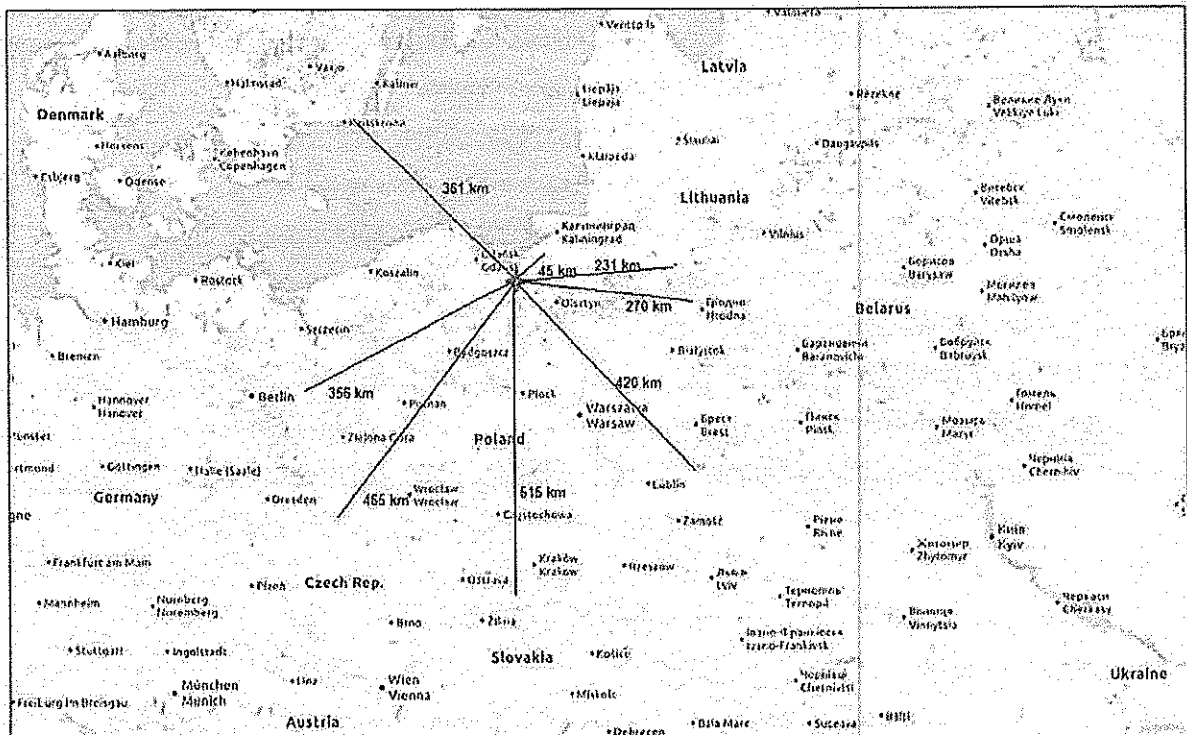
Planowana inwestycja w każdym z analizowanych wariantów zlokalizowana zostanie w mieście Elbląg na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu. Odległość inwestycji od granic państw sąsiednich wyklucza możliwość jej transgranicznego oddziaływania.

Odległość w linii prostej planowanej inwestycji w każdym z analizowanych wariantów od najbliższej granicy państwa (polsko-rosyjskiej) wynosi ok. 45 km.

Odległości od pozostałych granic Polski to:

- ok. 231 km od granicy polsko-litewskiej;
- ok. 270 km od granicy polsko-białoruskiej;
- ok. 356 km od granicy polsko-niemieckiej;
- ok. 420 km od granicy polsko-ukraińskiej;
- ok. 465 km od granicy polsko-czeskiej;
- ok. 515 km od granicy polsko-słowackiej.

Odległość inwestycji od granic Polski przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 9. Odległość inwestycji od granic Polski

## 16 PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

### *Etap realizacji inwestycji*

Oddziaływanie inwestycji na etapie realizacji zarówno w wariancie proponowanym przez Wnioskodawcę jak i w wariancie alternatywnym będzie ograniczone do minimum poprzez zastosowanie szeregu rozwiązań chroniących środowisko takich jak:

1. Na czas trwania inwestycji wydzielony zostanie plac budowy oraz zaplecze sprzętu i maszyn budowlanych. Wydzielony plac budowy zabezpieczony zostanie przed dostępem osób postronnych.
2. Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy realizacji inwestycji będą w pełni sprawne technicznie i będą spełniać wymogi dopuszczające je do użytku aby maksymalnie ograniczyć emisję substancji ze spalania do powietrza.
3. Na terenie inwestycji zabezpieczone zostaną środki bezpieczeństwa do neutralizacji ewentualnych wycieków z pracujących maszyn. W sytuacji, gdy dojdzie do wycieku



- substancji szkodliwych, zanieczyszczona gleba zostanie zebrana i usunięta, a wyciek zlikwidowany tak, aby nie dopuścić do dalszego skażenia gleby.
4. Czas prowadzenia robót zostanie zminimalizowany, ponadto roboty budowlane prowadzone będą w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu a organizacja robót nie będzie stwarzać uciążliwości dla otoczenia.
  5. Na placu budowy wydzielone zostaną miejsca o utwardzonym podłożu do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów. Wytworzone odpady będą magazynowane w sposób selektywny w kontenerach ustawionych w wyznaczonym miejscu, zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych, wymywaniem przez opady atmosferyczne, rozwiewanie przez wiatr. Łączny czas magazynowania poszczególnych odpadów nie przekroczy terminów określonych w przepisach szczegółowych.
  6. Niezabudowany docelowo obszar objęty robotami ziemnymi po skończeniu prac zostanie uporządkowany i zniwelowany.

Realizacja inwestycji zarówno w wariantcie wybranym przez inwestora, jak i w wariantcie alternatywnym, wiąże się z uciążliwościami typowymi dla placu budowy jednak będą one miały charakter lokalny i krótkotrwały a po zakończeniu budowy ustaną.

#### ***Etap eksploatacji inwestycji***

W tabeli poniżej przedstawiono porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na poszczególne komponenty środowiska na etapie eksploatacji inwestycji.




RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
130/168

Tabela 43 Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na poszczególne komponenty środowiska na etapie eksploatacji inwestycji

Rodzaje wariantu	Rodzaj oddziaływania/komponent środowiska
<b>Oddziaływanie na ludzi</b>	
Wariant 1	Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie przemysłowym, na działce stanowiącej własność Skarbu Państwa i znajdującej się w wieczystym użytkowaniu Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Eksploatacja inwestycji wiąże się z emisją zanieczyszczeń do powietrza, emisją hałasu oraz powstawaniem ścieków i odpadów technologicznych. Przyjęte rozwiązania gwarantują spełnienie dopuszczalnych wielkości emisji określonych w Konkluzjach BAT, jak również Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych (...). Powstające odpady będą gromadzone selektywnie, w sposób bezpieczny dla otaczającego środowiska, w całości przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia. W oparciu o wykonane analizy w zakresie oddziaływania akustycznego i emisji substancji do powietrza można stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie źródłem uciążliwości dla mieszkańców w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia i wpisuje się w strategię Spółki doł. odchodzenia od spalania węgla.
Wariant 2	W przypadku wariantu nr 2 można stwierdzić, że pośrednio poprzez większe emisje do powietrza spowodowane spalaniem węgla oddziaływanie na ludzi tego wariantu będzie większe niż w przypadku wariantu 1.
<b>Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze</b>	
Wariant 1	Planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do zwiększenia negatywnego wpływu na przyrodnicze funkcje okolicznego terenu. Ze względu na budowę jednostek opalanych gazem ziemnym i odchodzenie Spółki od spalania węgla kamiennego, można się spodziewać poprawy jakości powietrza i pośrednio pozytywnego wpływu na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.
Wariant 2	Z uwagi na większą emisję do powietrza ze spalania węgla kamiennego można uznać, że pośrednio w wariantie 2 oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze będzie większe niż w wariantie 1.
<b>Oddziaływanie na wody/pobór i zrzut ścieków</b>	
Wariant 1	Nie przewiduje się zwiększenia negatywnego oddziaływania na środowisko wodne, ponieważ: - nie zwiększy się ilość pobieranej wody z rzeki Elbląg w stosunku do udzielonego PZ; - nie zwiększy się ilość wprowadzanych ścieków przemysłowych do rzeki Elbląg w stosunku do udzielonego PZ; - nie przewiduje się poboru wód podziemnych. Ścieki bytowe tak jak dotychczas odprowadzane będą do kanalizacji miejskiej w oparciu o zawartą umowę.
Wariant 2	Można uznać, że oddziaływanie na wody w wariantie 2 będzie zbliżone do oddziaływania jakie opisano w wariantie 1.
<b>Oddziaływanie na powietrze</b>	
Wariant 1	Eksploatacja instalacji spalania paliw Elektrociepłowni Elbląg, przy uwzględnieniu eksploatacji układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 131/168

Rodzaje wariantu	Rodzaj oddziaływania/komponent środowiska
	<p>nowego kotła parowego – gazowego (K9), nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).</p>
Wariant 2	<p>W przypadku eksploatacji kotła węglowego należy spodziewać się emisji dodatkowych substancji charakterystycznych dla spalania węgla kamiennego tj. HCl, HF i Hg.</p>
<b>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz</b>	
Wariant 1	<p>Eksploatacja przedsięwzięcia w wariantcie 1 nie jest związana z zagrożeniem dla powierzchni ziemi, polegającym na możliwości bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu ze względu na wprowadzone zabezpieczenia, uregulowaną i odpowiednio prowadzoną gospodarkę wodno-ściekową oraz gospodarkę odpadową i magazynową surowców.</p> <p>Równocześnie wszelkie prace związane z budową obiektów na potrzeby przedsięwzięcia, nie będą związane z możliwością wystąpienia ruchów masowych lub też ewentualnego oddziaływania tych ruchów na tą infrastrukturę. Mając na uwadze przyrodnicze uwarunkowania miejscowe oraz lokalne, a także niewielki zakres przewidywanych zmian powierzchni ziemi, nie należy prognozować wystąpienia zagrożenia dla naturalnej rzeźby terenu. Teren przeznaczony pod inwestycję to teren obecnie funkcjonującej Elektrociepłowni.</p> <p>Oddziaływanie to zostanie zredukowane do minimum ze względu na następujące uwarunkowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teren przeznaczony pod inwestycję jest pod względem geomorfologicznym mało zróżnicowany; odznacza się płaskim ukształtowaniem i niewielkimi deniwelacjami; poza tym w obrębie terenu realizacji przedsięwzięcia nie występują obszary odznaczające się możliwością zachodzenia intensywnych procesów geomorfologicznych stwarzających ograniczenia lokalizacyjne, zwłaszcza dla zabudowy;</li> <li>- brak jest w obrębie terenu inwestycji lokalnie wartościowych form rzeźby, a teren znajduje się poza formami geomorfologicznymi, na których występują niekorzystne uwarunkowania budowlane (np. doliny rzeczne, obszary intensywnych procesów geodynamicznych, wysokie naturalne skarpy i krawędzie geomorfologiczne, wydmy, tereny występowania podmokłych obszarów torfowiskowych itp.);</li> <li>- nie stwierdzono śladów występowania intensywnych ruchów masowych, nie zanotowano również aby obszar był zagrożony występowaniem powolnych ruchów masowych, na tyle istotnych, aby mogły w późniejszym okresie funkcjonowania przedsięwzięcia stanowić zagrożenie dla terenu Elektrociepłowni i jego zabudowy; ograniczenia w tym zakresie nie występują;</li> <li>- w związku z przedsięwzięciem nie będą przekształcane przyległe tereny, a przy tym w najbliższym sąsiedztwie brak jest lokalnie cennych form rzeźby, - należy również zaznaczyć, że przekształcenia rzeźby terenu należą do zmian odwracalnych, gdyż możliwe jest przywrócenie naturalnego układu (ukształtowania) powierzchni ziemi po okresie funkcjonowania przedsięwzięcia.</li> </ul> <p>Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie 1 nie spowoduje istotnej zmiany w krajobrazie. Obiekty i urządzenia planowane do zabudowy zostaną wkomponowane w istniejącą infrastrukturę Elektrociepłowni. Krajobraz w rejonie planowanego przedsięwzięcia obecnie jest już przekształcony przez istniejące obiekty Elektrociepłowni. Budowa silników gazowych oraz kotła gazowego nie zmieni w sposób istotny krajobrazu, który ma charakter typowo przemysłowy. Z budową inwestycji będą się wiązały przeobrażenia krajobrazu o charakterze lokalnym.</p> <p>Najwyższy projektowany obiekt (komin silników gazowych) będzie miał wysokość ok 40 m jednak dominantą architektoniczną pozostanie bez zmian.</p>




**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
132/168

Rodzaje wariantu	Rodzaj oddziaływania/komponent środowiska
	Istniejący komin Elektrociepłowni o wysokości 100 m. Zatem można uznać, że budowa nowych jednostek produkcyjnych nie spowoduje istotnych, negatywnych zmian w krajobrazie. Wszystkie wymienione elementy, które mogą spowodować zmiany w krajobrazie będą realizowane na terenie należącym do inwestora.
Wariant 2	W wariantcie 2 oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz będzie porównywalne jak w wariantcie proponowanym przez inwestora. W tym wariantcie również konieczne jest powstanie nowych elementów infrastruktury takich jak nowy kocioł, instalacje oczyszczania spalin (odsłarczania, odazotowania i odpylania oraz nowy komin).
	<b>Dobra materialne</b>
Wariant 1	Nie przewiduje się bezpośredniego wystąpienia oddziaływania na dobra materialne ze względu na eksploatację planowanego przedsięwzięcia zgodnie z obowiązującymi standardami i prawodawstwem polskim. Krótkotrwałe uciążliwości mogą występować na etapie budowy, natomiast na etapie eksploatacji inwestycji standardy środowiska nie zostaną przekroczone poza terenem do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Cała inwestycja realizowana będzie na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny, stąd też nie zostaną naruszone dobra osób trzecich. Ponieważ Elektrociepłownia w Elblągu istnieje na omawianym terenie od wielu lat, realizacja inwestycji nie wpłynie również na wartość rynkową sąsiednich terenów.
Wariant 2	Oddziaływanie na dobra materialne w wariantcie 2 będzie porównywalne jak w wariantcie proponowanym przez inwestora.
	<b>Zabytki i krajobraz kulturowy</b>
Wariant 1	Na terenie planowanej inwestycji – przy ul. Elektrycznej 20A znajduje się 6 budynków wpisanych w Załączniku do Zarządzenia Nr 480/2018 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 24.12. 2018 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie założenia Gminnej Ewidencji Zabytków dla Gminy Miasto Elbląg i są to: – budynek młynowni centralnej – 1923-28 r., – budynek kotłowni Borsigów, 1923-28 r., – budynek administracyjny, 1923-28 r., – budynek rozdzielni 60kV, 1923-28 r., – budynek rozdzielni 15 kV, 1923-28 r. Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia robót w budynku kotłowni Borsigów (obecnie kotłownia KRS). Prace te będą polegały na demontażu i ponownym zamontowaniu fragmentu dachu oraz wykonaniu prac budowlanych wewnątrz budynku. Planowane do wykonania prace nie spowodują naruszenia struktury budynku. W przypadku konieczności Inwestor uzyska stosowne pozwolenie od wojewódzkiego konserwatora zabytków właściwego dla miejsca położenia zabytku dla wykonania takich prac.
Wariant 2	W przypadku realizacji inwestycji w wariantcie 2 może nie być konieczności wykonywania prac w budynku kotłowni Borsigów.
	<b>Formy ochrony przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych</b>
Wariant 1	Teren, na którym planowana jest lokalizacja inwestycji znajduje się poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 133/168


Rodzaje wariantu	Rodzaj oddziaływania/komponent środowiska
	o ochronie przyrody oraz poza obszarem wyznaczonych korytarzy ekologicznych i poza obszarami Natura 2000. Zatem można uznać brak oddziaływania inwestycji w wariantcie 1 na te formy ochrony przyrody.
Wariant 2	Teren pod realizację inwestycji w wariantcie 2 podobnie jak w wariantcie 1 będzie znajdował się poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz poza obszarem wyznaczonych korytarzy ekologicznych i poza obszarami Natura 2000. Zatem podobnie jak w wariantcie 1 można uznać, brak oddziaływania inwestycji w wariantcie 2 na te formy ochrony przyrody
<b>Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami</b>	
Wariant 1	Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne planowanego przedsięwzięcia pozwalają na dotrzymanie wymaganych przepisami wielkości emisji do powietrza, emisji hałasu, emisji do wody i ziemi, a także emisji strumienia odpadów. Na terenie instalacji prowadzone będzie efektywne zużywanie surowców i paliw, co pozwala na zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska, nie powodujące zaburzeń w ekosystemach oraz ogranicza negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Biorąc pod uwagę charakter przedsięwzięcia oraz rozpatrując wszystkie rodzaje związanych z jego realizacją potencjalnych zagrożeń dla środowiska, nie stwierdzono możliwości występowania pomiędzy nimi interakcji, które mogłyby wpłynąć na wzmożone i wspólne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.
Wariant 2	Podobnie jak w wariantcie 1 nie stwierdzono możliwości występowania pomiędzy nimi interakcji, które mogłyby wpłynąć na wzmożone i wspólne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.



## 17 UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

Do realizacji przyjęty został wariant proponowany przez Wnioskodawcę. Argumenty przemawiające za wyborem tego wariantu to:

- wybrany wariant wpisuje się w cele Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. poprzez budowę źródła opalanego gazem ziemnym, ograniczenie wpływu emisji na jakość powietrza w tym ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>, budowę źródła o wysokiej efektywności i sprawności wytwarzania energii,
- zapewnienie ciągłości dostaw ciepła dla miasta Elbląg i pary na potrzeby Browaru w Elblągu Grupy Żywiec S.A.,
- oddziaływanie wybranego wariantu na poszczególne komponenty środowiska, w szczególności na jakość powietrza, będzie mniejsze w porównaniu z oddziaływaniem konwencjonalnych kotłów węglowych tej samej mocy,
- dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010.016.0087) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012.1031), będą dotrzymane;
- przedsięwzięcie będzie spełniało wymagania Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (zwane dalej: Konkluzje BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE;
- przeprowadzone obliczenia w zakresie hałasu wykazały, że praca istniejącej części Elektrociepłowni wraz z planowanym do realizacji przedsięwzięciem w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji hałasu w środowisku dla punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowanej po północno-wschodniej części Zakładu przy ulicy Elektrycznej 14 i 18,
- eksploatacja układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego nie powoduje powstawanie odpadów paleniskowych, ani odpadów z procesu oczyszczania spalin,

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 135/168

- odpady powstające w procesie eksploatacji instalacji będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia,
- wysoka sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła,
- pobór wód nie ulegnie zmianie w stosunku do obowiązującego pozwolenia zintegrowanego,
- realizacja przedsięwzięcia nie zmieni ilości i jakości odprowadzanych ścieków określonych w pozwoleniu zintegrowanym.
- na podstawie przeprowadzonej w niniejszym raporcie analizy można uznać, że wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest również wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Przyjęte rozwiązanie jest rozwiązaniem optymalnym i najkorzystniejszym zarówno pod względem ochrony środowiska jak i zapewnienia bezpieczeństwa zaopatrzenia w ciepło mieszkańców miasta Elbląg.


## **18 OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

### **18.1 Opis metod prognozowania**

W zakresie określenia wpływu inwestycji na środowisko zastosowano zasadę prognozowania wynikowego, opierając się na dostępnych materiałach literaturowych, doświadczeniach eksploatacyjnych innych tego typu obiektów oraz opierając się na obliczeniach modelujących zachodzących zjawisk i obliczeniach bilansowych.

Aktualny stan jakości powietrza w rejonie Elektrociepłowni Elbląg oceniono na podstawie następujących danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie):

- opracowania pn. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020”, Olsztyn, Kwiecień 2021 r.,
- pismo z dnia 16.12.2021 r. (znak DM/OL/063-1/254/2021/kk) dotyczące stanu jakości powietrza w rejonie Elektrociepłowni Elbląg - załącznik nr 2.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 136/168

Prognoza oddziaływania Elektrociepłowni na stan jakości powietrza została opracowana zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16, poz. 87) „Referencyjne Metodyki Modelowania Poziomów Substancji w Powietrzu”.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu wykonano przy użyciu pakietu „Operat FB” Firmy PROEKO Ryszard Samoć, spełniającego wymagania, określone w ww. rozporządzeniu. Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96. Do pakietu "OPERAT FB" załączone są standardowo statystyki stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru (róże wiatrów), opracowane przez państwową służbę meteorologiczną dla reprezentatywnych stacji meteorologicznych na terenie kraju (zgodnie z wykazem opublikowanych przez IMGW). Statystyki powyższe opracowane są dla obowiązującej wysokości anemometru  $h_a = 14$  m.

Analiza oddziaływania Elektrociepłowni na stan jakości powietrza została opracowana przy wykorzystaniu następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

Obliczenia poziomu emisji hałasu w środowisku wykonano przy użyciu programu komputerowego HPZ 2001 – wersja 2009 rok (autor: Instytut Techniki Budowlanej), licencja nr 0097. Algorytm obliczeniowy wykorzystywany w tym programie jest zgodny z normami:

- PN-ISO 9613-1 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Obliczanie pochłaniania dźwięku przez atmosferę.”
- PN-ISO 9613-2. „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.”

Metoda obliczeniowa oparta jest na modelu rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku zawartym w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.” Norma ta specyfikuje m. in. inżynierskie metody obliczenia tłumienia w czasie rozprzestrzeniania się dźwięku przy uwzględnieniu:

- odchylenia geometrycznego,
- absorpcji atmosferycznej,



- odbicia powierzchniowego.

## 18.2 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia

Przeprowadzona w niniejszym raporcie analiza nie wykazała znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

## 19 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

### 19.1 Wskazania rozwiązań organizacyjnych i technicznych minimalizujących uciążliwości przedsięwzięcia w stosunku do poszczególnych elementów środowiska

Na etapie realizacji inwestycji przewidziano następujące rozwiązania chroniące środowisko:

1. Na czas trwania inwestycji wydzielony zostanie plac budowy oraz zaplecze sprzętu i maszyn budowlanych. Wydzielony plac budowy zabezpieczony zostanie przed dostępem osób trzecich.
2. Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy realizacji inwestycji będą w pełni sprawne technicznie i będą spełniać wymogi dopuszczające je do użytku aby maksymalnie ograniczyć emisję substancji ze spalania do powietrza.
3. Na terenie inwestycji zabezpieczone zostaną środki bezpieczeństwa do neutralizacji ewentualnych wycieków z pracujących maszyn. W sytuacji, gdy dojdzie do wycieku substancji szkodliwych zanieczyszczona gleba zostanie zebrana i usunięta a wyciek zlikwidowany tak, aby nie dopuścić do dalszego skażenia gleby.
4. Czas prowadzenia robót zostanie zminimalizowany, ponadto roboty budowlane prowadzone będą w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu a organizacja robót nie będzie stwarzać uciążliwości dla otoczenia.
5. Na placu budowy wydzielone zostaną miejsca o utwardzonym podłożu do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów. Wytworzone odpady w tym odpady niebezpieczne będą magazynowane w sposób selektywny w kontenerach ustawionych



w wyznaczonym miejscu. Łączny czas magazynowania poszczególnych odpadów nie przekroczy terminów określonych w przepisach szczegółowych.

Ponadto podczas budowy Wykonawca inwestycji zobowiązany będzie w ramach organizacji terenu budowy do :

- prawidłowego eksploataowania obiektów, urządzeń i instalacji na terenie budowy,
- nadzoru nad przestrzeganiem przepisów dotyczących terenu budowy, w tym szczególnie wymogów bhp i ochrony zdrowia,
- zabezpieczenia mienia w pełnym zakresie (magazynowane elementy dostaw, elementy wbudowane, maszyny, narzędzia itp.),
- ograniczenia do niezbędnego minimum ewentualnych utrudnień dla pracowników Elektrociepłowni oraz podmiotów trzecich wykonujących prace i usługi na rzecz Elektrociepłowni w normalnym funkcjonowaniu, wynikających z faktu prowadzenia budowy.

Realizacja inwestycji wiąże się z uciążliwościami typowymi dla placu budowy jednak będą one miały charakter lokalny i krótkotrwały.

Rozwiązania chroniące środowisko przewidziane na etapie eksploatacji:

1. W zakresie emisji do powietrza przeprowadzone obliczenia wykazały, że eksploatacja instalacji spalania paliw Elektrociepłowni Elbląg, przy uwzględnieniu eksploatacji układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz nowego kotła parowego – gazowego (K9), nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

Zastosowanie paliwa w postaci gazu charakteryzuje się niższą emisją CO<sub>2</sub> i szkodliwych substancji lotnych i stałych w porównaniu do innych paliw kopalnych. Dodatkowo, po spalaniu gazu nie pozostają żadne pozostałości stałe, zatem nie wymaga zagospodarowania niepalnych resztek. Natomiast zastosowanie instalacji do selektywnej redukcji tlenków azotu (SCR) jest rozwiązaniem ograniczającym emisję tlenków azotu z układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych.

Zastosowanie układu kogeneracyjnego silników i wytwarzanie dzięki temu dwóch postaci energii w jednym skojarzonym procesie ma szereg zalet, takich jak wysoka



- sprawność przetwarzania energii i minimalizacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.
2. W zakresie emisji hałasu - przeprowadzone obliczenia wykazały, że eksploatacja istniejących i projektowanych źródeł emisji hałasu, przy zastosowaniu odpowiednich środków, nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na najbliższych terenach podlegających ochronie akustycznej przy ul. Elektrycznej.
  3. W zakresie gospodarowania odpadami: Eksploatacja instalacji trzech silników gazowych oraz kotła gazowego opalanych gazem ziemnym nie powoduje powstawania odpadów paleniskowych. Pozostałe odpady powstające w wyniku eksploatacji instalacji będą przekazywane kolejnym posiadaczom w celu odzysku lub unieszkodliwiania.
  4. Pobór wód nie ulegnie zmianie w stosunku do obowiązującego pozwolenia zintegrowanego.
  5. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany w ilości i jakości odprowadzanych ścieków określonych w pozwoleniu zintegrowanym.
  6. W zakresie możliwości wystąpienia awarii: zaproponowane urządzenia oraz rozwiązania techniczne, konstrukcyjne i organizacyjne minimalizują możliwość wystąpienia awarii planowanego przedsięwzięcia w trakcie jego eksploatacji.

Wszystkie przyjęte rozwiązania zapewnią, że oddziaływanie związane z realizacją inwestycji oraz eksploatacją całej instalacji spalania paliw nie spowoduje pogorszenia stanu jakości środowiska poza granicami terenu do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

W związku z faktem, że przedsięwzięcie będzie prowadzone na terenie, na którym nie występują formy ani siedliska cenne z przyrodniczego punktu widzenia nie przewiduje się konieczności podejmowania działań kompensacyjnych.

## **20 OCENA GOTOWOŚCI INSTALACJI DO WYCHWYTYWANIA DWUTLENKU WĘGLA DLA INSTALACJI DO SPALANIA PALIW W CELU WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ, O ELEKTRYCZNEJ MOCY ZNAMIONOWEJ NIE MNIEJSZEJ NIŻ 300 MW**

Nie dotyczy. Planowane do zabudowy jednostki nie będą stanowiły instalacji do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej, o elektrycznej mocy znamionowej nie mniejszej niż 300 MW.



## 21 PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Art. 143 ustawy POŚ mówi m.in. że technologia stosowana w nowo uruchamianych instalacjach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo-techniczny.

Poniższa analiza została przeprowadzona w oparciu o w/w artykuł.

### ***Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń***

Elektrociepłownia w Elblągu w chwili obecnej nie jest zaliczana do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Eksplatacja silników gazowych oraz kotła gazowego będzie wymagała stosowania następujących substancji:

- gazu ziemnego,
- mocznika do instalacji odazotowania spalin.

### ***Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii***

Efektywne wytwarzanie i wykorzystanie energii zapewnione zostanie poprzez stosowane urządzenia wytwórcze w postaci trzech silników gazowych oraz kotła gazowego. Sprawność cieplna brutto silników gazowych kształtuje się na poziomie ok. 43%.

Sprawność cieplna kotła gazowego (przy wydajności 100%) kształtuje się na poziomie ok. 94,9%. Ponadto zastosowanie wymiennika oraz magazynu ciepła powoduje efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.



### ***Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw***

W Elektrociepłowni stosowane są metody organizacyjne zapewnienia efektywnej gospodarki materiałowo-surowcowej.

W ramach przedsięwzięcia zapewnione zostanie racjonalne zużycie wody, surowców i materiałów oraz paliw i nie będzie ono wyższe niż wymaga tego proces produkcji ciepła i energii elektrycznej.

### ***Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów***

Eksploatacja instalacji trzech silników gazowych oraz kotła gazowego opalanych gazem ziemnym nie powoduje powstawania odpadów paleniskowych. Pozostałe odpady powstające w wyniku eksploatacji instalacji będą przekazywane kolejnym posiadaczom w celu odzysku lub unieszkodliwiania.

### ***Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji***

Rodzaj i wielkość emisji przyjętego rozwiązania zostały omówione w rozdziale 2 niniejszego Raportu.

### ***Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej***

Zastosowane w przyjętym rozwiązaniu metody i procesy zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej i są szeroko stosowane w energetyce zawodowej.

### ***Postęp naukowo-techniczny***

W planowanym przedsięwzięciu zastosowane zostaną sprawdzone rozwiązania w zakresie wytwarzania ciepła i energii elektrycznej, uwzględniające postęp naukowo-techniczny. Jednostki wytwarzania w postaci silników gazowych i kotła gazowego oraz magazyn ciepła są to technologie stosowane, znane i sprawdzone w polskiej energetyce zawodowej.

Przyjęte założenia techniczne i technologiczne nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze Unii Europejskiej.

W tabeli poniżej przedstawiono analizę planowanego przedsięwzięcia w kontekście spełnienia wymagań określonych w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE. Analiza obejmuje jedynie układ kogeneracyjny trzech silników gazowych. Kocioł gazowy o mocy w paliwie ok. 12,4 MW nie podlega pod wymagania konkluzji BAT.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
142/168

Tabela 44. Analiza planowanego przedsięwzięcia w kontekście spełnienia wymagań określonych w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r.

BAT	Wymagania BAT	Sposób spełnienia wymagań konkluzji BAT
BAT 1	<p>(i) zaangażowanie kierownictwa, w tym kadry kierowniczej wyższego szczebla;</p> <p>(ii) określenie przez kierownictwo polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłe doskonalenie efektywności środowiskowej instalacji;</p> <p>(iii) planowanie i ustalenie niezbędnych procedur, celów i zadań w powiązaniu z planami finansowymi i inwestycjami;</p> <p>(iv) wdrożenie procedur ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <p>a) struktury i odpowiedzialności;</p> <p>b) rekrutacji, szkoleń, świadomości i kompetencji;</p> <p>c) komunikacji;</p> <p>d) zaangażowania pracowników;</p> <p>e) dokumentacji;</p> <p>f) wydajnej kontroli procesu;</p> <p>g) planowanych regularnych programów obsługi technicznej;</p> <p>h) gotowości na sytuacje awaryjne i reagowania na nie;</p> <p>i) zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi środowiska;</p> <p>(v) sprawdzanie efektywności i podejmowanie działań korygujących, ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <p>a) monitorowania i pomiarów (zob. również sprawozdanie referencyjne JRC dotyczące monitorowania emisji do powietrza i wody przez instalacje IED - ROM);</p> <p>b) działań naprawczych i zapobiegawczych;</p> <p>c) prowadzenia zapisów;</p> <p>d) niezależnego (jeżeli jest to możliwe) audytu wewnętrznego i zewnętrznego w celu określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany;</p> <p>vi) przegląd systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzany przez kadrę kierowniczą wyższego szczebla pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności;</p> <p>vii) podążanie za rozwojem czystszych technologii;</p> <p>viii) uwzględnienie – na etapie projektowania nowego obiektu</p> <p>a) unikanie stosowania konstrukcji podziemnych;</p> <p>b) wprowadzenie właściwości ułatwiających demontaż;</p> <p>c) dobór wykończeń powierzchni, które można łatwo odkażać;</p> <p>d) zastosowanie konfiguracji sprzętu, która ogranicza do minimum zatrzymywanie chemikaliów i ułatwia opróżnianie lub czyszczenie;</p> <p>e) projektowanie elastycznego, samodzielnego sprzętu, który umożliwia stopniowe zamykanie;</p>	<p>Energa Kogeneracja Sp. z o.o. dla wszystkich eksploatowanych obiektów posiada wdrożony i funkcjonujący Program Zarządzania Środowiskowego i Zarządzania Energią Grupy Energa (PZŚ i ZE EMAS) potwierdzony certyfikatami zgodności w zakresie zarządzania środowiskowego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Certyfikat zgodności z wymaganiami normy PN-EN ISO 14001</li><li>- Certyfikat zgodności z wymaganiami normy PN-EN ISO 50001</li><li>- Certyfikat zgodności z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we wspólnocie (EMAS).</li></ul> <p>Obowiązujące w Elektrociepłowni Elbląg procedury systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001 i EMAS zapewniają spełnienie wszystkich wymagań BAT 1 określonych w konkluzjach BAT. W celu utrzymania certyfikatu system wymaga stałego nadzoru i aktualizacji zgodnie z wymaganiami normy.</p>



**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
143/168.

BAT	Wymagania BAT	Sposób spełnienia wymagań konkluzji BAT
	<p>f) stosowanie, na ile to możliwe, materiałów ulegających biodegradacji i nadających się do recyklingu;</p> <p>(ix) regularne stosowanie sektorowej analizy porównawczej.</p> <p>Zwłaszcza dla tego sektora trzeba również wziąć pod uwagę następujące cechy systemu zarządzania środowiskowego opisane w stosownych przypadkach w odpowiednich BAT:</p> <p>(x) programy zapewnienia jakości/kontroli jakości w celu zagwarantowania, aby właściwości wszystkich paliw były w pełni określone i kontrolowane (zob. BAT 9);</p> <p>(xi) plan zarządzania w celu ograniczenia emisji do powietrza lub wody w warunkach innych niż normalne warunki użytkowania, obejmujący okresy rozruchu i wyłączenia (zob. BAT 10 i BAT 11);</p> <p>(xii) plan gospodarki odpadami w celu unikania powstawania odpadów, przygotowywania odpadów do ponownego użycia, poddawania ich recyklingowi lub odzyskiwania w inny sposób, łącznie z wykorzystaniem technik podanych w BAT 16;</p> <p>(xiii) systematyczną metodę identyfikacji potencjalnych niekontrolowanych lub nieplanowanych emisji do środowiska i radzenia sobie z nimi, w szczególności:</p> <p>a) emisji do gleby i wód podziemnych pochodzących z gospodarowania paliwami, dodatkami, produktami ubocznymi i odpadami oraz ich magazynowaniem;</p> <p>b) emisji związanych z samonagrzewaniem lub samozapłonem paliwa w trakcie działań związanych z magazynowaniem i gospodarowaniem;</p> <p>(xiv) plan gospodarki pyłem, aby zapobiegać emisjom rozproszonym lub jeżeli nie jest to wykonalne, aby ograniczać emisje wtórne z załadunku, rozładunku, magazynowania lub gospodarowania paliwami, pozostałościami i dodatkami;</p> <p>(xv) plan zarządzania hałasem, w przypadku gdy spodziewana jest lub utrzymuje się uciążliwość hałasu w punktach podlegających ochronie, w tym:</p> <p>a) protokół do celów prowadzenia monitorowania hałasu na granicy obiektu;</p> <p>b) program redukcji hałasu;</p> <p>c) protokół reagowania na incydenty związane z hałasem zawierający odpowiednie działania i harmonogram;</p> <p>d) przegląd historycznych incydentów związanych z hałasem, działań naprawczych oraz upowszechnianie wiedzy na temat incydentów związanych z hałasem wśród poszkodowanych stron;</p> <p>(xvi) w przypadku spalania, zgazowania lub współspalania substancji o przykrym zapachu plan zarządzania zapachami obejmujący:</p> <p>a) protokół monitorowania zapachów;</p> <p>b) w razie potrzeby program eliminacji zapachu w celu identyfikacji i eliminowania lub ograniczania emisji zapachu;</p> <p>c) protokół służący do rejestrowania incydentów związanych z zapachem oraz odpowiednie działania i harmonogram;</p> <p>d) przegląd historycznych incydentów związanych z zapachem, działań naprawczych oraz upowszechnianie wiedzy na temat incydentów związanych z zapachem wśród poszkodowanych stron.</p>	



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
144/168

BAT	Wymagania BAT	Sposób spełnienia wymagań konkluzji BAT
BAT 2	BAT mają na celu określenie sprawności elektrycznej netto lub jednostkowego zużycia paliwa netto lub sprawności mechanicznej netto zgaszania obiektów IGCC lub jednostek spalania paliw poprzez przeprowadzenie badania efektywności przy pełnym obciążeniu, zgodnie z normami EN, po oddaniu jednostki do użytkowania i po każdej modyfikacji, która mogłaby znacząco wpłynąć na sprawność elektryczną netto lub jednostkowe zużycie paliwa netto lub sprawność mechaniczną netto jednostki. Jeżeli normy EN nie są dostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równorzędnej jakości naukowej.	Instalacja będąca przedmiotem Raportu po oddaniu do eksploatacji będzie eksploatowana zgodnie z wymaganiami BAT 2.
BAT 3	Celem BAT jest monitorowanie kluczowych parametrów procesu mających zastosowanie w przypadku emisji do powietrza i wody, łącznie z tymi podanymi poniżej. a) Spaliny okresowe lub ciągłe pomiary w zakresie: - przepływ - zawartość tlenu, temperatura i ciśnienie - zawartość pary wodnej (ciągły pomiar zawartości pary wodnej w spalinach nie jest konieczny, jeżeli próbka spalin jest osuszona przed analizą) b) Ścieki z oczyszczania spalin (pomiar ciągły) w zakresie: - przepływ, PH i temperatura.	a) Monitorowanie kluczowych parametrów procesu dla instalacji będącej przedmiotem Raportu po oddaniu jej do eksploatacji będzie prowadzone zgodnie z wymaganiami BAT 3 b) nie dotyczy – nie będą powstawać ścieki z oczyszczania spalin.
BAT 4	W ramach BAT należy monitorować emisje do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN nie są dostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równorzędnej jakości naukowej. Silniki gazowe: - NH <sub>3</sub> (pomiar ciągły), - NO <sub>x</sub> (pomiar ciągły), - CO (pomiar ciągły), - formaldehyd (raz na rok), - CH <sub>4</sub> (raz na rok) – pomiary są prowadzone gdy obiekt pracuje przy obciążeniu >70%.	Monitorowanie emisji do powietrza z silników gazowych oraz kotła gazowego będzie odbywało się zgodnie z wymaganiami określonymi w BAT4.
BAT 5	W ramach BAT należy monitorować emisje do wody z oczyszczania spalin co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN nie są dostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równorzędnej jakości naukowej.	Nie dotyczy. W instalacji nie będą powstawały ścieki z oczyszczania spalin
BAT 6	W celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej obiektów energetycznego spalania oraz ograniczenia emisji CO i niespalonych substancji do powietrza w ramach BAT należy zapewnić optymalne spalanie i stosowanie odpowiedniej kombinacji technik podanych poniżej: - łączenie i mieszanie paliwa, - konserwacja układu spalania, - zaawansowany system kontroli, - dobra konstrukcja urządzeń do spalania, - dobór paliwa.	Określone w BAT 6 wymagania w postaci konserwacji układu spalania, zaawansowanego systemu kontroli czy dobrej konstrukcji urządzeń do spalania będą realizowane w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia.
BAT 7	Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza wiążąc się ze stosowaniem selektywnej redukcji katalitycznej (SCR) lub selektywnej niekatalitycznej redukcji (SNCR) w celu redukcji emisji NO <sub>x</sub> , techniką BAT jest zoptymalizowanie projektu lub pracy SCR lub SNCR (np. optymalizowanie udziału reagenta do zawartości NO <sub>x</sub> , homogeniczny rozkład reagenta i optymalny rozmiar kropel reagenta). Poziom emisji powiązany z BAT w odniesieniu do emisji NH <sub>3</sub> ze stosowania SCR wynosi <3-10 mg/Nm <sup>3</sup> jako średnia roczna lub średnia z okresu pobierania próbek.	Instalacja będąca przedmiotem Raportu po oddaniu do eksploatacji będzie spełniała wymagania BAT 7.



**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
145/168

BAT	Wymagania BAT	Sposób spełnienia wymagań konkluzji BAT
BAT 8	W celu zapobiegania emisjom do powietrza lub ich ograniczania w warunkach normalnej użytkowania w ramach BAT należy zapewnić - poprzez odpowiednie zaprojektowanie, eksploatację i konserwację, by systemy redukcji emisji były stosowane przy optymalnej wydajności i dostępności.	Po oddaniu instalacji do eksploatacji systemy redukcji emisji będą stosowane przy optymalnej wydajności i dostępności zgodnie z wymaganiami BAT 8
BAT 9	W celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej w obiektach spalania lub zgazowania oraz ograniczenia emisji do powietrza, w ramach BAT należy uwzględnić następujące elementy programów zapewniania jakości/kontroli jakości w odniesieniu do wszystkich wykorzystywanych paliw, jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1): (i) wstępna pełną charakterystykę stosowanego paliwa, w tym co najmniej parametry wymienione poniżej oraz zgodnie z normami EN. Można stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy, pod warunkiem że zapewniają one dostarczenie danych o równoważnej jakości naukowej; (ii) regularne badania jakości paliwa w celu sprawdzenia, czy jest ono zgodne ze wstępną charakterystyką oraz ze specyfikacją konstrukcji obiektu. Częstotliwość badań oraz parametry wybrane z poniższej tabeli oparte są na zmienności paliwa oraz ocenie znaczenia uwolnień zanieczyszczeń (np. stężenia w paliwie; zastosowany system oczyszczania spalin); (iii) późniejsze korekty parametrów regulacji obiektu, w zależności od potrzeb i wykonalności (np. włączenie charakterystyki i kontroli paliwa do zaawansowanego systemu kontroli). Wstępna charakterystyka i regularne badania paliwa mogą być wykonywane przez operatora lub dostawcę paliwa. Jeżeli wykonywane są przez dostawcę, pełne wyniki są przekazywane operatorowi w formie specyfikacji produktu (paliwo) lub gwarancji dostawcy. Parametry będące przedmiotem charakterystyki: a) gaz ziemny: - LHV - CH <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> , C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> +, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , liczba Wobbego.	Zakłada się regularne badanie jakości paliwa (gazu ziemnego) w zakresie wynikającym z BAT 9
BAT 10	Aby ograniczyć emisje do wody lub powietrza w warunkach innych niż normalne warunki użytkowania (OTNOC), w ramach BAT należy ustanowić i wdrożyć plan zarządzania, jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1) - proporcjonalny do znaczenia potencjalnych uwolnień zanieczyszczeń - który obejmuje następujące elementy: - właściwe zaprojektowanie systemów uznane za istotne w tworzeniu warunków innych niż normalne warunki użytkowania i które może mieć wpływ na emisje do powietrza, wody lub gleby (np. projekt pracy z niskimi obciążeniami polegający na zmniejszeniu minimum technicznego osiąganego przy rozruchach i wyłączeniach, przy którym możliwa jest stabilna praca w turbinach gazowych), - ustanowienie i wdrożenie konkretnego planu profilaktycznej konserwacji dla tych odpowiednich systemów, - przegląd i rejestrowanie emisji spowodowanych przez inne niż normalne warunki użytkowania i związane z nimi okoliczności oraz realizacja działań naprawczych, jeżeli okaże się to konieczne, - okresową ocenę całościową emisji podczas innych niż normalne warunków użytkowania (np. częstotliwość wydarzeń, czas trwania, określenie/oszacowanie emisji) oraz w razie konieczności podjęcie działań naprawczych.	Aby ograniczyć emisje do wody lub powietrza w warunkach innych niż normalne warunki użytkowania (BAT 10) oraz monitorowanie emisji do powietrza lub wody podczas innych niż normalne warunki użytkowania (BAT 11): - ujęto we wdrożonych w Energa Kogeneracja Sp. z o.o. procedurach systemowych Programu Zarządzania Środowiskowego i Zarządzania Energią EMAS wymagania dotyczące sterowania operacyjnego oraz gotowości i reagowania na awarie i inne zagrożenia, - wykonywane są bieżące plany remontowe oraz inwestycyjne, - przegląd, rejestrowanie i ocena emisji podczas innych niż normalne warunki użytkowania realizowane będzie w ramach
BAT 11	Celem BAT jest odpowiednie monitorowanie emisji do powietrza lub wody podczas innych niż normalne warunków użytkowania. Monitorowanie może być prowadzone na podstawie bezpośredniego pomiaru emisji lub poprzez monitorowanie parametrów zastępczych, jeśli ma ono równą lub lepszą jakość naukową niż bezpośredni pomiar emisji. Emisje podczas okresów rozruchu i wyłączenia mogą być oceniane na podstawie szczegółowych pomiarów emisji przeprowadzanych dla typowej procedury rozruchu/wyłączenia co najmniej raz do roku, a także za pomocą wyników pomiaru w celu oszacowania emisji dla każdego okresu rozruchu/wyłączenia w roku.	



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
146/168

BAT	Wymagania BAT	Sposób spełnienia wymagań konkluzji BAT
BAT 12	<p>W celu zwiększenia sprawności energetycznej spalania, zgazowania lub jednostek IGCC użytkowanych <math>\geq 1</math> 500 godz./rok, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację technik podanych poniżej.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Optymalizacja spalania</li><li>b) Optymalizacja parametrów czynnika roboczego</li><li>c) Optymalizacja cyklu pary</li><li>d) Minimalizacja zużycia energii</li><li>e) Wstępny podgrzew powietrza do spalania</li><li>f) Wstępne podgrzewanie paliwa</li><li>g) Zaawansowany system kontroli</li><li>h) Wstępne podgrzewanie wody zasilającej w procesie regeneracji</li><li>i) Odzysk ciepła przez kogenerację (CHP)</li><li>j) Gotowość do pracy w układzie kogeneracyjnym (CHP)</li><li>k) Kondensator spalin</li><li>l) Magazynowanie ciepła</li><li>m) Mokry komin</li><li>n) Odprowadzanie spalin poprzez chłodnię kominową</li><li>o) Wstępne suszenie paliwa</li><li>p) Minimalizacja strat ciepła</li><li>q) Zaawansowane materiały o wysokiej wytrzymałości</li><li>r) Modernizacja turbin parowych</li><li>s) <u>Supernadkrytyczne i ultranadkrytyczne parametry pary</u></li></ul>	<p>ciągłych pomiarów emisji, - monitorowanie emisji do wody w sytuacjach awaryjnych realizowane jest poprzez badania próbek wody lub ścieków pobranych w trakcie tych zdarzeń.</p> <p>W ramach przedsięwzięcia zostaną zastosowane wybrane kombinacje technik wskazanych w BAT 12</p>
BAT 13	<p>Aby ograniczyć zużycie wody i ilość uwalnianych zanieczyszczonych ścieków, w ramach BAT należy stosować jedną lub obie podane niżej techniki</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Uzdatanianie wody</li><li>b) Gospodarka popiołem paleniskowym z instalacji suchego odzulfania</li></ul>	<p>a) Woda do celów technologicznych pobierana jest z rzeki Elbląg. Woda z miejskiej sieci wodociągowej jest pobierana do celów technologicznych tylko w przypadku braku możliwości poboru wody z rzeki. Woda wykorzystywana jest wówczas wyłącznie na potrzeby produkcji wody zdemineralizowanej</p> <p>b) nie dotyczy tego przedsięwzięcia</p>
BAT 14	<p>Aby zapobiec zanieczyszczeniu niezanieczyszczonych strumieni ścieków i ograniczyć emisje do wody, w ramach BAT należy oddzielić strumienie ścieków i oczyszczać je osobno, w zależności od zawartości zanieczyszczeń.</p> <p>Strumienie ścieków, które są zazwyczaj rozdzielane i oczyszczane, obejmują wody z odpływu powierzchniowego, wodę chłodzącą i ścieki z oczyszczania spalin. Możliwość zastosowania może być ograniczona w przypadku istniejących obiektów ze względu na konfigurację ich systemów odprowadzania wody.</p>	<p>Stosowane obecnie w Elektrociepłowni rozwiązania pozwalają na spełnienie wymagań BAT 14. Rozwiązania te obejmować będą również nowe obiekty.</p>



**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
147/168

BAT	Wymagania BAT	Sposób spełnienia wymagań konkluzji BAT
BAT 15	<p>Aby ograniczyć emisję do wody z oczyszczania spalin, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację technik podanych poniżej oraz techniki wtórne, możliwie jak najbliżej źródła w celu uniknięcia rozcieńczenia.</p> <p>Techniki podstawowe -a) Optymalne spalanie Techniki wtórne b) Adsorpcja na węglu aktywnym c) Tlenowe oczyszczanie biologiczne d) Oczyszczanie biologiczne w warunkach beztlennych e) Koaagulacja i floculacja f) Kryształizacja g) Filtracja h) Flotacja i) Wymiana jonowa j) Neutralizacja k) Utlenianie l) Strącanie m) Sedymentacja n) Odpędzanie</p>	<p>Nie dotyczy. W ramach przedsięwzięcia nie będą powstawać ścieki z oczyszczania spalin.</p>
BAT 16	<p>W celu ograniczenia ilości odpadów przesyłanych do unieszkodliwienia ze spalania lub procesu zgazowania i technik redukcji zanieczyszczeń, w ramach BAT należy zorganizować operacje w celu zmaksymalizowania, zgodnie z zasadą pierwszeństwa i z uwzględnieniem cyklu życia następujących elementów:</p> <p>a) zapobiegania powstawaniu odpadów, np. maksymalizacji proporcji pozostałości, które powstają jako produkty uboczne; b) przygotowania odpadów do ponownego użycia, np. w zależności od konkretnych wymaganych kryteriów jakości; c) recyklingu odpadów; d) innych metod odzysku (np. odzysku energii) poprzez odpowiednią kombinację technik, takich jak: a. wytwarzanie gipsu jako produktu ubocznego b. recykling lub odzysk pozostałości w sektorze budowlanym c. odzysk energii poprzez wykorzystanie odpadów w koszyku paliw d. przygotowanie zużytego katalizatora do ponownego użycia</p>	<p>Eksploatacja instalacji trzech silników gazowych oraz kotła gazowego opalanego gazem ziemnym nie powoduje powstawania odpadów paleniskowych. Pozostałe odpady powstające w wyniku eksploatacji instalacji będą przekazywane kolejnym posiadaczom w celu odzysku lub unieszkodliwiania.</p>
BAT 17	<p>Aby ograniczyć emisję hałasu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.</p> <p>a) Środki operacyjne b) Mało hałaśliwy sprzęt c). Redukcja hałasu d). Urządzenia do ograniczenia hałasu</p>	<p>Na obecnym etapie instalacja posiada zidentyfikowane wszystkie znaczące źródła hałasu. W trakcie eksploatacji instalacji będą prowadzone okresowe pomiary emisji hałasu.</p>



**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu  
kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła  
oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o.  
Elektrociepłowni w Elblągu

Nr ewid. spr.  
379/SM/2022

Strona  
148/168

BAT	Wymagania BAT	Sposób spełnienia wymagań konkluzji BAT
	e). Właściwe umiejscowienie wyposażenia i budynków	
BAT 40	W celu zwiększenia sprawności energetycznej spalania gazu ziemnego, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację technik podanych w BAT 12 oraz poniżej: - cykl kombinowany	W ramach przedsięwzięcia zostaną zastosowane wybrane kombinacje technik wskazanych w BAT 12 i BAT 40
BAT 41	Aby zapobiec emisjom NOX do powietrza ze spalania gazu ziemnego w kotłach lub je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację: - stopniowe podawanie powietrza lub paliwa; - recyrkulacja spalin; - palniki o niskiej emisji NOX (LNB); - zaawansowany system kontroli; - zmniejszenie temperatury powietrza do spalania; - selektywna niekatalityczna redukcja (SNCR); - selektywna redukcja katalityczna (SCR);	W ramach przedsięwzięcia zastosowane zostaną wybrane techniki wskazane w BAT 41 w tym zaawansowany system kontroli.
BAT 43	Aby zapobiec emisjom NOX do powietrza ze spalania gazu ziemnego w silnikach lub je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację: - zaawansowany system kontroli, - koncepcja mieszanki ubogiej, - zaawansowana koncepcja spalania ubogiej mieszanki - selektywna redukcja katalityczna.	W ramach przedsięwzięcia zastosowane zostaną wybrane techniki wskazane w BAT 43 w tym zaawansowany system kontroli.
BAT 44	Aby zapobiec emisjom CO do powietrza ze spalania gazu ziemnego lub je ograniczyć, w ramach BAT należy zagwarantować optymalne spalanie lub stosowanie utleniających katalizatorów Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji NOx do powietrza ze spalania gazu ziemnego w silnikach stanowiących nowy obiekt wynoszą: - średnia roczna 20-75 mg/Nm <sup>3</sup> ; - średnia dobową lub średnia z okresu pobierania próbek 55-85 mg/Nm <sup>3</sup> . Wskaźnikowo średni roczny poziom emisji CO dla nowych silników jest równy 30-100 mg/Nm <sup>3</sup> .	W ramach przedsięwzięcia stosowane będzie optymalne spalanie oraz spełnione zostaną wymagania w zakresie emisji NOx
BAT 45	Aby ograniczyć emisje niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) i metanu (CH <sub>4</sub> ) do powietrza w silnikach o zapłonie iskrowym opalanych gazem o mieszance ubogiej, w ramach BAT należy zagwarantować optymalne spalanie lub stosowanie utleniających katalizatorów. Utleniające katalizatory nie są skuteczne w ograniczaniu emisji nasyconych węglowodorów zawierających mniej niż cztery atomy węgla. Poziomy emisji BAT-AELs dla emisji formaldehydu i CH <sub>4</sub> do powietrza ze spalania gazu ziemnego w silnikach o zapłonie iskrowym zasilanych gazem o mieszance ubogiej stanowiących nowy obiekt wynoszą: - średnia z okresu pobierania próbek 5-15 mg/Nm <sup>3</sup> dla formaldehydu; - średnia z okresu pobierania próbek 215-500 mg/Nm <sup>3</sup> dla CH <sub>4</sub> .	W ramach przedsięwzięcia stosowane będzie optymalne spalanie oraz spełnione zostaną wymagania w zakresie emisji formaldehydu i CH <sub>4</sub> .

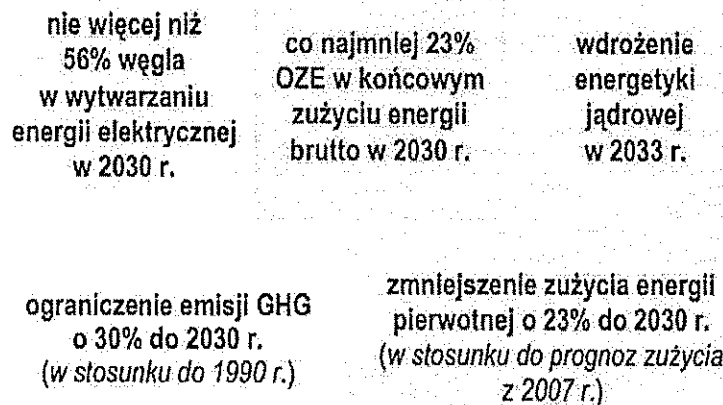


## 22 ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

### Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego.

Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Za globalną miarę realizacji celu PEP2040 przyjęto wskaźniki wskazane na poniższym rysunku.




Rysunek 10. Wskaźniki przyjęte za globalną miarę realizacji celu PEP2040<sup>22</sup>

Planowane do realizacji przedsięwzięcie wpisuje się w cel polityki energetycznej państwa poprzez:

- budowę źródła opalanego gazem ziemnym,
- ograniczenie wpływu emisji na jakość powietrza w tym ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>,

<sup>22</sup> Źródło: Polityka Energetyczna Polski do 2040 r., Ministerstwo Klimatu i Środowiska

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 150/168

- budowa źródła o wysokiej efektywności i sprawności wytwarzania energii.

### **Program ochrony powietrza dla strefy miasto Elbląg**


Dokumentem strategicznym istotnym z punktu widzenia planowanej inwestycji jest Program ochrony powietrza dla strefy miasto Elbląg ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem Działań Krótkoterminowych, Olsztyn 2020r. Termin realizacji programu ustalono na 30 czerwca 2026 r.

W dokumencie tym zostały określone istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie miasto Elbląg oraz wskazane zostały skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. poz. 1031 z późn. zm.).

### **Kierunki działań**

W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:

- nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
- **rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w ciepło,**
- rozbudowa sieci gazowych,
- zmiana paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- nie stosowanie do ogrzewania pomieszczeń mułów, flotokonzentratów, mokrego drewna, węgla brunatnego,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji benzo(a)pirenu.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. <b>379/SM/2022</b>
		Strona <b>151/168</b>

Planowane przedsięwzięcie wpisuje się w określone w Programie działania kierunkowe, gdyż jego realizacja pozwoli na dalsze funkcjonowanie Elektrociepłowni i dostarczanie ciepła do Klientów przy niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłu.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw określone zostały następujące działania kierunkowe:

- ograniczenie wielkości emisji pyłu i B(a)P w pyłe poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE22 (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
- stosowanie odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii.

Planowane przedsięwzięcie poprzez spalanie paliwa w postaci gazu ziemnego, wysoką sprawność wytwarzania energii, budowę instalacji do selektywnej redukcji tlenków azotu (SCR), a także spełnienie wymagań Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (zwane dalej: Konkluzje BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania, wpisuje się w określone w Programie działania kierunkowe.

### **Plany gospodarowania wodami**

#### **Wody powierzchniowe**

Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych (art. 51 ustawy Prawo wodne).

Zgodnie z zapisami art. 57 ustawy Prawo wodne, celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911) przy wyznaczaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód zastosowano zweryfikowane, w ramach pan-europejskiego ćwiczenia interkalibracyjnego,



wartości metryk biologicznych w zakresie wspierających elementów fizyczno-chemicznych, przyjęto zweryfikowane ich wartości, opracowane w 2012 r. (uwzględnione w rozporządzeniu klasyfikacyjnym).

Dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

1. fitoplankton – Wskaźnik Fitoplanktonu IFP (wskazany dla JCWP, dla których wskaźnik ten został zbadany oraz dla wszystkich JCWP o typie 21);
2. fitobentos – Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO;
3. makrofity – Makrofitowy Indeks rzeczny MIR;
4. makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI\_PL;
5. ichtiofauna – Wskaźnik EFI+ oraz IBI;

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie:

- stanu chemicznego - jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.
- elementów hydromorfologicznych - jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków.


Ustalone w aPGW cele środowiskowe dla JCWP Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno (RW200005499) wskazano w poniższej tabeli.

Kod JCWP	Cel środowiskowy	
	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW200005499	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Elbląg od ujścia do jeziora Drużno	dobry stan chemiczny

Ww. Jednolita Część Wód Powierzchniowych jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych i wskazana do derogacji (przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2027 r.). W zlewni JCWP występują presje komunalna, niska emisja oraz presja komunalna i przemysłowa.

W programie działań zaplanowano działania:

- podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 153/168


- weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mająca na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie presji niskiej emisji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu.
- przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie presji komunalnej i przemysłowej tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu.

Zrzut ścieków nie będzie powodować zagrożeń dla wód powierzchniowych oraz nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla JCWP w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły ze względu na fakt, iż

- ÷ w wyniku wprowadzania ścieków do rzeki Elbląg nie będą wykonywane żadne dodatkowe urządzenia wodne (brak nowych zmian hydromorfologicznych, nie ulegnie zmianie wskaźnik Dc);
- ÷ nie będą wykonywane nowe obwałowania oraz nie nastąpią zmiany linii brzegowej (nie ulegnie zmianie wskaźnik Da oraz Ba);
- ÷ nie ulegną zmianie pozostałe wskaźniki w oparciu o które przeprowadzona została ocena zmian hydrologicznych i morfologicznych, wynikających z działalności antropogenicznej człowieka, uniemożliwiających osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego w tym wskaźników Aa, Ca, Cb,
- ÷ przewidywana ilość ścieków z planowanej inwestycji wyniesie ok. 3,07 m<sup>3</sup>/d co stanowi zaledwie 0,002% ilości odprowadzanych ścieków wylotem W1.

Również pobór wód nie będzie powodować zagrożeń dla wód powierzchniowych oraz nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla JCWP w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z uwagi na dotrzymanie przepływu nienaruszalnego. Ponadto woda pobierana będzie jednorazowo na potrzeby napełnienia kotła oraz magazynu ciepła, w łącznej ilości ok. 6 016 m<sup>3</sup>. Pobór wody na potrzeby uzupełnienia ubytków wody w kotle w związku z odmulaniem w ilości ok. 1 120 m<sup>3</sup>/r. Ww. ilości nie spowodują zmiany obowiązującego pozwolenia zintegrowanego.

W związku z powyższym można stwierdzić że, przedmiotowe przedsięwzięcie nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 154/168

### Wody podziemne

Zgodnie z art. 59 ustawy Prawo wodne celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Celem środowiskowym dla Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 18 w zasięgu której zlokalizowana jest inwestycja jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego.

**Tabela 45 Ocena stanu JCWPd nr 18 wg aPGW**

Nazwa JCWPd	Stan chemicznego	Stan ilościowego	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW200018	dobry	dobry	niezagrożona

Z uwagi na fakt, że:

- nie planuje się poboru wód podziemnych,
- środowisko gruntowo-wodne zabezpieczone zostanie przed wpływem przenikania ewentualnych zanieczyszczeń do gruntu, co spowoduje zapobieganie dopływowi lub zanieczyszczeń do wód podziemnych

planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem negatywnego wpływu na środowisko wodne, tym samym nie będzie miało wpływu na zmianę (pogorszenie) stanu wód podziemnych i nie wpłynie na cele środowiskowe zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.



## **23 WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Zgodnie z zapisami art. 135 ust.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla

- oczyszczalni ścieków,
- składowiska odpadów komunalnych,
- kompostowni,
- trasy komunikacyjnej,
- lotniska,
- linii i stacji elektroenergetycznej,
- instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej

tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Zatem nowe instalacje energetycznego spalania paliw nie podlegają tym przepisom.

Jednocześnie art. 144 ust. 2. ustawy Prawo Ochrony Środowiska mówi, iż „Eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna (...) powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny”.

Przyjęte rozwiązania techniczno-technologiczne oraz przeprowadzone w niniejszym Raporcie obliczenia wykazują, że eksploatacja instalacji nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

W przypadku planowanej inwestycji nie występuje ryzyko konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania i związanych z tym konsekwencji w postaci ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, czy wymagań technicznych dotyczących budynków oraz sposobu korzystania z terenu.



## 24 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W przypadku budowy układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego, jak przy każdej inwestycji budowlanej, można się spodziewać wystąpienia konfliktów społecznych.

W okresie realizacji inwestycji może występować wzmożony ruch na drogach dojazdowych, jednak nie wpłynie to w sposób istotny na warunki komunikacyjne rejonu. Ze względu na lokalizację i charakterystykę inwestycji uciążliwości związane z okresem zarówno jej budowy, jak i eksploatacji, nie będą się wiązać z ograniczeniem przez okoliczną ludność z korzystania np. z wody, energii elektrycznej, środków łączności. Planowana inwestycja nie będzie powodować powstawania nowych, ani zwiększania istniejących obszarów o ponadnormatywnej uciążliwości dla środowiska – zarówno w fazie budowy, jak i w fazie eksploatacji.

W wyniku przeprowadzonej w niniejszym Raporcie analizy wpływu planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska w fazie budowy i eksploatacji stwierdzono, że zarówno budowa jak i eksploatacja nie spowodują naruszenia interesów osób trzecich, a tym samym nie powinna stanowić źródła konfliktów społecznych, gdyż:

- realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie związana z naruszeniem prawa własności gruntów gdyż przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na terenie istniejącej Elektrociepłowni, na działce będącej własnością Skarbu Państwa, w wieczystym użytkowaniu Energa Kogeneracja Sp. z o.o.
- przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantują dotrzymanie obowiązujących wymagań emisyjnych, wynikających z Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (zwane dalej: Konkluzje BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania,
- zapewniona zostanie ciągłość dostaw ciepła dla odbiorców komunalnych miasta Elbląg i odbiorców przemysłowych,
- zapewnienie dostaw ciepła dla odbiorców komunalnych miasta Elbląg i przemysłowych w możliwie najniższej cenie przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymagań środowiskowych,
- brak znaczącej uciążliwości dla środowiska i zdrowia ludzi podczas realizacji przedsięwzięcia oraz obniżenie oddziaływań na jakość powietrza po zakończeniu realizacji inwestycji ze względu na spalanie gazu ziemnego,



- planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie istniejącej Elektrociepłowni i nie wymaga zajmowania dodatkowych terenów poza terenem Elektrociepłowni,
- rozmiar przedsięwzięcia i jego lokalizacja nie spowoduje istotnych zmian w istniejącym krajobrazie terenów przemysłowych w rejonie inwestycji;
- w wyniku realizacji i eksploatacji inwestycji w żaden sposób nie zostaną ograniczone możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepła oraz dróg;
- w zakresie emisji hałasu planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku;
- gospodarka odpadami powstającymi w wyniku eksploatacji obiektu będzie prowadzona zgodnie z wymogami ochrony środowiska, a powstające odpady będą przekazywane uprawnionym podmiotom, posiadającym stosowane zezwolenia w tym zakresie.

## 25 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

### *Faza budowy*

#### Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza

Polskie przepisy z zakresu ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami nie precyzują wymogu monitorowania oddziaływania na środowisko fazy realizacji przedsięwzięcia. W związku z powyższym w raporcie nie zostało zaproponowane prowadzenie monitoringu ilości emitowanych zanieczyszczeń i czystości powietrza.


#### Monitoring hałasu

Poziomy hałasu, jakie będą pojawiać się w trakcie budowy instalacji oczyszczania spalin są trudne do przewidzenia, a polskie przepisy z zakresu ochrony środowiska nie stawiają wymogów w odniesieniu do uciążliwości powstających w trakcie budowy nowego obiektu.

W trakcie budowy nie będzie możliwe zastosowanie technicznych metod ograniczenia emisji hałasu pochodzącego z placu budowy, a jedynie metody organizacyjne polegające m.in. na przeprowadzaniu prac budowlano-montażowych w porze dziennej.

#### Monitoring ilości i jakości zużywanej wody oraz odprowadzanych ścieków

Woda na potrzeby instalacji oraz socjalno-bytowe pracowników dostarczana będzie z sieci wodociągowej. W związku z opomiarowaniem na przyłączy (wodomierz) w raporcie nie

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 158/168

zostało zaproponowane prowadzenie monitoringu ilości zużywanej wody ani ilości odprowadzanych ścieków.

#### Monitoring ilości wytwarzanych odpadów i sposobu postępowania z nimi

Monitoring gospodarki odpadami w fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie obejmował prowadzenie ewidencji rodzajów i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami z wykorzystaniem następujących dokumentów:

- karty ewidencji odpadu,
- karty przekazania odpadu.

#### **Faza eksploatacji**

##### Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza

Zgodnie z § 2 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U.2021.1710 ze zm.) ciągłe pomiary emisji do powietrza prowadzi się dla źródła o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 100 MW, ustalonej z uwzględnieniem zasad łączenia, natomiast okresowe pomiary emisji do powietrza prowadzi się dla źródła, dla którego nie jest wymagane prowadzenie ciągłych pomiarów.

Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza prowadzony będzie dla całej instalacji spalania zgodnie z obowiązującymi przepisami i obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym dla instalacji.

##### Monitoring hałasu


Pomiary emisji hałasu do środowiska odbywać się będą zgodnie z zapisami obowiązującego Pozwolenia Zintegrowanego i w oparciu o obowiązujące w tym zakresie metodyki.

##### Monitoring ilości i jakości zużywanej wody oraz odprowadzanych ścieków

W Raporcie nie zostało zaproponowane prowadzenie monitoringu ilości zużywanej wody ani ilości odprowadzanych ścieków z uwagi na fakt, iż zarówno pobór wody jak i odprowadzanie ścieków jest systematycznie monitorowane zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym.

##### Monitoring wód podziemnych

W Raporcie nie zostało zaproponowane prowadzenie monitoringu wód podziemnych, gdyż planowana do realizacji instalacja nie korzysta z ich zasobów.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. <b>379/SM/2022</b>
		Strona <b>159/168</b>

### Monitoring wód powierzchniowych

Monitoring wód powierzchniowych prowadzony zgodnie z obowiązującym Pozwoleniem zintegrowanym.

### Monitoring ilości wytwarzanych odpadów i sposobu postępowania z nimi

Wszystkie odpady powstające na terenie Elektrociepłowni będą ewidencjonowane zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. 2022.699).

Posiadacz odpadów powinien prowadzić jakościową i ilościową ewidencję wszystkich wytwarzanych odpadów, zgodnie z przyjętą klasyfikacją odpadów oraz listą odpadów niebezpiecznych.

Ewidencja powinna być prowadzona za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie Danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). Ewidencję odpadów prowadzi się poprzez

- wypełnianie kart ewidencji odpadów (KEP) oraz
- przekazanie kart odpadów (KPO) poprzez BDO.

Należy przekazywać odpady do dalszego zagospodarowania jedynie firmom posiadającym zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz przestrzegać wyznaczonych miejsc czasowego magazynowania i maksymalnego okresu magazynowania dla poszczególnych rodzajów odpadów.

Dodatkowo należy składać roczne, zbiorcze zestawienia danych o odpadach (poprzez BDO) do urzędów marszałkowskich właściwych ze względu na miejsce wytwarzania odpadów, w wymaganym terminie.

## **26 WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT**

Uzyskane materiały i informacje o planowanym przedsięwzięciu były wystarczające do sporządzenia niniejszego raportu.

W związku z powyższym na etapie przygotowywania niniejszego Raportu nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i wiedzy współczesnej, związanej z planowanym przedsięwzięciem.



## 27 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU

### CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja polega na budowie na terenie Elektrociepłowni w Elblągu wchodzącej w strukturę Energa Kogeneracja Sp. z o.o., układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych połączonych z układem ciepłowniczym elektrociepłowni, stalowego, trójprzewodowego emitora odprowadzającego spaliny z tych silników o wysokości ok. 40 m i średnicy każdego z przewodów ok. 1,2 m, akumulatora ciepła (magazynu ciepła) oraz kotła gazowego parowego stanowiącego źródło rezerwowe dla produkcji pary na potrzeby Browaru w Elblągu Grupy Żywiec S.A, wraz z emitorem o wysokości ok. 33 m i średnicy ok. 1,0 m. Ponadto przedsięwzięcie obejmuje wykonanie infrastruktury towarzyszącej niezbędnej do prawidłowej pracy całej instalacji.

### LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w Elblągu przy ul. Elektrycznej 20A na terenie Elektrociepłowni, na działce o numerze ew. 180/4, obręb ewidencyjny 286101\_1.0001. Działka ta stanowi własność Skarbu Państwa i znajduje się w wieczystym użytkowaniu Energa Kogeneracja Sp. z o.o.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie, którego powierzchnia jest już przekształcona antropogenicznie – zmieniona w związku z prowadzoną od wielu lat działalnością polegającą na wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu nie ulegnie zmianie w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia.

### FAZA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

#### **Powietrze**

W trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą pojawiać się uciążliwości, związane z emisją zanieczyszczeń typowych dla prac budowlano-montażowych. Emisja ta będzie miała charakter lokalny, ograniczony do terenu budowy i w związku z tym nie będzie stanowiła dodatkowej uciążliwości dla otaczającego środowiska. Nie będzie miała także wpływu na zmiany w istniejącym tle zanieczyszczeń. Prace te będą wykonywane sukcesywnie stąd też stężenia zanieczyszczeń będą minimalne.



Dodatkowa emisja do powietrza będzie związana z transportem. Emisja spalin samochodowych oraz pyłu będzie powstawać zarówno na placu budowy, jak i na drogach dojazdowych, prowadzących do terenu prowadzonych prac budowlanych. Zanieczyszczenia gazowe emitowane przez środki transportu będą ograniczone do placu budowy, rejonu zaplecza oraz dróg dojazdowych.

#### **Wody**

W trakcie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zwiększony pobór wody pitnej dla celów socjalno-bytowych pracowników firm wykonawczych. Po zakończeniu budowy i uruchomieniu instalacji pobór ten nie będzie kontynuowany.

#### **Ścieki**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, ścieki socjalno-bytowe wytwarzane będą przez pracowników firm wykonawczych, a ich ilość zależy będzie od wielkości zatrudnienia. Ścieki te gromadzone będą w zbiorniku typu „TOI-TOI” i odbierane przez wyspecjalizowane firmy.

#### **Hałas**

Oddziaływanie akustyczne na etapie prowadzenia prac budowlano-montażowych, ograniczy się do terenu budowy, zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych i nie będzie miało istotnego wpływu na warunki akustyczne poza terenem, na którym planowane jest przedsięwzięcie.

### FAZA EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

#### **Powietrze**

Z przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu wynika, że eksploatacja instalacji spalania paliw Elektrociepłowni Elbląg, przy uwzględnieniu eksploatacji układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych oraz nowego kotła parowego – gazowego (K9), nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845).

#### **Hałas**

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że praca istniejącej części Elektrociepłowni wraz z układem kogeneracyjnym trzech silników gazowych, kotłem gazowo – parowym i akumulatorem ciepła nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji hałasu w środowisku dla punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenach MW - zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowanej po północno-wschodniej części Zakładu przy ulicy Elektrycznej 14 i 18.



### ***Wykorzystanie wody podziemnej i powierzchniowej***

Zakładane maksymalne zużycie na potrzeby projektowanych silników oraz magazynu ciepła i kotła gazowego wynosi:

- 16,5 m<sup>3</sup>/kocioł (jednorazowe napełnienie kotła);
- ok. 6 000 m<sup>3</sup>/zbiornik (jednorazowe napełnienie magazynu ciepła-akumulatora ciepła)
- ok. 1 120 m<sup>3</sup>/r (uzupełnienie ubytków wody w kotle w związku z odmulaniem);

Z uwagi na wskazane wielkości oraz aktualne zużycie wody pobieranej z rzeki Elbląg pobór wód nie ulegnie zmianie w stosunku do obowiązującego pozwolenia zintegrowanego.

### ***Ścieki przemysłowe***

W wyniku realizacji inwestycji powstawać będą dodatkowe ilości ścieków wyłącznie z procesu odmulania kotła gazowego. Przewidywana ilość ścieków z odmulania kotła wyniesie ok. 1 120 m<sup>3</sup>/r tj. ok. 3,07 m<sup>3</sup>/d.

Z uwagi na niewielką ilość powstających ścieków w stosunku do ilości ścieków możliwych do odprowadzenia zgodnie z obowiązującą decyzją realizacja inwestycji nie zmieni ilości i jakości odprowadzanych ścieków określonych w pozwoleniu zintegrowanym.

### ***Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych***

Realizacja inwestycji nie zmieni ilości i jakości odprowadzanych ścieków bytowych. Nie przewiduje się zatrudnienia dodatkowych pracowników. W związku z powyższym ilość powstających ścieków bytowych pozostanie bez zmian.

### ***Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z powierzchni utwardzonych***

W wyniku realizacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się odprowadzania dodatkowych ilości wód opadowych lub roztopowych z uwagi na fakt, iż powstające obiekty zlokalizowane będą na terenach utwardzonych z których wody opadowe lub roztopowe odbierane są przez kanalizację deszczową.

### ***Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza***

Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza prowadzony będzie dla całej instalacji spalania zgodnie z obowiązującymi przepisami i obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym dla instalacji.

### ***Monitoring hałasu***

Pomiary emisji hałasu do środowiska odbywać się będą zgodnie z zapisami obowiązującego Pozwolenia Zintegrowanego i w oparciu o obowiązujące w tym zakresie metodyki.



### ***Monitoring ilości i jakości zużywanej wody oraz odprowadzanych ścieków***

W Raporcie nie zostało zaproponowane prowadzenie monitoringu ilości zużywanej wody ani ilości odprowadzanych ścieków z uwagi na fakt, iż zarówno pobór wody jak i odprowadzanie ścieków jest systematycznie monitorowane zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym.

### ***Monitoring wód podziemnych***

W Raporcie nie zostało zaproponowane prowadzenie monitoringu wód podziemnych, gdyż planowana do realizacji instalacja nie korzysta z ich zasobów.

### ***Monitoring wód powierzchniowych***

Monitoring wód powierzchniowych prowadzony zgodnie z obowiązującym Pozwoleniem zintegrowanym.

### ***Monitoring ilości wytwarzanych odpadów i sposobu postępowania z nimi***

Wszystkie odpady powstające na terenie Elektrociepłowni będą ewidencjonowane zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. 2022.699).

## **POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

### **Faza realizacji inwestycji**

Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą odpady typowe dla prac rozbiórkowych i budowlanych. Poza niniejszymi pracami rozbiórkowymi i budowlanymi będą również wykonywane prace montażowe. W związku z tymi pracami (prace montażowe) nie przewiduje się powstawania odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia.

W przypadku planowanych inwestycji wszelkie obowiązki związane z gospodarowaniem odpadami powstającymi podczas prac rozbiórkowych, wykończeniowych i montażu dodatkowych urządzeń będą po stronie wytwórcy odpadów, który zostanie zobowiązany do realizacji zasady ograniczania ilości wytwarzanych odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

### **Faza eksploatacji inwestycji**

W planowanym do realizacji przedsięwzięciu spalane będzie paliwo w postaci gazu ziemnego, w związku z tym eksploatacja instalacji nie będzie powodowała powstawania odpadów ze spalania.

Odpady powstające na terenie Elektrociepłowni Elbląg w ramach projektowanego przedsięwzięcia będą wytwarzane w związku z bieżącą eksploatacją podstawowych i pomocniczych urządzeń wytwórczych (oleje odpadowe).



Gospodarka odpadami na terenie Elektrociepłowni będzie prowadzona w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed niekontrolowaną emisją odpadów – wszystkie odpady wytwarzane na terenie obiektu magazynowane będą w wyznaczonych i opisanych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych.

#### RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Elektrociepłownia w Elblągu w chwili obecnej nie jest zaliczana do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.


Aby zapobiec sytuacjom awaryjnym wynikającym z funkcjonowania instalacji, a w razie ich wystąpienia zminimalizować ich negatywne skutki na środowisko, w Elektrociepłowni Elbląg funkcjonują szczegółowe instrukcje eksploatacji urządzeń, instrukcja określająca działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego oraz instrukcja dotycząca gospodarki odpadami.

Procesy technologiczne w Elektrociepłowni są monitorowane i sterowane za pomocą specjalistycznych systemów komputerowych umożliwiających wizualizację, nadzór przebiegu procesu technologicznego oraz zbieranie i archiwizację danych. W przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej bezpośredni nadzór procesu technologicznego i kontrola pracy urządzeń ochrony środowiska pozwoli na podjęcie natychmiastowych działań przez służby Elektrociepłowni Elbląg zatrudnione w ruchu ciągłym (24/7), co ograniczy do minimum skutki ewentualnej awarii dla środowiska.

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej można uznać za niewielkie. Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej jest takie samo jak w przypadku każdej inwestycji budowlanej, jednak będzie być ono w sposób istotny zminimalizowane poprzez zastosowanie odpowiednich środków kontrolno-organizacyjnych.

#### ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY

Planowane przedsięwzięcie w związku z usytuowaniem w znacznej odległości od form ochrony przyrody i wykazaniem oddziaływaniem nie przekraczającym standardów jakości środowiska poza terenem do którego inwestor posiada tytuł prawny, nie będzie oddziaływać na obszary podlegające ochronie, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz na wyznaczone korytarze ekologiczne.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. <b>379/SM/2022</b>
		Strona <b>165/168</b>

### INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Inwentaryzacja przyrodnicza, rozumiana jako zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, nie została przeprowadzona. Przedsięwzięcie znajduje się na obszarze istniejącej, eksploatowanej instalacji Elektrociepłowni dlatego też nie jest zasadne przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczej. Na terenie, na którym zaplanowano budowę układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego roślinność jest uboga gdyż powierzchnia tego terenu jest już przekształcona antropogenicznie – zmieniona w związku z prowadzoną od wielu lat działalnością polegającą na wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję (działka nr 180/4) znajduje się przede wszystkim infrastruktura instalacji energetycznego spalania paliw.

### OPIS ISTNIEJĄCYCH W SASIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH

Na terenie planowanej inwestycji – przy ul. Elektrycznej 20A znajduje się 6 budynków wpisanych w Załączniku do Zarządzenia Nr 480/2018 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 24.12.2018 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie założenia Gminnej Ewidencji Zabytków dla Gminy Miasto Elbląg.

Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia robót w budynku kotłowni Borsigów (obecnie kotłownia KRS). Prace te będą polegały na demontażu i ponownym zamontowaniu fragmentu dachu oraz wykonaniu prac budowlanych wewnątrz budynku. Planowane do wykonania prace nie spowodują naruszenia struktury budynku. W przypadku konieczności Inwestor uzyska stosowne pozwolenie od wojewódzkiego konserwatora zabytków właściwego dla miejsca położenia zabytku dla wykonania takich prac.

### OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE

Obiekty i urządzenia planowanego przedsięwzięcia zostaną wkomponowane w istniejącą infrastrukturę Elektrociepłowni. Krajobraz w rejonie planowanego przedsięwzięcia obecnie jest już przekształcony przez istniejące obiekty Elektrociepłowni oraz inne obiekty przemysłowe. Budowa układu kogeneracyjnego, magazynu ciepła, kotła gazowego oraz nowych emitorów na terenie Elektrociepłowni w Elblągu nie zmieni zatem w sposób istotny krajobrazu, który ma charakter typowo przemysłowy.

### OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Z uwagi na fakt, że Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu jest podmiotem który produkuje ciepło dla odbiorców komunalnych miasta Elbląg (odbiorca: Elbląskie Przedsiębiorstwo



Energetyki Ciepłej) i przemysłowych (odbiorca: Grupa Żywiec) – w przypadku zaniechania przedsięwzięcia istnieje realne ryzyko, że część miasta Elbląg pozostanie bez źródła ciepła.

Realizacja przedsięwzięcia wynika z konieczności zabezpieczenia dostaw mocy ciepłej do miejskiego systemu ciepłowniczego w Elblągu w wysokości odpowiadającej deficytowi mocy. Układ silników gazowych i kotła gazowego, ma stanowić zabezpieczenie możliwości produkcyjnych Elektrociepłowni Elbląg.

#### RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

Biorąc pod uwagę przede wszystkim konieczność zapewnienia dostaw ciepła dla miasta Elbląg oraz pary technologicznej na potrzeby Browaru w Elblągu Grupy Żywiec S.A. oraz ze względu na zaistniałą sytuację polityczną i realne ryzyko ograniczenia dostaw gazu, w niniejszym Raporcie przeanalizowany został alternatywny wariant w postaci nowego kotła pyłowego opalanego węglem kamiennym o mocy w paliwie <100 MW.

Alternatywnym wariantem lokalizacyjnym brany pod uwagę była lokalizacja układu kogeneracyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie obecnego placu węglowego. W wariantcie tym przewidziano wykonanie nowego dwupoziomowego budynku dla układu trzech silników gazowych. Awaryjne chłodzenie do zrzutu ciepła zaprojektowano na dachu budynku. Lokalizacja ta przewidywała również wykonanie estakad do wyprowadzenia mocy ciepłej oraz elektrycznej oraz uwzględniała prawdopodobieństwo przebudowy rurociągów wody chłodzącej.

Wariant ten po wykonaniu analizy ekonomiczno-technicznej został odrzucony. Ponadto teren obecnego placu węglowego jest brany pod uwagę przy innych, planowanych inwestycjach Spółki.


Wnioskodawca jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska rekomenduje wariant proponowany przez Wnioskodawcę.

Zaproponowane rozwiązanie jest rozwiązaniem znanym, sprawdzonym i stosowanym w polskiej energetyce zawodowej.

#### OBSZAR OGRANICZNEGO UŻYTKOWANIA

Przyjęte rozwiązania techniczno-technologiczne oraz przeprowadzone w niniejszym Raporcie obliczenia wykazują, że eksploatacja instalacji nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

W przypadku planowanej inwestycji nie występuje ryzyko konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania i związanych z tym konsekwencji w postaci ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, czy wymagań technicznych dotyczących budynków oraz sposobu korzystania z terenu.

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 167/168


## 28 ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

### Decyzje administracyjne

- Decyzja Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29.06.2020 r. - pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji do wytwarzania energii i paliw, do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW znajdującej się w Elblągu przy ul. Elektrycznej 20 a wraz ze zm.

### Akty prawne

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola),
- Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 23 sierpnia 2017 r. Prawo Wodne,
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiłowej,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860),

	<b>RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b> przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu	Nr ewid. spr. 379/SM/2022
		Strona 168/168

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz.U.2014.112),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U.2021.1710 ze zm.).

**Inne dokumenty:**

- Koncepcja techniczno-ekonomiczna budowy na terenie Elektrociepłowni w Elblągu układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych każdy o mocy ok. 10 MWe i 10 MWt, opracowana przez „ENERGOPOMIAR” Spółka z o.o. 10.11.2021 roku
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.,
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała nr XVII/430/2012 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 18 września 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu przemysłowego w rejonie rzeki Elbląg i ulicy Elektrycznej w Elblągu.

## **Załącznik nr 1**

*do Raportu o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników  
gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja  
Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu*

***Lokalizacja inwestycji na terenie Elektrociepłowni Elbląg.***

Oznaczenie organu

Znak:

Województwo:

Powiat:

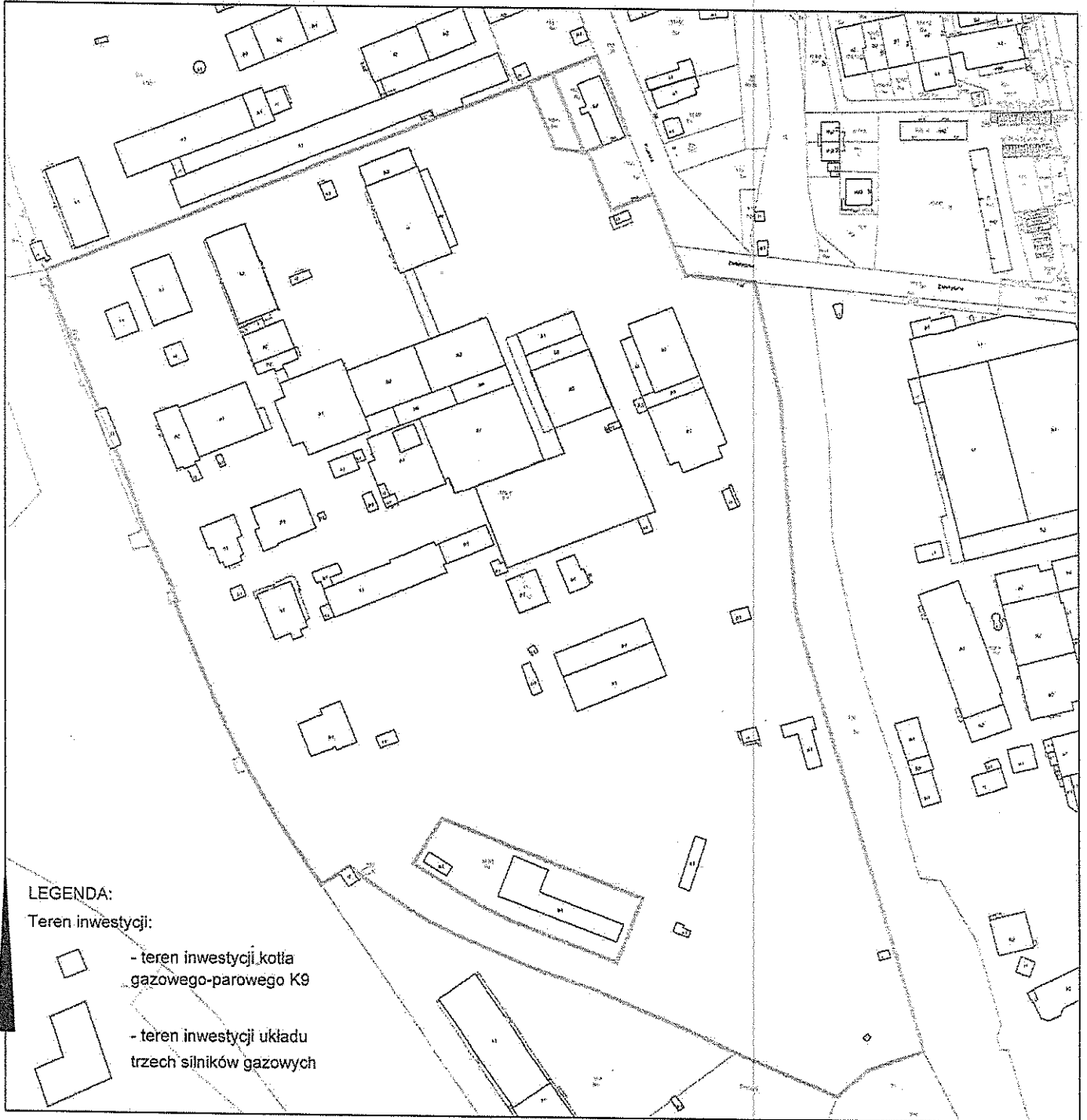
Jednostka ewidencyjna:

Obręb ewidencyjny:

URZĄD MIEJSKI  
ul. Łączności 1  
82-300 ELBLĄG

### Wyrys z mapy ewidencyjnej

Skala 1:2000



### Lokalizacja inwestycji na terenie Elektrociepłowni Elbląg

Wykonał Adam Haratym

*podpis wykonawcy*



dn. 04-03-2020m.p.

Adnotacje

Dokument niniejszy jest przeznaczony do  
dokonania wpisu w księdze wieczystej  
Z up. PRACOWNIA BIUROSA

*podpis*  
Inspektor Geodezyjny i Katastru  
w Elblągu

Elbląg dn. 04-03-2020 r.

## **Załącznik nr 2**

*do Raportu o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników  
gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja  
Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu*

***Pismo z dnia 16.12.2021 r. (znak DM/OL/063-1/254/2021/kk);***

***dotyczące stanu jakości powietrza w rejonie***

***Elektrociepłowni Elbląg.***



## Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie

tel. 89 6123459

e-mail: [rwmsolszlyn@gios.gov.pl](mailto:rwmsolszlyn@gios.gov.pl)

adres: ks. Wacława Osińskiego 12/13 10-011 Olsztyn

DM/OL/063-1/254/2021/kk

Olsztyn dn. 16.12.2021 r

„Energopomiar” sp. z o.o.  
ul. Gen. J. Sowińskiego 3  
44-100 Gliwice

Na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 247), w związku z pismem z dnia 10.12.2021 r. informuję, że w roku kalendarzowym 2020 w m. Elbląg rejon ul. Elektrycznej, wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1.  $\text{NO}_2$   $S_a = 11,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2.  $\text{SO}_2$   $S_a = 4,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ \*
3. Pył zawieszony  $\text{PM}_{10}$   $S_a = 19,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4. Pył zawieszony  $\text{PM}_{2,5}$   $S_a = 13,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5. Benzen  $S_a = 1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6. Ołów  $S_a = 0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$ \*\*

Powyższe dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu udzielenia informacji o środowisku zgodnie z powołaną wyżej Ustawą. Informuję, że Administratorem Danych Osobowych jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dane będą przechowywane przez okres 5 lat. Każda osoba, za pośrednictwem Inspektora Ochrony Danych w GIOS ([iod@gios.gov.pl](mailto:iod@gios.gov.pl)) posiada prawo do dostępu do treści swoich danych, ich sprostowania, a w uzasadnionych przypadkach sprzeciwu, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania. Każdemu przysługuje ponadto prawo do wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych na niewłaściwe przetwarzanie Jego danych. Podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do uzyskania informacji o środowisku.

Z poważaniem,  
Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez  
Tomasz Zalewski  
Data: 2021.07.06 12:08:04  
CET

Tomasz Zalewski  
Departament Monitoringu Środowiska  
Naczelnik Regionalnego Wydziału  
Monitoringu Środowiska w Olsztynie

*/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/*

„Dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu udzielenia informacji o środowisku. Informuję, że Administratorem Danych Osobowych jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dane będą przechowywane przez okres 5 lat. Każda osoba, za pośrednictwem Inspektora Ochrony Danych w GIOŚ ([iod@gios.gov.pl](mailto:iod@gios.gov.pl)) posiada prawo do dostępu do treści swoich danych, ich sprostowania, a w uzasadnionych przypadkach sprzeciwu, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania. Każdemu przysługuje ponadto prawo do wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych na niewłaściwe przetwarzanie jego danych. Podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do uzyskania informacji o środowisku.”

\* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO<sub>2</sub> jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. Mieszkańców

\*\* W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej

\*\*\* Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10

## **Załącznik nr 3**

*do Raportu o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników  
gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja  
Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu*

**Założenia i wyniki obliczeń emisji do powietrza –  
załączono na płycie CD.**

## **Załącznik nr 4**

*do Raportu o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników  
gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja  
Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu*

**Założenia do obliczeń emisji hałasu.**

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego (trzech silników gazowych,  
 magazynu ciepła oraz kotła gazowego) na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w  
 Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

**Opis projektu**

Tytuł projektu: Elektrociepłownia Elbląg  
 Nr projektu: ELB/EC/01/01/22  
 Projektant: PRUSKO ADRIAN  
 Klient:

Opis:

**Opis przetwarzania**

Typ obliczeń: Mapa Siatkowa Hałasu  
 Tytuł: IZOFONY KIP  
 Calculation group  
 Plik przetw.: RunFile.runx  
 Numer wyniku: 6  
 Obliczenia lokalne (liczba wątków=4)  
 Rozpoczęcie obliczeń: 24.05.2022 10:20:04  
 Koniec obliczeń: 24.05.2022 11:05:17  
 Czas obliczeń: 45:09:591 [m:s:ms]  
 Ilość punktów: 4756  
 Ilość obliczonych punktów: 4756  
 Wersja jądra: SoundPLAN 8.2 (28.01.2020) - 64 bit

**Parametry przetwarzania**

Ilość odbić: 3  
 Max odległość odbicia do receptora 200 m  
 Max odległość odbicia do źródła 50 m  
 Promień poszukiwań 5000 m  
 Waga: dB(A)  
 Dozwolona tolerancja: 0,100 dB  
 Tworzenie obszarów wpływu terenu z nawierzchni dróg: Tak

Standardy:

Przemysł: ISO 9613-2: 1996  
 Absorpcja powietrza: ISO 9613-1  
 regularny wpływ terenu (rozdział 7.3.1), dla źródeł bez widma automatycznie alternatywny wpływ terenu  
 Ograniczenie straty ekranowania:  
 pojedyncze/wielokrotne 20,0 dB /25,0 dB  
 Dyfrakcja boczna: Metoda archiwalna (ścieżki boczne również wokół terenu)  
 Użyj równania Eqn (Abar=Dz-Max(Agr,0)) zamiast Eqn (12) (Abar=Dz-Agr) dla wprow. strat  
 Środowisko:  
 Ciś. powietrza 1013,3 mbar  
 wilgotność wzgl. 70,0 %  
 Temperatura 10,0 °C  
 Korekcja meteo C0(8-20h)[dB]=0,0; C0(20-24h)[dB]=0,0; C0(0-8h)[dB]=0,0;  
 Ignoruj Cmet dla obliczeń przemysłowych Lmax: Nie  
 Parametry ekranowania: C2=20,0

ENERGOPOMIAR Sp. z o.o.

1

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych,  
 magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w  
 Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

**Parametry rozwarstwienia:**

Czynnik odległości do średnicy	8
Minimalny dystans [m]	1 m
Max różnica wpływu terenu + dyfrakcja	1,0 dB
Max ilość iteracji	4

**Tłumienie**

Listowie:	ISO 9613-2
Obszar zabudowy:	ISO 9613-2
Teren przemysłowy:	ISO 9613-2

**Warunki oceny:**

Leq 06-22|22-06|00-24

**Mapa Siatkowa Hałasu:**

Przestrzeń siatki:	10,00 m
Wysokość nad terenem:	4,000 m
Interpolacja siatki:	

Rozmiar pola =	9x9
Min/Max =	10,0 dB
Różnica =	0,2 dB
Poziom limitu =	40,0 dB

**Dane geometryczne**

KIP.sit	24.05.2022 10:17:12	
- zawiera:		
AKUMULATOR CIEPŁA.geo	20.05.2022 21:41:12	
BIOMASA K5.geo	20.05.2022 22:07:18	
BIOMASA wentylatory zbiorników.geo		02.03.2022 12:39:54
EC Elbląg Punktowe.geo	02.03.2022 12:39:54	
EC Elbląg Źródła budynki.geo		20.05.2022 22:07:20
EC Elbląg-EKRANY.geo	02.03.2022 12:39:54	
KOCIOŁ PAROWY.geo	20.05.2022 21:53:50	
KRS.geo	20.05.2022 21:53:50	
Plik-Geo1.geo	02.03.2022 12:39:56	
SILNIKI GAZOWE.geo	20.05.2022 22:07:20	
RDGM0001.dgm	04.01.2022 05:45:30	

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa  
 Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

Nazwa	rodzaj bldu	X	Y	Z	l lub A	Li	Rw	Lw	Lw	Q	KT	Omega-Ek	Histogram dzienny
		m	m	m	n,m2	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	
BR20- WS	Punkt	525282,88	701824,32	4,08				91,7	91,7	0,0	0,0	0	100%/24h
BE-E-CP1 - BUDYNEK ELEKTRYCZNY	Obszar	525178,30	701855,42	3,73	0,50			85,0	82,0	0,0	0,0	3	100%/24h
BE-E-CP2 - BUDYNEK ELEKTRYCZNY	Obszar	525179,07	701853,67	3,73	0,50			85,0	82,0	0,0	0,0	3	100%/24h
BE-układ Odrozrenia	Punkt	525178,60	701845,03	7,40				90,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
BIOJASA-ALYNOVNIA-DACH	Obszar	525213,55	701784,31	8,81	874,74	90,0	25,0	62,0	91,4	0,0	0,0	0	PORA DNIA
BIOJASA-ALYNOVNIA-E	Obszar	525238,00	701763,97	4,31	160,72	90,0	25,0	62,0	84,1	0,0	0,0	3	PORA DNIA
BIOJASA-ALYNOVNIA-S	Obszar	525217,19	701746,13	4,31	439,43	90,0	25,0	62,0	88,4	0,0	0,0	3	PORA DNIA
BIOJASA-ALYNOVNIA-W	Obszar	525181,15	701744,67	4,31	161,79	90,0	25,0	62,0	84,1	0,0	0,0	3	PORA DNIA
Bld RBIOm-Oach - Budynek rozładunku biomasy	Obszar	525313,67	701720,88	7,38	142,76	75,0	25,0	47,0	68,5	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Bld RBIOm-E - Budynek rozładunku biomasy	Obszar	525317,21	701721,99	4,38	115,17	75,0	25,0	47,0	67,6	0,0	0,0	3	PORA DNIA
Bld RBIOm-N - Budynek rozładunku biomasy	Obszar	525310,60	701730,04	4,38	44,62	75,0	25,0	47,0	63,5	0,0	0,0	3	PORA DNIA
Bld RBIOm-S - Budynek rozładunku biomasy	Obszar	525316,53	701711,72	4,38	44,62	75,0	25,0	47,0	63,5	0,0	0,0	3	PORA DNIA
Bld RBIOm-W - Budynek rozładunku biomasy	Obszar	525310,12	701719,77	4,38	115,17	75,0	25,0	47,0	67,6	0,0	0,0	3	PORA DNIA
BUDYNEK ROZPRĘŻACZA-DACH - ROZPRĘŻACZ	Obszar	525112,08	701867,10	24,83	290,43	80,0	30,0	47,0	71,6	0,0	0,0	0	100%/24h
BUDYNEK ROZPRĘŻACZA-E - ROZPRĘŻACZ	Obszar	525123,89	701892,25	13,43	254,21	80,0	30,0	47,0	71,1	0,0	0,0	3	100%/24h
BUDYNEK ROZPRĘŻACZA-N - ROZPRĘŻACZ	Obszar	525109,90	701892,37	13,43	589,63	80,0	30,0	47,0	74,7	0,0	0,0	3	100%/24h
BUDYNEK ROZPRĘŻACZA-S - ROZPRĘŻACZ	Obszar	525114,42	701882,02	13,43	593,20	80,0	30,0	47,0	74,7	0,0	0,0	3	100%/24h
BUDYNEK ROZPRĘŻACZA-W - ROZPRĘŻACZ	Obszar	525100,34	701882,16	13,43	265,40	80,0	30,0	47,0	71,2	0,0	0,0	3	100%/24h
BUDYNEK WAG WĘGLOWYCH -DACH - Budynek wag węglowych	Obszar	525171,49	701751,57	11,23	79,86	78,0	25,0	50,0	69,0	0,0	0,0	0	100%/24h
BUDYNEK WAG WĘGLOWYCH -E - Budynek wag węglowych	Obszar	525174,01	701746,16	7,33	38,84	78,0	25,0	50,0	65,9	0,0	0,0	3	100%/24h
BUDYNEK WAG WĘGLOWYCH -N - Budynek wag węglowych	Obszar	525173,78	701752,54	7,33	125,10	78,0	25,0	50,0	71,0	0,0	0,0	3	100%/24h
BUDYNEK WAG WĘGLOWYCH -S - Budynek wag węglowych	Obszar	525169,20	701750,60	7,33	125,10	78,0	25,0	50,0	71,0	0,0	0,0	3	100%/24h
BUDYNEK WAG WĘGLOWYCH -W - Budynek wag węglowych	Obszar	525168,37	701758,95	7,33	38,84	78,0	25,0	50,0	65,9	0,0	0,0	3	100%/24h

ENERGOPOMIAR Sp.z o.o.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa  
 Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

Nazwa	rodzaj źródła	X	Y	Z	l <sub>h</sub> A	L	Rw	Lw	L <sub>v</sub>	K	KT	Omega-Ek	Wsłogram dzienny
		m	m	m	m, m2	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	
BUNKROWNIA BB20-DACH - Bunkrownia	Obszar	525239,64	701899,63	27,05	222,67	80,0	37,0	40,0	63,9	0,0	0,0	0	100%/24h
BUNKROWNIA BB20-E - Bunkrownia	Obszar	525253,89	701905,80	14,55	179,22	80,0	25,0	52,0	74,5	0,0	0,0	3	100%/24h
BUNKROWNIA BB20-W - Bunkrownia	Obszar	525225,39	701893,45	14,55	179,22	80,0	25,0	52,0	74,5	0,0	0,0	3	100%/24h
Dostawy węgla i odpadki popiołu	Ulica	525328,06	701610,90	2,79	94,34				62,3	62,0	0,0	0	PORA DNIA
EI K5 - DACH - Budynek ekran 55EF K7	Obszar	525191,38	701805,08	28,08	188,09	70,0	22,0	45,0	67,8	0,0	0,0	0	100%/24h
EI K5 - E - Budynek ekran 55EF K7	Obszar	525196,50	701807,25	15,45	459,00	70,0	22,0	45,0	71,6	0,0	0,0	3	100%/24h
EI K5 - N - Budynek ekran 55EF K7	Obszar	525188,07	701812,91	15,45	300,15	70,0	22,0	45,0	69,8	0,0	0,0	3	100%/24h
EI K5 - S - Budynek ekran 55EF K7	Obszar	525184,69	701797,25	15,45	300,15	70,0	22,0	45,0	69,8	0,0	0,0	3	100%/24h
EI K5 - W - Budynek ekran 55EF K7	Obszar	525186,26	701802,92	15,45	459,00	70,0	22,0	45,0	71,6	0,0	0,0	3	100%/24h
Filtracylon 1 instalacji Biomasy	Punkt	525324,24	701721,77	3,47					93,0	93,0	0,0	0	PORA DNIA
Filtracylon 2 instalacji Biomasy	Punkt	525320,92	701729,83	3,21					93,0	93,0	0,0	0	PORA DNIA
Filtracylon 3 instalacji Biomasy	Punkt	525297,27	701746,41	3,73					93,0	93,0	0,0	0	PORA DNIA
K7-poziom 14.8-E - Kotłownia	Obszar	525164,11	701885,56	22,39	374,45	74,0	42,0	29,0	54,7	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-poziom 14.8-W - Kotłownia	Obszar	525117,94	701865,39	22,39	372,30	74,0	42,0	29,0	54,7	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-poziom 26-E - Kotłownia	Obszar	525117,94	701865,39	30,14	142,94	76,0	42,0	33,0	54,6	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-Poziom 0 - E - Kotłownia	Obszar	525164,11	701885,56	5,49	234,03	80,0	42,0	35,0	58,7	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-Poziom 7 - E - Kotłownia	Obszar	525164,11	701885,56	12,89	250,78	78,0	42,0	33,0	57,2	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-Poziom 14.8-N - Kotłownia	Obszar	525134,45	701890,79	22,39	562,61	74,0	42,0	29,0	58,5	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-Poziom 14.8-S - Kotłownia	Obszar	525147,68	701860,19	22,39	562,61	74,0	42,0	29,0	58,5	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-Poziom 26-E - Kotłownia	Obszar	525164,11	701885,56	30,14	143,76	76,0	42,0	33,0	54,6	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-Poziom 26-N - Kotłownia	Obszar	525134,45	701890,79	30,14	216,00	78,0	42,0	33,0	56,3	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-Poziom 26-S - Kotłownia	Obszar	525147,68	701890,19	30,14	216,00	78,0	42,0	33,0	56,3	0,0	0,0	3	100%/24h
K7-WS1	Punkt	525201,24	701791,05	4,05					94,6	94,6	0,0	0	100%/24h
K7-WS2	Punkt	525193,65	701788,17	3,82					94,6	94,6	0,0	0	100%/24h
KOLEKTORY PAR-N - PWZ	Obszar	525137,44	701904,00	21,43	238,72	89,0	25,0	61,0	84,8	0,0	0,0	3	100%/24h
KOLEKTORY PARY-DACH - PWZ	Obszar	525139,49	701898,96	24,93	371,03	89,0	25,0	61,0	86,7	0,0	0,0	0	100%/24h
KOLEKTORY PARY-E - PWZ	Obszar	525155,31	701905,73	21,43	74,00	89,0	25,0	61,0	76,7	0,0	0,0	3	100%/24h
KOTLOWNIA BB20-DACH - KOTLOWNIA BB20	Obszar	525247,25	701882,16	40,85	883,48	80,0	37,0	40,0	69,8	0,0	0,0	0	100%/24h
KOTLOWNIA BB20-E - KOTLOWNIA BB20	Obszar	525201,54	701888,35	21,45	1200,20	80,0	25,0	52,0	82,8	0,0	0,0	3	100%/24h

ENERGOPOMIAR Sp.z o.o.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa  
 Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

Nazwa	[odź] z 600	X	Y	Z	Hub A	U	Rw	Lw	Lw	Kd	Kt	Omega-Rk	Histogram dzienny
		m	m	m	m,m2	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	
KOTŁOWNIA BB20-N - KOTŁOWNIA BB20	Obszar	525241,11	701896,36	21,45	1208,53	80,0	25,0	52,0	82,8	0,0	0,0	3	100%/24h
KOTŁOWNIA BB20-S - KOTŁOWNIA BB20	Obszar	525253,38	701887,98	21,45	1208,53	80,0	25,0	52,0	82,8	0,0	0,0	3	100%/24h
KOTŁOWNIA BB20-S-CP1 - KOTŁOWNIA BB20	Punkt	525257,45	701889,72	33,85				70,0	70,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KOTŁOWNIA BB20-W - KOTŁOWNIA BB20	Obszar	525232,95	701876,01	21,45	1200,20	80,0	25,0	52,0	82,8	0,0	0,0	3	100%/24h
KP 1 - WYLOT KOTŁOWNIA - Komin 2	Obszar	525108,30	701873,03	34,86	2,56			85,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
KRS1 - WYLOT KOTŁOWNIA - Komin 1	Obszar	525118,27	701849,71	34,05	2,56			85,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
KRS2 - WYLOT KOTŁOWNIA - Komin 3	Obszar	525106,60	701845,44	34,96	2,56			85,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
KRS 2 - WYLOT KOTŁOWNIA - Komin 2	Obszar	525096,01	701869,99	34,85	2,56			85,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
KRS-DACH - Kociołnia rezerwowo-szczytowa 1	Obszar	525105,27	701858,37	23,92	1035,36	78,0	43,0	32,0	62,2	0,0	0,0	0	100%/24h
KRS-N-CP1 - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525089,72	701871,13	5,07	7,50			76,2	85,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-N-CP1 do WP - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Punkt	525095,48	701873,69	7,42				88,0	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-N-CP2 - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525098,51	701875,00	5,17	7,50			76,2	85,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-N-CP2 do WP - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Punkt	525093,65	701872,88	7,42				88,0	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-N-DÓŁ - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525098,18	701874,86	0,07	388,69	82,0	43,0	36,0	61,9	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-N-GÓRA - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525098,03	701874,80	19,92	230,68	75,0	43,0	29,0	52,6	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-CP1 - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525106,00	701839,07	5,07	7,50			79,2	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-CP1 do WP - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Punkt	525108,21	701840,02	6,92				88,0	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-CP2 - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525112,96	701842,13	5,07	7,50			79,2	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-CP2 do WP - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Punkt	525110,50	701841,03	7,02				88,0	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-CP3 - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525120,19	701845,32	5,07	7,50			79,2	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-CP3 do WP - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Punkt	525115,99	701843,45	7,02				88,0	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-CP4 do WP - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Punkt	525117,82	701844,25	7,02				88,0	88,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-S-DÓŁ - Kociołnia rezerwowo-szczytowa	Obszar	525112,49	701841,93	9,15	381,19	85,0	43,0	39,0	64,9	0,0	0,0	3	100%/24h

ENERGOPOMIAR Sp.z o.o.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

Nazwa	rodzaj źródła	X	Y	Z	l	U	Rw	Lw	Lw	K	KT	Omega-Ek	Histogram dźwięku
		m	m	m	m	m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
KRS-S-GÓRA - Kotłownia rezerwowa-szczytowa	Obszar	525112,52	701841,94	19,92	230,68	78,0	43,0	32,0	55,6	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-WI-DÓŁ - Kotłownia rezerwowa-szczytowa	Obszar	525092,08	701852,55	9,92	502,70	85,0	43,0	39,0	56,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-WI-GÓRA - Kotłownia rezerwowa-szczytowa	Obszar	525092,08	701852,55	19,92	287,26	78,0	43,0	32,0	56,6	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-WIEŻA-DACH - KRS - WIEŻA	Obszar	525104,80	701859,47	33,99	179,62	75,0	25,0	47,0	69,5	0,0	0,0	0	100%/24h
KRS-WIEŻA-E - KRS - WIEŻA	Obszar	525118,09	701865,04	28,99	62,42	75,0	25,0	47,0	65,0	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-WIEŻA-N - KRS - WIEŻA	Obszar	525103,53	701862,32	28,99	268,38	75,0	25,0	47,0	71,8	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-WIEŻA-S - KRS - WIEŻA	Obszar	525106,04	701856,62	28,99	288,36	75,0	25,0	47,0	71,8	0,0	0,0	3	100%/24h
KRS-WIEŻA-W - KRS - WIEŻA	Obszar	525091,49	701851,90	28,99	62,17	75,0	25,0	47,0	64,9	0,0	0,0	3	100%/24h
KI-DACH - Kotłownia	Obszar	525141,06	701875,49	32,29	1674,82	78,0	42,0	33,0	65,2	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA-DÓŁ-N - MASZYNOWNIA	Obszar	525108,26	701919,95	5,40	540,86	92,0	30,0	59,0	86,3	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA BB20-DACH - Maszynownia BB20	Obszar	525231,50	701919,20	27,05	1161,68	80,0	37,0	40,0	79,4	0,0	0,0	0	100%/24h
MASZYNOWNIA BB20-E - Maszynownia BB20	Obszar	525245,21	701925,87	14,55	912,13	80,0	25,0	52,0	81,6	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA BB20-NI - Maszynownia BB20	Obszar	525214,73	701926,06	14,55	172,48	80,0	25,0	52,0	74,4	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA BB20-N - Maszynownia BB20	Obszar	525226,72	701937,72	14,55	610,25	80,0	25,0	52,0	79,9	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA BB20-S - Maszynownia BB20	Obszar	525238,16	701902,01	14,55	782,72	80,0	25,0	52,0	80,8	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA BB20-WI - Maszynownia BB20	Obszar	525217,69	701910,06	14,55	764,93	80,0	25,0	52,0	80,8	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA BB20-W - Maszynownia BB20	Obszar	525216,71	701930,14	14,55	147,20	80,0	25,0	52,0	73,7	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA-DACH - MASZYNOWNIA	Obszar	525113,27	701907,89	16,70	2007,13	66,0	37,0	46,0	79,0	0,0	0,0	0	100%/24h
MASZYNOWNIA DÓŁ-E - MASZYNOWNIA	Obszar	525148,91	701922,89	6,40	181,88	92,0	30,0	59,0	81,6	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA DÓŁ-S - MASZYNOWNIA	Obszar	525118,45	701895,06	6,40	538,44	92,0	30,0	59,0	86,3	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA-GÓRA-E - MASZYNOWNIA	Obszar	525148,91	701922,89	12,80	202,67	86,0	25,0	58,0	81,1	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA-GÓRA-N - MASZYNOWNIA	Obszar	525108,26	701919,95	12,80	602,67	86,0	25,0	58,0	85,8	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA-GÓRA-S - MASZYNOWNIA	Obszar	525118,45	701896,06	12,80	599,98	86,0	25,0	58,0	85,8	0,0	0,0	3	100%/24h
MASZYNOWNIA-GÓRA-W - MASZYNOWNIA	Obszar	525077,64	701893,05	12,80	202,62	86,0	25,0	58,0	81,1	0,0	0,0	3	100%/24h
Podajnik skośny biomasy	Linia	525246,27	701836,81	15,38	116,69			69,3	90,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Podajnik łopaturowy na zbiorniki	Linia	525284,48	701743,23	19,36	33,00			74,8	90,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Podajnik na zbiorniki biomasy	Linia	525278,21	701762,16	35,31	29,90			75,2	90,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Podajnik skośny wagła biomasy	Linia	525148,29	701805,30	18,51	104,95			69,8	90,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA

ENERGOPOMIAR Sp.z o.o.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa  
 Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

Nazwa	Istotaż	X	Y	Z	I <sub>nkA</sub>	U	R <sub>w</sub>	L <sub>w</sub>	L <sub>w</sub>	K <sub>i</sub>	K <sub>t</sub>	Omega-EK	Histogram	dźwienność	
														m	m
Podajnik zgrzeblowy wraz zbiorników	Linia	525283,58	701765,67	2,82	27,98			75,5	90,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA		
Podajnik biomasy	Linia	525283,64	701740,86	3,82	14,06			76,5	90,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA		
Pojazdy nawęglala	Punkt	525147,29	701696,50	9,59				96,0	96,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA		
Pojazdy nawęglala	Punkt	525147,29	701696,50	9,59				96,0	96,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA		
Pojazdy nawęglala	Punkt	525198,80	701685,34	7,10				96,0	96,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA		
PWCh NwDACH - PWCh Nowa	Obszar	525068,25	701721,44	8,91	481,40	84,0	42,0	39,0	65,8	0,0	0,0	0	100%/24h		
PWCh NwE - PWCh Nowa	Obszar	525078,60	701726,50	5,41	155,38	84,0	42,0	39,0	66,9	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh NwN - PWCh Nowa	Obszar	525059,06	701726,48	5,41	93,67	84,0	42,0	39,0	59,7	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh NwS - PWCh Nowa	Obszar	525068,97	701734,33	5,41	77,94	84,0	42,0	39,0	57,9	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh NwS - PWCh Nowa	Obszar	525065,09	701710,48	5,41	86,06	84,0	42,0	39,0	58,5	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh NwS - PWCh Nowa	Obszar	525077,85	701713,99	5,41	81,65	84,0	42,0	39,0	58,1	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh NwW - PWCh Nowa	Obszar	525056,54	701715,78	5,41	122,09	84,0	42,0	39,0	59,0	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh NwW - PWCh Nowa	Obszar	525064,52	701730,84	5,41	21,52	84,0	42,0	39,0	52,3	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh NwW - PWCh Nowa	Obszar	525072,19	701712,35	5,41	11,75	84,0	42,0	39,0	49,7	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh -S-STARA-E - PWCh-STARA	Obszar	525019,32	701822,68	5,42	78,18	83,0	43,0	37,0	65,9	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh -STARA-N - PWCh-STARA	Obszar	525008,41	701824,32	5,42	127,53	83,0	43,0	37,0	58,1	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh -STARA-S - PWCh-STARA	Obszar	525016,75	701819,07	8,82	215,64	83,0	43,0	37,0	60,3	0,0	0,0	0	100%/24h		
PWCh -STARA-S - PWCh-STARA	Obszar	525013,09	701813,82	5,42	127,53	83,0	43,0	37,0	58,1	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWCh -STARA-W - PWCh-STARA	Obszar	525002,18	701815,26	5,42	78,18	83,0	43,0	37,0	55,9	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWZ-E - PWZ	Obszar	525155,31	701905,73	9,93	169,15	93,0	30,0	60,0	82,3	0,0	0,0	3	100%/24h		
PWZ-N - PWZ	Obszar	525137,44	701904,00	9,93	545,63	93,0	30,0	60,0	87,4	0,0	0,0	3	100%/24h		
SG-BE-DACH - BUDYNEK ELEKTRYCZNY	Obszar	525177,41	701848,84	6,98	115,13	80,0	37,0	40,0	60,8	0,0	0,0	0	100%/24h		
SG-BE-E - BUDYNEK ELEKTRYCZNY	Obszar	525160,53	701850,08	4,49	64,71	80,0	50,0	27,0	46,3	0,0	0,0	3	100%/24h		
SG-BE-N - BUDYNEK ELEKTRYCZNY	Obszar	525174,10	701858,74	4,48	33,58	80,0	50,0	27,0	42,3	0,0	0,0	3	100%/24h		
SG-BE-S - BUDYNEK ELEKTRYCZNY	Obszar	525180,71	701840,83	4,48	33,58	80,0	50,0	27,0	42,3	0,0	0,0	3	100%/24h		
SG-BE-W - BUDYNEK ELEKTRYCZNY	Obszar	525174,31	701847,54	4,48	85,71	80,0	50,0	27,0	46,3	0,0	0,0	3	100%/24h		
SILNIK-DACH - Budynek silników gazowych	Obszar	525203,26	701851,33	23,12	788,41	90,0	37,0	30,0	79,0	0,0	0,0	0	100%/24h		
SILNIK-Fasada E - Budynek silników gazowych	Obszar	525214,74	701856,34	18,02	320,98	90,0	59,0	37,0	62,1	0,0	0,0	3	100%/24h		
SILNIK-Fasada B - Budynek silników gazowych	Obszar	525214,78	701856,26	7,42	344,30	109,0	50,0	56,0	61,4	0,0	0,0	3	100%/24h		

ENERGOPOMIAR Sp.z o.o.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz koka gazowego na terenie Energa  
 Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

Nazwa	rodzaj źródła	X	Y	Z	Hub A	LJ	Rw	LW	Lw	KJ	KT	Omega-Ek	Histogram dziennej
		m	m	m	m, m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	
SILNIK-Fasada N - Budynek silników gazowych	Obszar	525196,87	701865,75	7,42	275,59	109,0	50,0	56,0	80,4	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-Fasada N - Budynek silników gazowych	Obszar	525196,84	701865,70	18,20	230,30	90,0	50,0	37,0	60,6	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA N- WP1 - Budynek silników gazowych	Obszar	525204,56	701859,05	15,17	6,25			82,0	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA N- WP2 - Budynek silników gazowych	Obszar	525197,22	701865,86	15,17	6,25			82,0	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA N- WP3 - Budynek silników gazowych	Obszar	525189,89	701862,07	15,17	6,25			82,0	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA N- WP4 - Budynek silników gazowych	Obszar	525200,89	701867,46	19,92	6,50			81,9	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-Fasada S - Budynek silników gazowych	Obszar	525209,55	701836,91	7,42	275,59	109,0	50,0	56,0	80,4	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA S- CP1 - Budynek silników gazowych	Obszar	525201,28	701833,30	16,42	9,00			80,5	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA S- CP2 - Budynek silników gazowych	Obszar	525209,53	701836,90	16,42	9,00			80,5	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA S- CP3 - Budynek silników gazowych	Obszar	525216,86	701840,10	16,42	9,00			80,5	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-FASADA S- CP4 - Budynek silników gazowych	Obszar	525209,56	701830,96	21,07	6,25			82,0	90,0	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-Fasada W - Budynek silników gazowych	Obszar	525191,78	701848,32	18,02	328,98	90,0	50,0	37,0	62,1	0,0	0,0	3	100%/24h
SILNIK-Fasada W - Budynek silników gazowych	Obszar	525191,78	701848,32	7,42	348,15	109,0	60,0	56,0	81,4	0,0	0,0	3	100%/24h
SPREZARKOWNIA-DACH - Sprężarkownia	Obszar	525207,50	701768,36	11,11	618,27	83,0	35,0	45,0	72,9	0,0	0,0	3	100%/24h
SPREZARKOWNIA-E - Sprężarkownia	Obszar	525228,86	701778,00	8,26	72,78	83,0	35,0	45,0	63,6	0,0	0,0	3	100%/24h
SPREZARKOWNIA-H - Sprężarkownia	Obszar	525204,89	701774,25	8,26	278,44	83,0	35,0	45,0	69,4	0,0	0,0	3	100%/24h
SPREZARKOWNIA-S - Sprężarkownia	Obszar	525209,89	701762,49	8,26	278,16	83,0	35,0	45,0	69,4	0,0	0,0	3	100%/24h
SPREZARKOWNIA-W - Sprężarkownia	Obszar	525185,02	701758,57	8,26	70,57	83,0	35,0	45,0	63,5	0,0	0,0	3	100%/24h
Sprężarkownia - chłodnica 1	Punkt	525197,74	701761,09	11,76				90,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
Sprężarkownia - chłodnica 2	Punkt	525191,64	701768,41	11,84				90,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
Sprężarkownia - chłodnica 3	Punkt	525195,18	701766,66	11,73				90,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
Sprężarkownia - chłodnica 4	Punkt	525189,20	701763,89	11,75				90,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h

ENERGOPOMIAR Sp.z o.o.

6

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
 przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa  
 Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Eiblagu

**DANE WSADOWE DO OBLICZEŃ EMISJI HAŁASU**

Nazwa	rodzaj	X	Y	Z	I	II	Rw	Lw	Lw	K	KT	Omega-Ek	Histogram dziennej
	#000	m	m	m	m,m2	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	
SLAW-DACH - SUW	Obszar	525009,84	701877,33	10,84	957,35	80,0	30,0	47,0	76,8	0,0	0,0	0	100%/24h
SUWE - SUW	Obszar	525026,07	701884,22	6,59	230,83	80,0	30,0	47,0	70,8	0,0	0,0	3	100%/24h
SUWH - SUW	Obszar	525004,54	701889,83	6,59	289,68	80,0	30,0	47,0	71,8	0,0	0,0	3	100%/24h
SUWS - SUW	Obszar	525015,15	701864,83	6,59	289,68	80,0	30,0	47,0	71,8	0,0	0,0	3	100%/24h
SUWW - SUW	Obszar	524993,62	701870,45	6,59	230,83	80,0	30,0	47,0	70,6	0,0	0,0	3	100%/24h
Transformator 2	Punkt	525052,49	701841,93	3,74				85,0	85,0	0,0	0,0	0	100%/24h
Transformator blokowy	Punkt	525227,56	701845,41	4,29				85,0	85,0	0,0	0,0	0	100%/24h
Transformator T8	Punkt	525084,45	701855,23	3,93				90,0	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
Transport kolejowy	Linia	525246,01	701683,86	2,65	334,88			64,7	89,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Transport samochodowy biomasy	Linia	525303,47	701654,92	2,91	187,68			60,6	83,3	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Urządzenia nawigacja i biomasy	Punkt	525123,75	701764,59	3,38				96,0	96,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Wentylator zb magazynowego biomasy 340	Punkt	525278,29	701749,35	35,80				80,0	80,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Wentylator zb magazynowego biomasy 350	Punkt	525274,94	701760,77	35,78				80,0	80,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Wentylator zb magazynowego biomasy 360	Punkt	525270,86	701772,74	35,78				80,0	80,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
WYLOT KOMINA 1 - KOLJN SILNIKA GAZOWEGO	Obszar	525193,70	701871,29	42,01	1,08			89,7	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
WYLOT KOMINA 2 - KOLJN SILNIKA GAZOWEGO	Obszar	525194,30	701872,39	42,01	1,08			89,7	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
WYLOT KOMINA 3 - KOLJN SILNIKA GAZOWEGO	Obszar	525195,00	701871,29	42,01	1,08			89,7	90,0	0,0	0,0	0	100%/24h
WYHLENISK-Fasada S - Budynek silników gazowych	Obszar	525209,59	701836,83	18,13	222,30	80,0	50,0	37,0	60,5	0,0	0,0	3	100%/24h
Zb 1 - odpalenie	Punkt	525206,28	701809,08	24,03				80,0	80,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Zb 2 - odpalenie	Punkt	525215,04	701812,61	24,11				80,0	80,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Zb 3 - odpalenie	Punkt	525208,51	701816,09	9,02				80,0	80,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Zb biomasy 1 (układ przesyłu)	Punkt	525283,78	701776,24	3,36				81,0	81,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Zb biomasy 2 (układ przesyłu)	Punkt	525288,11	701764,36	3,28				81,0	81,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA
Zb biomasy 3 (układ przesyłu)	Punkt	525281,45	701765,15	3,25				81,0	81,0	0,0	0,0	0	PORA DNIA

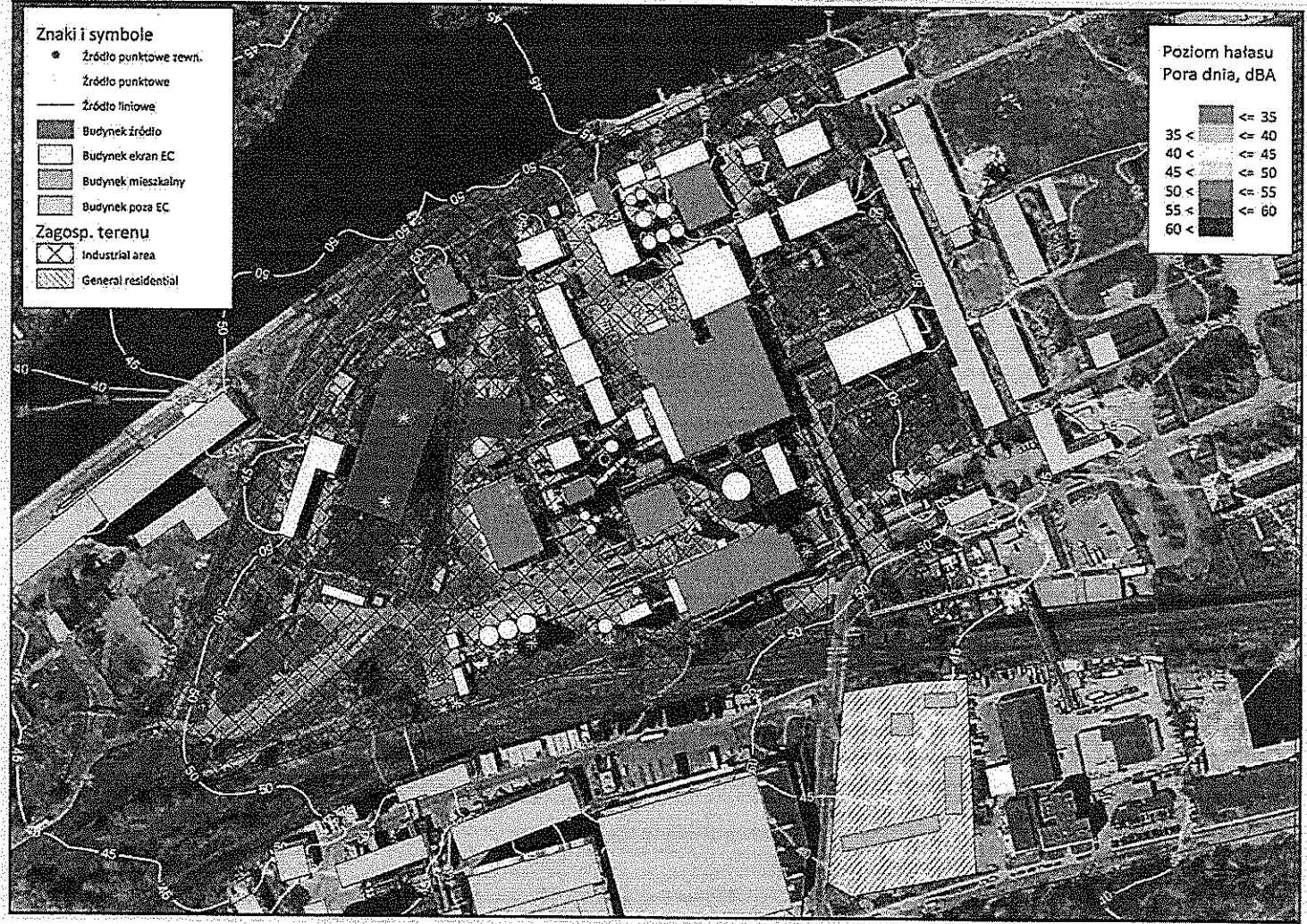
ENERGOPOMIAR Sp.z o.o.

**Znaki i symbole**

- Źródło punktowe zewn.
- Źródło punktowe
- Źródło liniowe
- Budynek źródło
- Budynek ekran EC
- ▨ Budynek mieszkalny
- ▩ Budynek poza EC
- Zagosp. terenu**
- ▧ Industrial area
- ▨ General residential

**Poziom hałas**  
Pora dnia, dBA

35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60

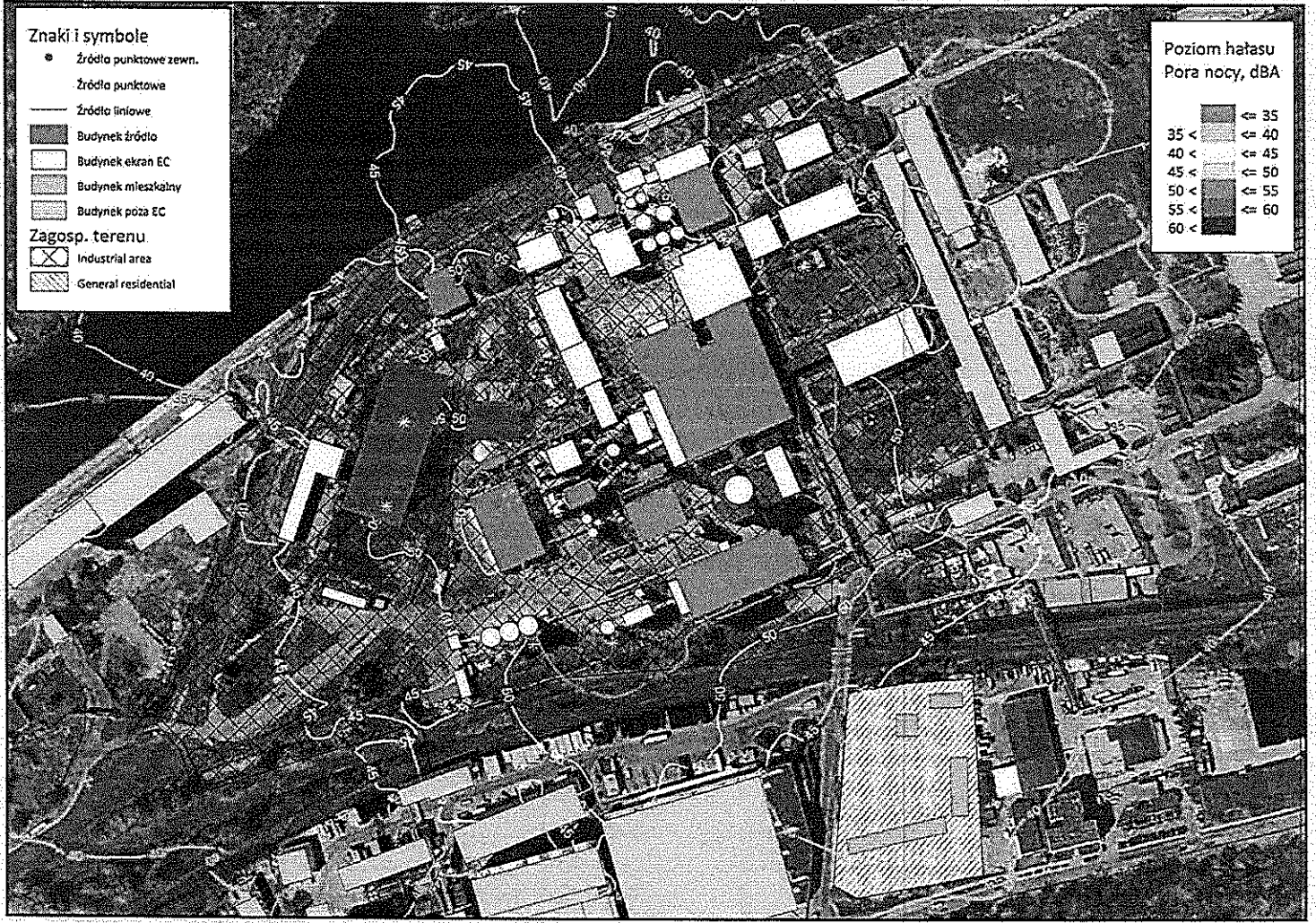


### Znaki i symbole

- Źródła punktowe zewn.
- Źródła punktowa
- Źródła liniowe
- Budynek źródło
- Budynek ekran EC
- ▨ Budynek mieszkalny
- ▩ Budynek poza EC
- Zagosp. terenu**
- ⊠ Industrial area
- ▨ General residential

### Poziom hałas Pora nocy, dBA

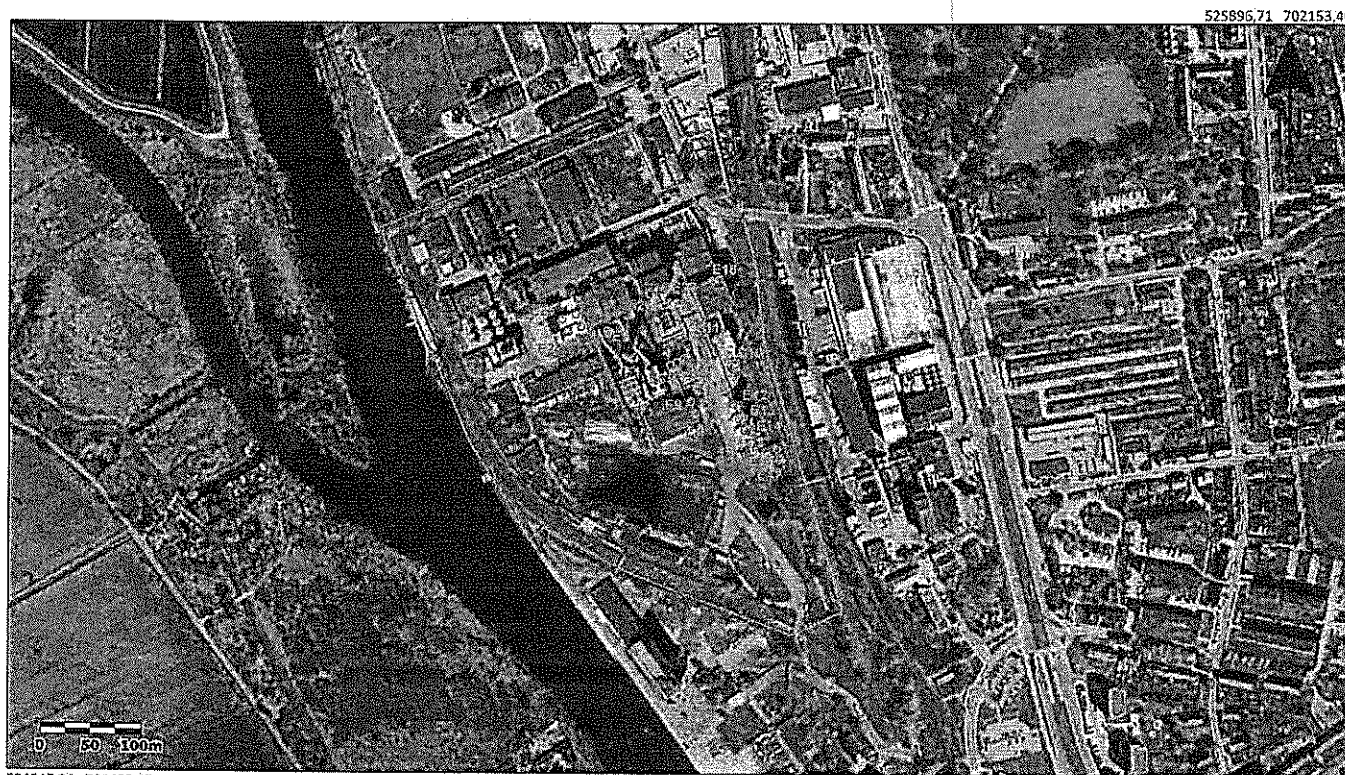
35 <	↔	35
40 <	↔	40
45 <	↔	45
50 <	↔	50
55 <	↔	55
60 <	↔	60



## **Załącznik nr 5**

*do Raportu o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników  
gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja  
Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu*

***Mapa z lokalizacją emitorów.***



Główny Urząd Geodezji i Kartografii  
ul. Wspólna 2  
00-926 Warszawa

Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.  
© 2020 GUGIK Wszystkie prawa zastrzeżone.

## **Załącznik nr 6**

*do Raportu o oddziaływaniu na środowisko  
przedsięwzięcia polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników  
gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja  
Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu*

***Oświadczenie kierującego zespołem, o spełnieniu wymagań,  
o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października  
2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie,  
udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach  
oddziaływania na środowisko.***

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisana Anna Nitarska – Fink kierująca zespołem autorów raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust.2 ustawy ooś.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Oświadczenie stanowi załącznik do raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko polegającego na budowie układu kogeneracyjnego trzech silników gazowych, magazynu ciepła oraz kotła gazowego na terenie Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni w Elblągu.

Gliwice, dnia 17.05.2022 r.

Anna Nitarska - Fink

Czytelny podpis

