

***Karta informacyjna przedsięwzięcia
polegającego na „Budowie trzech budynków handlowo-
usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem
reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr
773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat
lubliniecki, woj. śląskie”***

Wnioskodawca:

**Galeria Lubliniec Karuzela sp. z o., o.
ul. ks. dr. S. Siwca 4,
44-200 Rybnik**

Kierujący zespołem autorów:
mgr inż. Renata Dziubek

Data sporządzenia opracowania:
10.06.2025 r.

Warszawa, 2025 r.

Spis treści

Spis treści.....	2
1. Podstawa opracowania	5
1.1. Podstawa formalna.....	5
1.2. Podstawa merytoryczna	5
1.2.1. Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	5
1.2.2. Cel opracowania	7
1.2.3. Zakres karty informacyjnej.....	7
1.3. Podstawa prawna opracowania	8
Literatura	9
Źródła internetowe	9
2. Usytuowanie przedsięwzięcia.....	10
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia	10
2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do uwarunkowań planistycznych	11
2.3. Uwarunkowania środowiskowe	12
2.3.1. Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek	12
2.3.2. Obrzeży wybrzeży i środowisko morskie	12
2.3.3. Obszary górskie i leśne	12
2.3.4. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.....	13
2.3.5. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody	14
2.3.6. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne	15
2.3.7. Gęstość zaludnienia	15
2.3.8. Obszary przylegające do jezior.....	15
2.3.9. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.....	15
2.3.10. Wody i obowiązujące na nich cele środowiskowe	16
2.3.12. Tereny osuwisk, obszary zagrożenia powodziowego i podtopieniami.....	19
2.3.13. Tereny mieszkaniowe	19
3. Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu	19
3.1. Wpływ inwestycji na zmiany klimatu	20
3.2. Przystosowanie inwestycji do zmian klimatu	22
4. Rodzaj, cechy i skala przedsięwzięcia	23
5. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektów budowlanych oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.....	25
6. Rodzaj technologii	26

7.	Ewentualne warianty przedsięwzięcia	28
8.	Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii 29	
8.1.	Etap realizacji i likwidacji	29
8.2.	Etap eksploatacji	31
9.	Rozwiązania chroniące środowisko.....	31
9.1.	Rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne	32
9.1.1.	Etap realizacji/likwidacji	32
9.1.2.	Etap eksploatacji.....	33
9.2.	Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko	33
9.2.1.	Etap realizacji/likwidacji	33
9.2.2.	Etap eksploatacji.....	33
9.3.	Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze	34
9.4.	Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	34
9.4.1.	Etap realizacji/likwidacji	34
9.4.2.	Etap eksploatacji.....	34
9.5.	Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny 35	
9.5.1.	Etap realizacji/likwidacji	35
9.5.2.	Etap eksploatacji.....	35
10.	Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	36
10.1.	Gospodarka wodno-ściekowa	36
10.1.1.	Ilości powstających ścieków socjalno-bytowych.....	37
10.1.2.	Ilości wód opadowych.....	37
10.1.3.	Zaopatrzenie w wodę.....	38
10.2.	Emisja zanieczyszczeń powietrza	38
10.2.1.	Etap realizacji/likwidacji	38
10.2.2.	Etap eksploatacji.....	40
10.3.	Emisja hałasu	47
10.3.1.	Etap realizacji	47
10.3.2.	Etap eksploatacji.....	48
11.	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	51
12.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	51
13.	Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub	

których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	53
14. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	54
14.1. Opis działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	55
15. Przewidywane ilościach i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	56
15.1. Etap realizacji	57
15.2. Etap eksploatacji	61
16. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko	65
17. Podsumowanie	65

Spis załączników:

- Załącznik 1 Plan zagospodarowania terenu
- Załącznik 2 Analiza oddziaływania akustycznego
- Załącznik 3 Inwentaryzacja przyrodnicza
- Załącznik 4. Opinia geotechniczna

1. Podstawa opracowania

1.1. Podstawa formalna

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa/zlecenie, dotycząca opracowania Karty informacyjnej przedsięwzięcia (dalej zwanej KIP) polegającego na „Budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. śląskie”.

Podmiotem realizującym przedsięwzięcia jest:

Galeria Lubliniec Karuzela sp. z o.o., o.
ul. ks. dr. S. Siwca 4,
44-200 Rybnik

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym. Wewnątrz poszczególnych budynków planuje się wydzielenie przestrzeni o różnej funkcji w zależności od potrzeb najemców.

Na terenie zamierzenia planuje się ruch głównie samochodów osobowych. Transport z wykorzystaniem samochodów ciężarowych (dostawy i rozładunek) będą stanowiły niewielką część całego ruchu samochodowego i będą prowadzone w godzinach dziennych.

Teren ten jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w którym działki znajdują się na obszarach oznaczonych w planie jako: 1.UC/PU – 2UC/PU. Przewiduje się możliwość etapowania inwestycji w zakresie kolejności budowy poszczególnych obiektów.

1.2. Podstawa merytoryczna

1.2.1. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Planowane zamierzenie polega na „Budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. śląskie”.

W sąsiedztwie planowanej inwestycji zrealizowano Park Handlowy, dla którego nie wydano decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ inwestycja nie kwalifikowała się do jej uzyskania. Jednak zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1839), do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również rozbudowę, jeśli osiąga progi określone w ust. 1 – zarówno dla inwestycji zrealizowanej bez decyzji środowiskowej, jak i dla planowanej, po ich zsumowaniu.

Mając na uwadze § 3 ust. 2 pkt 56 ww. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1839), do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia stanowiące centra handlowe wraz z towarzyszącą im infrastrukturą o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:

a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,

b) 2 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

Omawiane przedsięwzięcie polegające na budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną nie kwalifikuje się pod ww. przedsięwzięcie, ponieważ powierzchnia użytkowa wynosi: **ok. 1,7 ha.**

Mając na uwadze § 3 ust. 1 pkt 58 ww. rozporządzenia, tj.: garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, o których mowa w pkt 52, 54-57 i 59, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:

a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,

b) 1,0 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

Omawiane przedsięwzięcie polegające na budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną kwalifikuje się pod ww. przedsięwzięcie, ponieważ powierzchnia użytkowa utwardzona wraz z utwardzeniami wynosi ok. 0,899 ha, a powierzchnia utwardzona obecnie istniejącej inwestycji wynosi ok. 0,755 ha. Po zsumowaniu powierzchni przekracza 1 ha.

W związku z powyższym oraz zgodnie z § 3 ust. pkt 58 lit. b, rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839), przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko i wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

1.2.2. Cel opracowania

Zgodnie z art. 71 ust 2. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz fakultatywnie przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Obligatoryjnym elementem wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w przypadku tego rodzaju przedsięwzięć, jest karta informacyjna przedsięwzięcia, którą stanowi niniejsze opracowanie.

1.2.3. Zakres karty informacyjnej

Zakres karty informacyjnej jest zgodny z art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029 ze zm.) i obejmuje w szczególności informacje o:

1. rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia,
2. powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiekty budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną,
3. rodzaju technologii,
4. ewentualnych wariantach przedsięwzięcia,
5. przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii,
6. rozwiązaniach chroniących środowisko,
7. rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
8. możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
9. obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,
10. przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,

11. ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej,
12. przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko,
13. pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.

1.3. Podstawa prawna opracowania

Ustawy

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2022 poz. 1029)
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2022 poz. 916)
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2021 poz. 1973)
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tj. Dz.U. 2022 poz. 699)
5. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840)
6. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. 2015 poz. 774)
7. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233)
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351)
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j Dz.U. 2022 poz. 503)

Rozporządzenia

10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r., poz. 1839 oraz z 2022 r. poz. 1071)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania jako obszary Natura 2000 (tj. Dz.U. 2014 poz. 1713)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U z 2016 poz. 2183)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz.10)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845)

17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)
18. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)
19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. (Dz. U. poz. 1911 z późn. zm.)
21. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
22. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
23. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Literatura

24. Kondracki J., 1967. Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa.
25. Kondracki J., 2009. Geografia regionalna Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
26. Karta informacyjna JCWPd nr 55.
27. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2017; Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Warszawie, kwiecień 2018.
28. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenie oddziaływania na środowisko.
29. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce (Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02 "Wdrażanie Europejskiej Sieci Ekologicznej na terenie Polski". Zakład Badania Ssaków Polska Akademia Nauk. Białowieża 2012.
30. Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2017.

Źródła internetowe

31. www.stat.gov.pl
32. www.mz.gov.pl
33. www.geoportal.kzgw.gov.pl
34. www.pgi.gov.pl
35. www.gios.gov.pl
36. www.isok.gov.pl
37. www.crfop.gdos.gov.pl
38. www.ramsar.org
39. www.geoserwis.gdos.gov.pl
40. www.geoportal.gov.pl
41. www.epsh.pgi.gov.pl/epsh/
42. www.bazaooos.gdos.gov.pl

43. www.mapa.korytarze.pl

2. Usytuowanie przedsięwzięcia

2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Zamierzenie zostanie usytuowane na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. śląskie.



Rysunek 1. Lokalizacja planowanej inwestycji (źródło: geoportal.gov.pl)



Rysunek 2. Lokalizacja inwestycji z podziałem na działki ewidencyjne

Otoczenie terenu pod planowane przedsięwzięcie jak i teren pod inwestycję jest terenem zagospodarowanych częściowo i zostanie dostosowane pod infrastrukturę otoczenia.

Zamierzenie graniczy:

- od strony północnej - tereny niezagospodarowane
- od strony zachodniej tereny niezagospodarowane
- od strony południowej, droga krajowa DK46, ul. Lubliniecka,;
- od strony wschodniej – droga dojazdowa a dalej Park Handlowy Karuzela

2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do uwarunkowań planistycznych

2.3. Uwarunkowania środowiskowe

Inwestycja będzie położona poza obszarami wodno-błotnymi, znajdującymi się na liście obszarów Ramsar, poza obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, ujść rzek oraz siedlisk łęgowych. Odległość granic działki inwestycyjnej od rzeki Lublinica wynosi ok. 1,8 km.

Zamierzenie nie będzie usytuowane w obszarze wybrzeży.

reneko Karta Informacyjna Przedsięwzięcia polegającego na „Budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. Śląskie”

Planowane przedsięwzięcie związane z budową trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. Śląskie usytuowane jest poza obszarami leśnymi, jak i górskimi. W ramach przedsięwzięcia nie planuje się wycinki drzew.

Teren obejmuje swoim zasięgiem agrocenozy pod zasiewem zbóż. Na terenie planowanej inwestycji nie występują zadrzewienia ani zakrzewienia.

2.3.4. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Zgodnie z art. 135 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo wodne, strefę ochronną obejmującą zarówno teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej, ustanawia wojewoda, w drodze aktu prawa miejscowego. Według art. 133 ust. 2 ustawy – Prawo wodne strefę tę ustanawia się na wniosek właściciela ujęcia wody bądź z urzędu, jeżeli właściciel ujęcia wody nie złożył wniosku, a z przeprowadzonej analizy ryzyka wynika potrzeba jej ustanowienia.

Zgodnie z art. 135 ust. 4 ustawy – Prawo wodne projekt aktu prawa miejscowego ustanawiającego strefę ochronną obejmującą zarówno teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej, podlega uzgodnieniu z Wodami Polskimi.

Zgodnie z art. 565 ust. 1 ustawy – Prawo wodne dotychczasowe akty prawa miejscowego wydane na podstawie art. 58 ust. 1 ustawy uchylanej (ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121)) zachowują moc do dnia wejścia w życie aktów prawa miejscowego wydanych na podstawie art. 135 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 niniejszej ustawy i mogą być zmieniane.

Wg obowiązującego wykazu obowiązujących stref ochronnych ujęć wody (obejmujących zarówno teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej), znajdujących się na obszarze Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Opolu na terenie objętym planowaną inwestycją oraz w najbliższej okolicy brak jest ujęć wody, dla których zostały ustanowione strefy ochronne ujęć wody.

W związku z art. 49b i 51 ustawy Prawo wodne i art. 7 ust. 3 Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r.), w celu zapobiegania pogorszeniu jakości jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, w taki sposób, aby w szczególności zminimalizować potrzebę ich uzdatniania, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, mogą być ustanawiane obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

Zgodnie z art. 60, obszar ochronny zbiorników wód śródlądowych ustanawia, w drodze aktu prawa miejscowego, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej na podstawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Plany gospodarowania wodami uwzględniają ustalone w Programie wodnośrodowiskowym kraju programy działań, których wdrożenie dla obszarów dorzeczy pozwolić ma na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód. Jednym z takich działań może być ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Warunki gruntowe

W wyniku przeprowadzonych analizy stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo - wodne. Głębokość wykopów budowlanych, fundamentowych nie przekroczy 2,0 m. zatem nie przewiduje się odwodnienia wykopów budowlanych, jak również prace fundamentowe nie powinny mieć wpływu na wody gruntowe.

2.3.5. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Zamierzenie będzie położone poza obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142, ze zm.) oraz korytarzami migracji zwierząt. Teren ten jest przeznaczony pod tereny usługowe, w którego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się inne budynki usługowe.

Na terenie pod planowaną inwestycję nie zaobserwowano chronionych gatunków zwierząt, jak również gatunków chronionych grzybów i roślin.

Planowana inwestycja znajduje się poza korytarzami ekologicznymi.

Ochrona gatunkowa jest jedną z prawnych form ochrony przyrody w Polsce, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Lista gatunków roślin chronionych stanowi załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Nie odnotowano gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową, roślin rzadkich.

Brak gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, a także zagrożonych wyginięciem w skali kraju i regionu. Na działce inwestycyjnej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych ujętych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej UE i chronionych prawem krajowym, na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Planowana inwestycja nie będzie wymagała zniszczenia roślinności. Nie dojdzie do znacznego uszczerbku przyrodniczego, z uwagi na pospolitość odnalezionych siedlisk i gatunków.

Pośrednie zagrożenie jest znikome, z uwagi na brak oddziaływania inwestycji na roślinność obszarów przyległych.

Biorąc pod uwagę otoczenie inwestycji i obecny sposób zagospodarowania działki inwestycyjnej nie prognozuje się, by gatunki roślin i zwierząt bytujące na tym obszarze lub widziane w sąsiedztwie mogły znacząco ucierpieć. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie nie przedstawiającym ponadprzeciętnych walorów przyrodniczych. Na terenie bezpośredniego oddziaływania inwestycji nie stwierdzono także obecności gatunków roślin i zwierząt rzadkich, z wyjątkiem obserwowanych w otoczeniu pospolitych w skali kraju gatunków ptaków.

Biorąc pod uwagę sposób wykorzystania dalszych, sąsiednich terenów położonych, nadających się do zasiedlenia, inwestycja nie spowoduje trwałych, znaczących, negatywnych zmian w strukturze populacji, zamieszkujących ten teren. W związku z powyższym planowane zamierzenie nie będzie negatywnie oddziaływać na poszczególne elementy przyrody ożywionej, w szczególności florę i faunę, a zatem nie widzi się przeciwwskazań do jej realizacji. Obecnie istniejące środowiska nie posiadają wartościowych cech. Ingerencja w te środowiska nie wpłynie negatywnie na bioróżnorodność lub fragmentację siedlisk.

2.3.6. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Pawonków – gmina wiejska w Polsce położona w województwie śląskim, w powiecie lublinieckim. W latach 1975–1998 gmina administracyjnie należała do województwa częstochowskiego, obecnie to woj. Śląskie. Teren inwestycji i w jej sąsiedztwie brak krajobrazów o znaczeniu historycznym.

2.3.7. Gęstość zaludnienia

Gęstość zaludnienia na terenie gminy Pawonków, wynosi ok. 54,6 osób/km² (źródło: GUS).

2.3.8. Obszary przylegające do jezior

Inwestycja nie będzie położona w obszarze przylegającym do jezior.

2.3.9. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej

Zamierzenie zostanie usytuowane poza terenami uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowskiej.

2.3.10. Wody i obowiązujące na nich cele środowiskowe

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Wisły, zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300).

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły charakteryzuje jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych.

Zamierzenie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PL GW6000110 o powierzchni 2113,23 km², zaliczonym do regionu wodnego górnej Odry.

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Numer JCWPd	110
Kod JCWPd	GW6000110
Powierzchnia JCWPd [km2]	2113.23
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	Górnej Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Gliwicach
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Opolu
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Katowicach, RDOŚ w Opolu
Obszar bilansowy	Przemsza, Kłodnica, Górna Warta, Liswarta (bez Kocinki), Widawa i Stobrawa (GL), Mała Panew, Przydrze (GL)
Rejony wodnogospodarcze	Górna Liswarta, Brynica, Warta - Poraj, Kłodnica dolna (ujście), Mała Panew Górna, Warta - Mstów, Mała Panew Środkowa (Staniszcze), Chrzastawa, Mała Panew Dolna, Budkowiczanka - Brynica, Przydrze Kłodnicy do Nysy Kłodzkiej
Województwo (TERYT)	opolskie (16), śląskie (24)
Powiat (TERYT)	powiat Bytom (2462), powiat Opole (1661), powiat gliwicki (2405), powiat krapkowicki (1605), powiat lubliniecki (2407), powiat myszkowski (2409), powiat oleski (1608), powiat opolski (1609), powiat strzelecki (1611), powiat tarnogórski (2413)
Gmina (TERYT)	Boronów (2407022), Bytom (2462011), Chrzastowice (1609012), Ciasna (2407032), Dobrodzień (1608013), Gogolin (1605013), Izbicko (1611012), Jemielnica (1611022), Kalety (2413011), Kochanowice (2407052), Kolonowskie (1611033), Koszęcin (2407062), Koziegłowy (2409023), Krupski Młyn (2413052), Leśnica (1611043), Lubliniec (2407011), Miasteczko Śląskie (2413021), Olesno (1608033), Opole (1661011), Ozimek (1609083), Pawonków (2407072), Radzionków (2413031), Strzelce Opolskie (1611053), Tarnowskie Góry (2413041), Tarnów Opolski (1609112), Toszek (2405073), Turawa (1609132), Tworóg (2413082), Ujazd (1611063), Wielowieś (2405082), Woźniki (2407083), Zawadzkie (1611073), Zbrostawice (2413092), Zębówice (1608072), Łubniany (1609052), Świerklaniec (2413072)

2. OCENA STANU JCWPd	
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMIŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Wskaźniki determinujące stan JCWPd	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Przyczyna stanu słabego	
Warunki naturalne – charakter geogeniczny	nie dotyczy
Antropopresja	
Wpływ na stan chemiczny	nie dotyczy
Wpływ na stan ilościowy	nie dotyczy

5. CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWPd	
Cele środowiskowe	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)	
2012	

Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
2016	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	słaby
2019	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry

Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu.

Zadanie znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem RW60001011829 – „Lublinica”. Poniżej przedstawiono charakterystykę JCWP.

Jednolita część wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem RW60001011829 – „Lublinica” zaliczonym do regionu wodnego środkowej Wisły, posiada status SCW - naturalnej części wód, której stan oceniono jako dobry i jej cele środowiskowe nie są zagrożone.

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Lublinica
Kod JCWP	RW60001011829
Typ JCWP	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	66.39
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	118.27
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	region wodny Górnej Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Opolu
Nadzór wodny	Nadzór wodny w Tarnowskich Górach
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Katowicach; RDOŚ w Opolu
Województwo (TERYT)	opolskie (16); śląskie (24)
Powiat (TERYT)	lubliniecki (2407); oleski (1608); strzelecki (1611)
Gmina (TERYT)	Dobrodzień (1608013); Kochanowice (2407052); Kolonowskie (1611033); Koszęcin (2407062); M. Lubliniec (2407011); Pawonków (2407072)
Czy JCWP uległa zmianie (powstała w wyniku podzielenia lub scalenia JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021))?	bez zmian
Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	RW60001711829 (Lublinica)

3. STATUS JCWP	
Status JCWP	NAT - naturalna część wód
4. POWIĄZANIE JCWP Z JCWPd	
Kody powiązanych JCWPd	PLGW6000110
5. OCENA STANU JCWP	
Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	TAK - zlewnia była monitorowana
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	PL02S1201_1025
Współrzędne geograficzne punktu pomiarowo-kontrolnego [2016-2021] (długość; szerokość)	18.47366; 50.62926
Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	TAK - zlewnia jest monitorowana
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	PL02S1201_1025
Współrzędne geograficzne punktu pomiarowo-kontrolnego [2022-2027] (długość; szerokość)	18.47366; 50.62926
Podstawa prawna dokonanej klasyfikacji stanu wód	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	
Stan/potencjał ekologiczny	zły stan ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy; makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	benzo(a)piren, kadm; heptachlor
Stan (ogólny)	zły stan wód

Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ekologicznego. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia co najmniej dobrego stanu ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych. Program działań zaplanowano wg wykazu planowanych działań określonych w art 22 ust. 1 b Prawa wodnego, tj.:

- 1) wykaszanie roślin z dna oraz brzegów śródlądowych wód powierzchniowych;
- 2) usuwanie roślin pływających i korzeniących się w dnie śródlądowych wód powierzchniowych;
- 4) usuwanie z śródlądowych wód powierzchniowych przeszkód naturalnych oraz wynikających z działalności człowieka;
- 6) udrażnianie śródlądowych wód powierzchniowych przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwanie namulów i rumoszu.

W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości.

Zamierzenie nie będzie mieć wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód powierzchniowych oraz jednolitych części wód podziemnych. Z uwagi na budowę obiektów oraz parkingów, placów i dróg wewnętrznych na trwałe zostanie wyeliminowana powierzchnia infiltracji. Natomiast nadal część powierzchni terenu inwestycji będą stanowić tereny biologicznie czynne. Ponadto, woda będzie pobierana głównie na cele bytowe pracowników. Planuje się również zorganizowane odprowadzanie ścieków do systemu kanalizacyjnego. Wody opadowe i roztopowe z parkingów oraz dróg będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych, następnie gromadzone w zbiorniku retencyjnym.

2.3.12 Tereny osuwisk, obszary zagrożenia powodziowego i podtopieniami

Zgodnie z dostępną bazą Państwowego Instytutu Geologicznego – System osłony przeciwosuwiskowej miejsce lokalizacji inwestycji jest położone poza terenami osuwisk. Na terenie miasta obszary narażone na osuwanie się mas ziemnych nie występują.

Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). Wg ww. map (<http://mapy.isok.gov.pl>) obszar przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza obszarami zagrożenia powodziowego oraz obszarami narażonymi na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie, który nie należy do obszarów zagrożonych podtopieniami.

2.3.13 Tereny mieszkaniowe

Inwestycja będzie zlokalizowana w strefie usługowej oraz zabudowań mieszkaniowych, a tym samym terenów chronionych akustycznie w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia. 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112, t. j.).

Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się na działkach sąsiadujących z działką inwestycyjną, w odległości 10-20 m. Została wykonana analiza akustyczna stanowiąca załącznik opracowania, gdzie uwzględniono oddziaływanie akustyczne na tereny chronione.

3. Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu

Klimat jest umiarkowany zimny. Występują znaczne opady w trakcie roku. Nawet w najsuchsze miesiące jest sporo opadów. Najsuchszym miesiącem jest Styczeń, z 22 mm opadów. Większość opadów ma miejsce w Lipiec, ze średnią na poziomie 71 mm. Najcieplejszym miesiącem w roku jest Lipiec, ze średnią temperaturą 18.2 °C. Styczeń ze

średnią temperaturą na poziomie -3.5°C . Ma najniższą temperaturę średnią w całym roku. Różnica w opadach pomiędzy najsuchszym a najmokrzejszym miesiącem wynosi 49 mm. Średnia temperatura waha się w trakcie roku o 21.7°C .

Klimat terenów silnie zainwestowanych, głównie ze względu na zwartą zabudowę i wysoki odsetek materiałów szybko nagrzewalnych i długotrwających temperaturę np.: asfalt, charakteryzuje się:

- wyższą temperaturą powietrza, związaną z lepszą absorpcją promieni słonecznych przez sztuczne elementy zagospodarowania terenu i oddawaniem zgromadzonego ciepła nocą, ponadto w mieście jest wiele sztucznych źródeł ciepła, a wychładzanie powierzchni zabudowanych przebiega wolniej niż terenów niezabudowanych (średnia roczna temperatura powietrza w mieście jest wyższa o około $0,5 - 1,0^{\circ}\text{C}$),
- wyższymi amplitudami temperatur odczuwalnych, związanymi z niewielkim udziałem roślinności wysokiej i dużym udziałem terenów zabetonowanych,
- mniejszą wilgotnością powietrza – związaną z niewielkim udziałem roślinności wysokiej oraz zbiorników wodnych, co znacząco obniża ewapotranspirację i parowanie,
- większym zachmurzeniem, związanym z obecnością znacznej ilości jąder kondensacji, tworzonych przez zawieszone w powietrzu zanieczyszczenia, co z kolei zmniejsza nasłonecznienie,
- gorszymi warunkami przewietrzania (tereny zabudowane), przy jednocześnie zwiększonej prędkości wiatru na kierunkach stanowiących naturalne i sztuczne korytarze przewietrzające,
- zwiększoną prędkością wiatru przy narożnikach budynków o wysokości powyżej 5 kondygnacji (zawirowania powietrza).

3.1. Wpływ inwestycji na zmiany klimatu

Jako podstawę analizy do oceny oddziaływań przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany przyjęto wpływ planowanej inwestycji na emisję gazów cieplarnianych (głównie CO_2) do powietrza. Do oceny wykorzystano „Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe” przygotowany przez Departament Zrównoważonego Rozwoju w Ministerstwie Środowiska (2015 r.).

W związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia nie przewiduje się zmiany warunków klimatycznych ani jego znaczącego wpływu na klimat zarówno w aspekcie lokalnym, jak też globalnym. Oddziaływania na klimat związane będą z zajęciem i utwardzeniem terenu, co w

bezpośredni sposób zmieni warunki krążenia wód (wsiąkanie, parowanie). Pośrednie oddziaływania wiążą się z zajęciem terenu biologicznie czynnego, co uniemożliwi wzrost roślinności odpowiadającej za pochłanianie CO₂.

Do podstawowych gazów cieplarnianych zostały zaliczone dwutlenek węgla, metan i podtlenek azotu. Substancjami, które przyczyniają się do tworzenia gazów cieplarnianych są gazy prekursorowe w postaci tlenków azotu, tlenku węgla i dwutlenku siarki.

Emisja prekursorów gazów cieplarnianych wynikać będzie z ogrzewania obiektu, (budynku A, gdzie pozostałe budynki będą ogrzewane z rooftopów z wbudowanymi pompami ciepła i nagrzewnicą elektryczną, co nie spowoduje emisji gazów cieplarnianych) i przygotowania ciepłej wody oraz ruchu samochodowego w obrębie terenu Inwestycji.

Przy emisji CO najważniejszym kryterium jest zużycie paliw i ich jakość. Postęp techniczny zmierzający do poprawy jakości paliw skoncentrowany jest na:

- zmniejszeniu emisji węglowodorów poprzez zmniejszenie prężności par składników paliwa,
- zmniejszeniu zawartości siarki w paliwach,
- zmniejszeniu zawartości węglowodorów aromatycznych (w tym benzenu),
- obniżeniu emisji tlenku azotu (stosowanie układów wielozaworowych, wzrost szybkości wtrysku paliwa, regulacja czasu wtrysku).

Zaostrzające się normy emisyjne dotyczące spalin są także czynnikiem stymulującym poprawę jakości paliw.

Pośredni wzrost emisji gazów cieplarnianych nastąpi również w wyniku zużycia energii elektrycznej. W wyniku planowanego przedsięwzięcia dojdzie do wzrostu zużycia energii w stosunku do stanu obecnego.

Emisja wiązać się będzie ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie Inwestycji.

Ogrzewanie budynków planowane jest przy pomocy gruntowych pomp ciepła ale zakłada się podłączenie do sieci gazowej lub zbiornika naziemnego o pojemności 4,85 m³ tylko budynku A.

Brak jest też potencjalnej możliwości, aby zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu całego kraju oddziaływały w sposób negatywny na funkcjonowanie planowanej Inwestycji. Planowana do zastosowania przy realizacji budynku technologia jest przystosowana do ewentualnego wzrostu lub spadku średnich rocznych temperatur.

Potencjalnym utrudnieniem w funkcjonowaniu inwestycji mogą być nieprzewidziane gwałtowne burze lub znaczne opady śniegu (powodujące przerwy w dostawie prądu lub trudności komunikacyjne). W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja, eksploatacja

i likwidacja przedsięwzięcia, nie przyczyni się negatywnie w sposób istotny do pogłębiania zmian klimatu.

3.2. Przystosowanie inwestycji do zmian klimatu

Poniższa tabela przedstawia przystosowanie planowanej inwestycji do możliwych zmian klimatu.

Tabela 1. Przystosowanie inwestycji do zmian klimatu

Zmiana klimatu	Przystosowanie do zmian klimatu
Ekstremalne opady	Spośród katastrof naturalnych największe ryzyko dotyczy ekstremalnych opadów śniegu. W przypadku wyjątkowo obfitych opadów śniegu możliwe będzie jego usuwanie z dachów. W przypadku wystąpienia gwałtownych i bardzo obfitych opadów deszczu może dojść do zalania placu i zalania budynków. Odpowiednie zaprojektowanie instalacji kanalizacji deszczowej ma na celu umożliwienie odprowadzenia całości wód nawet w przypadku wystąpienia wyjątkowo silnych opadów.
Powódź	Ze względu na ukształtowanie terenu oraz położenie przedsięwzięcia, można wykluczyć ryzyko powodzi, ponieważ pomimo występowanie części działki w strefie zagrożenia powodzią (gdzie prawdopodobieństwo powodzi raz na 100 lat). Projektowane ukształtowanie terenu zabezpiecza budynki przed podtopieniem, a projektowana infrastruktura nadziemna i podziemna zakłada brak ingerencji w obszar objęty zalaniem.
Silne wiatry	Istnieje pewne ryzyko wystąpienia wyjątkowo silnych wiatrów (np. trąba powietrzna), która mogłaby uszkodzić elementy infrastruktury jak np. urządzenia na dachu, zaparkowane pojazdy itp.
Ruchy masowe ziemi	Teren przedmiotowej inwestycji znajduje się poza obszarami aktywnymi sejsmicznie. W związku z tym nie wystąpi zagrożenie pojawienia się osuwisk. Potwierdzają to mapy Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej. Ze względu na położenie skrajnie mało prawdopodobne jest wystąpienie trzęsień ziemi.
Wyładowania atmosferyczne	Towarzyszące wyładowaniom atmosferycznym (burzom) pioruny powstają naturalnie. Stanowią one zagrożenia mogące powodować pożary, awarie sieci przesyłowych, sieci trakcyjnych, co może prowadzić do paraliżu komunikacyjnego. Impulsy elektryczne mogą powodować uszkodzenia urządzeń elektrycznych. Obiekty wyposażone będą w instalacje odgromowe zapewniające bezpieczeństwo w przypadku uderzenia pioruna w konstrukcję budynku.

Susze	Katastrofa naturalna w postaci suszy nie będzie miała wpływu na funkcjonowanie przedsięwzięcia. Zakład wykorzystywać będzie nieznaczne ilości wody, która będzie pobierane z sieci wodociągowej lub własnego ujęcia wody. W przypadku wystąpienia ekstremalnej suszy ograniczającej zasoby i możliwości poboru wody może dojść do konieczności wyłączenia pracy zakładu.
Ekstremalne temperatury	Skrajnie niskie temperatury powodować mogą powodować awarie systemów, ciepłowniczych, wodociągów, kanalizacji, linie przesyłowych co może skutkować zakłóceniem lub koniecznością wyłączenia pracy obiektów. W przypadku wystąpienia bardzo wysokich temperatur, warunki pracy na budynkach mogą odbiegać od komfortowych. Przeciwdziałać temu będzie planowana wentylacja ogólna.

4. Rodzaj, cechy i skala przedsięwzięcia

Planowane zamierzenie polega na „Budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. śląskie”.

Zamierzenie inwestora obejmuje:

- budowa trzech budynków handlowych
- budowa miejsc parkingowych;
- budowa pylonu;
- budowa dróg wewnętrznych;
- budowa chodników;
- budowa stacji transformatorowych,
- wykonanie skarp i murów oporowych;
- budowa systemu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji do kanalizacji deszczowej ze wstępnym zretencjonowaniem wód opadowych i roztopowych na terenie inwestycji,
- budowa rampy dostawczej oraz placów dostaw do budynków handlowych
- budowa zjazdów (odrębnym postępowaniem administracyjnym),
- budowa przyłączy oraz doziemnych instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej i gazowej (odrębnym postępowaniem administracyjnym),
- wykonanie zieleni.

Karta Informacyjna przedsięwzięcia została opracowana w powiązaniu z wprowadzanymi planami inwestycyjnymi, zgodnie z którymi następuje faza prowadzonych prac projektowych dotyczących zamierzenia inwestycyjnego.

Założenia te są zgodnie z prowadzoną polityką inwestora mającą na celu łączenie planów rozwoju z możliwościami ekologicznymi oraz obowiązującymi przepisami prawa.

Zadaniem przedmiotowego opracowania jest wskazanie najkorzystniejszych rozwiązań w zakresie korzystania ze środowiska dla planowanej inwestycji oraz zaproponowanie rozwiązań mających na celu minimalizację negatywnego wpływu obiektu zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Prace realizacyjne wykonania omawianego zadania inwestycyjnego przedstawiają się następująco:

- wykonanie przyłączy instalacyjnych
- wykonaniu prac budowlanych z zakresu budowy obiektów
- prace instalacyjne wewnątrz budynku
- uporządkowanie terenu wokół budynku

Media konieczne do zapewnienia funkcjonowania obiektu, funkcji socjalnych zatrudnionym pracownikom oraz klientom.

- woda – będzie dostarczona z wodociągu miejskiego
- energia elektryczna – będzie dostarczana z sieci energetycznej
- ścieki bytowe – będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji bytowej
- instalacja teletechniczna (internet)
- wody opadowe - z odwodnienia połaci dachowych, dróg, placów manewrowych zostaną zebrane przez indywidualną sieć kanalizacji opadowej i po oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych oraz piaskowniku wprowadzone do kanalizacji deszczowej poprzez system retencyjny: zbiornik podziemny lub naziemny lub/i retencję rurową.

Przeprowadzona analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w planowanej lokalizacji nie wykazała istotnego wpływu tych działań na poszczególne jego elementy.

Głębokość (i rzędna) posadowienia obiektów budowlanych, na tym etapie nie została jeszcze określona. Zostanie ona dobrana w projekcie konstrukcyjnym obiektu i dołączona do projektu budowlanego.

Inwestycja będzie realizowana etapowo z możliwości, dowolnej kolejności realizacji poszczególnych budynków, czy też etapów, Każdy etap jednak, zawierać będzie wszystkie

elementy niezbędne do samodzielnego funkcjonowania budynku wraz z zagospodarowaniem terenu. Cała infrastruktura zewnętrzna i wewnętrzna umożliwi praktycznie dowolną konfigurację użytkowania, a nawet realizacji obiektu.

5. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektów budowlanych oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną

Teren objęty inwestycją zajmuje całkowitą powierzchnię 2,00 ha. Zamierzenie zostanie usytuowane na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. śląskie

Teren pod inwestycję jest niezabudowany i niezagospodarowany.

Opracowany teren obejmuje swoim zasięgiem agrocenozy pod zasiewem zbóż. Na terenie planowanej inwestycji nie występują zadrzewienia ani zakrzewienia.

W Załączonej inwentaryzacji przyrodniczej, przedstawiono, szczegółowy opis na temat flory, fauny i opis z badań terenowych.

Plan zagospodarowania terenu został przedstawiony w Załączniku nr 1.

Bilans powierzchni terenu przedstawiono poniżej.

Powierzchnia działki – 2,00 ha

Powierzchnia zabudowy – ok. 0,7648 ha

Powierzchnia zieleni – ok. 0,3359

Powierzchnia utwardzona: chodniki, drogi – ok. 0,8993 ha

Poza sumaryczną tolerancją projektowanego bilansu terenu, w tym powierzchnią parkingu ($\pm 15\%$), każdy budynek pojedynczo może mieć tolerancję powierzchni $\pm 15\%$.

5.1. Pokrycie szatą roślinną

Na terenie inwestycji nie występują żadne drzewa i krzewy. Ponadto teren inwestycji będzie posiadać ogrodzenie budowlane.

Opracowany teren obejmuje swoim zasięgiem agrocenozy pod zasiewem zbóż. Na terenie planowanej inwestycji nie występują zadrzewienia ani zakrzewienia.

W Załączonej inwentaryzacji przyrodniczej, przedstawiono, szczegółowy opis na temat flory, fauny i opis z badań terenowych.

Na etapie budowy cały teren inwestycji zostanie ogrodzony, zapewniona zostanie szczelność ogrodzenia. Pułapki antropogeniczne będą zakrywane w przypadku braku

możliwości zakrycia pułapki będzie w niej umieszczona deska umożliwiająca samodzielne opuszczenie pułapki przez zwierzę.

Zamierzona inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na drzewostan znajdujący się w sąsiedztwie.

Działania zapobiegawcze i kompensujące:

W celu minimalizacji strat w lokalnym ekosystemie podejmie się następujące działania:

1. Celem odbudowy tkanki asymilacyjnej projektuje się zieleń.
2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych, kierując się przezornością, wykona się obserwacje przyrodnicze, w celu ujawnienia, schwytania w pułapki żywołowne i przeniesienia na inne stanowisko żywych osobników lub ich form rozwojowych możliwych do przeniesienia.
3. Wykona się ogrodzenie placu budowy, będzie ono utrzymywane w szczelności.
4. Podczas robót budowlanych pułapki antropogeniczne będą zakryte w sposób uniemożliwiający uwięzienie w nich zwierząt. Mimo to będą one przeglądane w zakresie uwięzionych zwierząt. W przypadku uwięzienia, osobniki zostaną odłowione w pułapki żywołowne i przeniesione na stanowiska o podobnych warunkach siedliskowych.

6. Rodzaj technologii

Przedmiotem opracowania jest budowa trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działkach ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. Śląskie.

Na terenie planowanych obiektów handlowych będą znajdować się sklepy o sprzedające artykuły spożywcze, modę, obuwnicze.

Planowany obiekt będzie wyposażony w:

- sieć wodociągową – dla potrzeb socjalnych pracowników
- sieć kanalizacyjną – dla potrzeb bytowych pracowników
- sieć energetyczną
- sieć teletechniczna.

Na projektowane zamierzenie inwestycyjne będzie składać się budowa trzech budynków handlowo-usługowych, parterowych wraz z zapleciami socjalno-magazynowymi, budowa ciągów pieszo-jezdnych wraz z parkingiem, a także niezbędną infrastrukturą

techniczną, w tym murów oporowych (jeżeli zajdzie taka techniczna konieczność) i budowa pylonu.

Projektowane budynki będą tworzyć spójny zespół architektoniczny. Budynki zaprojektowano w poziomie terenu, bez podpiwniczenia. Wzdłuż frontów budynków będą znajdować się ciągi piesze. Nad wejściami do poszczególnych lokali będą znajdować się zadaszenia oraz miejsce przeznaczone na logotyp najemcy. Od strony zapleczy znajdować się będzie strefa dostaw dla poszczególnych budynków.

Pylon reklamowy zaprojektowano jako wolnostojący w konstrukcji stalowej. Pylon będzie miał wysokość do 15 m oraz formę słupa z logotypami najemców.

Wszystkie projektowane budynki będą zaopatrzone w niezbędne instalacje infrastruktury technicznej. Infrastruktura techniczna i towarzysząca – do obiektów doprowadzone zostaną: instalacja gazowa, wodociągowa, kanalizacyjna sanitarna i deszczowa, wentylacja, klimatyzacja (wybrane pomieszczenia socjalne i techniczne), instalacja elektryczna oraz teletechniczna.

Magazynowanie odpadów będzie się odbywało w pomieszczeniach (śmietnikach) zlokalizowanych na zewnętrznych budynków w wolnostojących wiatach na odpady. Konstrukcja wiat będzie w formie systemowych boksów, stalowa z ażurowymi przegrodami.

Zagospodarowanie terenów zielonych obejmie wykonanie zieleni na terenie. Na terenie przedmiotowej inwestycji planuje się zatrudnienie łącznie ok. 250 pracowników.

W obiektach handlowych świadczone będą usługi związane ze sprzedażą detaliczną artykułów spożywczych i gospodarstwa domowego. W związku z tym wydzielone części obiektu będą zaopatrzone w urządzenia chłodnicze do przechowywania artykułów spożywczych takich jak mięso i wędliny, nabiał czy owoce i warzywa. Nie będzie to jednak wymagało montażu dodatkowych urządzeń chłodniczych emitujących hałas poza urządzeniami wymienionymi w niniejszej karcie.

W zakresie pracy obiektu handlowego wykorzystywana technologia polegać będzie m.in. na zatowarowaniu i wytowarowaniu produktów na sali sprzedaży przy pomocy wózków widłowych ręcznych, a towary składowane będą w opakowaniach zbiorczych na europaletach i przechowywane do czasu ich dalszej sprzedaży w pomieszczeniu magazynowym. Dostarczone do obiektu handlowego towary będą wprowadzane do systemu ewidencji towarów przyjętych, a następnie transportowane i składowane będą w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu magazynowym.

W zależności od potrzeb towar może pozostać w niezmienionej formie lub może zostać w międzyczasie przygotowany do dalszej sprzedaży (odpiek). W obiekcie handlowym

zlokalizowane będzie pomieszczenie odpieku pieczywa, w którym znajdować się będą maszyny – zasilane elektrycznie.

Ze względu na charakter działalności, na terenie pawilonu handlowego nie będą powstawać ścieki przemysłowe.

7. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Przy wyborze optymalnego wariantu realizacji przedsięwzięcia wzięto pod uwagę następujące warianty:

- wariant zerowy – niepodjęcie przedsięwzięcia,
- wariant proponowany.
- wariant alternatywny

7.1. Wariant niepodjęcia przedsięwzięcia

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia przewiduje się, rozwój wolno rosnącej, nieuporządkowanej zieleni oraz krzewów. Teren w tym wariantcie zostanie niezagospodarowany, a jego niezagospodarowanie w centrum miasta, nie wniesie korzystnego wyglądu względem pozostałych zabudowań. Niepodjęcie przedsięwzięcia nie wpłynie pozytywnie na rozwój infrastruktury. Prawdopodobna jest znaczna ruderalizacja przestrzeni.

7.2. Wariant proponowany przez inwestora

Wariant proponowany przez wnioskodawcę został szczegółowo opisany w niniejszej dokumentacji. Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. śląskie. Park handlowy będzie obejmował zespół do pięciu budynków handlowych wraz z parkingiem, pylonem, murami oporowymi i towarzyszącą infrastrukturą techniczną. Ostateczna ilość budynków handlowych zostanie określona na etapie projektu budowlanego z zachowaniem parametrów powierzchniowych bilansu terenu.

Przewiduje się możliwość etapowania inwestycji w zakresie kolejności budowy poszczególnych obiektów.

Przedmiotowy teren objęty jest obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja i eksploatacja planowanego przedsięwzięcia, jak każdej tego typu inwestycji, może generować oddziaływania na środowisko. Jednak przy zastosowaniu

nowoczesnych rozwiązań technologicznych, z wykorzystaniem wszelkich dostępnych środków bezpieczeństwa, przedmiotowa inwestycja nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na środowisko i na tereny sąsiednie oraz nie obniży walorów krajobrazowych terenu. Projekt przewiduje szereg rozwiązań proekologicznych, jak np. możliwość montażu instalacji fotowoltaicznej.

Z uwagi na powyższe, Inwestor zakłada realizację wariantu proponowanego.

7.3. Racjonalny wariant alternatywny

Na etapie planowania przedsięwzięcia nie rozpatrywano wariantów alternatywnych w zakresie technologii, ponieważ planowana technologia jest powszechnie stosowana, a w przedmiotowym przypadku zapewni sprawne funkcjonowanie całego terenu inwestycyjnego.

Inwestycja nie przewiduje również wariantów alternatywnych w zakresie lokalizacji. Wybrane miejsce lokalizacji projektowanej inwestycji zostało poprzedzone analizą mającą na celu wybranie lokalizacji optymalnej z punktu widzenia logistyki, dostępności miejsca oraz ekonomii.

8. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

8.1. Etap realizacji i likwidacji

W trakcie realizacji/likwidacji inwestycji przewiduje się zużycie wody na cele socjalno-bytowe oraz budowlane. Woda będzie pobierana z istniejącej sieci lub ewentualnie w razie konieczności przywożona beczkowozami. Pracownicy firmy budowlanej będą korzystać z przenośnych toalet, których zawartość będzie okresowo wywożona do oczyszczalni ścieków.

Paliwa natomiast wykorzystywane będą do maszyn i pojazdów pracujących przy realizacji/likwidacji inwestycji. Do wykonania przedsięwzięcia konieczne będzie wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego, m.in.:

- ☐ samochodów ciężarowych – do transportu potrzebnych materiałów budowlanych,
- ☐ koparek i ładowarek – do wykonywania robót ziemnych,
- ☐ dźwigów do stawiania elementów konstrukcji.

Przeciętne zużycie oleju napędowego przez jedną maszynę budowlaną wynosi ok 40 dm³ na godzinę pracy.

Materiały wykorzystywane w toku budowy to: woda, piasek, kruszywo naturalne, beton, elementy betonowe i stalowe. Wszelkie zużyte surowce będą wykorzystywane zgodnie z

obowiązującymi normami i przepisami, a ich dokładna ilość zostanie określona na etapie projektu budowlanego.

Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę wynosi:

Przewidywane zużycie wody na poziomie $Q_{\text{śr dob}} = 0,6 \text{ m}^3$ – wykorzystane zostanie na potrzeby socjalno-bytowe pracowników realizujących proces realizacji inwestycji. Technologia wykorzystywana do procesu skraplania gazu ziemnego na etapie eksploatacji nie wymaga dostarczenia wody.

Szacunkowe zapotrzebowanie na surowce wynosi: (podać w rozbiciu na rodzaj surowców)

- piasek ok. 5000 Mg
- żwir ok. 20000 Mg
- drewno ok. 10,0 Mg
- cement ok. 3000 Mg
- beton ok. 40000 Mg
- stal ok. 3000 Mg
- kostka betonowa ok. 4000 Mg

Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa wynosi: 5 t

Przewidywane zużycie paliwa na poziomie 5 t – wykorzystane zostanie do zasilenia urządzeń budowlanych realizujących proces posadowienia poszczególnych elementów hali na terenie inwestycji (dźwigi).

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- elektryczną: 20 MWh/rok
- ciepłą: 0 Kw/mw
- gazową: 0 m³/rok

Faza likwidacji

Na etapie tym wystąpi zapotrzebowanie na wodę pitną (na potrzeby pracowników realizujących zadanie) i paliwa.

Zapotrzebowanie na paliwa związane będzie z wywozem z działki inwestycyjnej elementów pochodzących z rozbiórki. Na etapie tym będą wykorzystywane samochody ciężarowe. Przyjęto, że samochód ciężarowy wyposażony będzie w silnik Diesla i zasilany

olejem napędowym. Zużycie paliwa w związku z pracą samochodu ciężarowego przy średnim obciążeniu przyjmuje się 10 dm³/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0.84 kg/dm³ - wynosi to 8,4 kg/h). Na obecnym etapie nie jest znana liczba samochodów, jakie będą wykorzystywane przy likwidacji inwestycji. Przyjęto, że zużycie wody na jednego pracownika wynosi 15 dm³/dobę (na podstawie tab. 3 poz. 42 Rozporządzenia w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70). Na obecnym etapie nie jest znana liczba pracowników jaka będzie zatrudniona w związku z likwidacją inwestycji.

8.2. Etap eksploatacji

Energia elektryczna zużywana będzie na potrzeby funkcjonowania budynków handlowych oraz urządzeń na terenie inwestycji i dostarczana będzie za pomocą projektowanego przyłącza do sieci energetycznej.

Zaopatrzenie w wodę na potrzeby funkcjonowania obiektów następować będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego włączonego do istniejącej sieci wodociągowej.

Zasilenia hydrantów p.poż. będzie się odbywało z miejskiej sieci wodociągowej bezpośrednio lub poprzez podziemny zbiornik ppoż.

Zgodnie z założeniami branżowymi, przewidywane ilości wykorzystywanej wody, paliw oraz energii elektrycznej w związku z funkcjonowaniem niniejszej inwestycji, przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2: Przewidywane zużycie surowców, paliw i energii – cała inwestycja

Czynnik	Wartość
Woda na cele bytowe	ok. 2175 m ³ /rok
Woda na cele ppoż. dla każdego budynku	ok. 20 dm ³ /s (zewnętrzne) ok. 2 dm ³ /s (wewnętrzne)
Energia elektryczna	2 240 000 kWh/rok
Gaz ziemny dla budynku A	ok. 13073 m ³ /rok

Łącznie na terenie inwestycji zatrudnionych zostanie ok. 100 pracowników.

Lokale handlowe oraz pawilon spożywczy będą czynne od poniedziałku do soboty w przedziale godzinowym 6:00-22:00 oraz w niedziele handlowe.

9. Rozwiązania chroniące środowisko

Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym:

- ogrodzenie terenu budowy - pełne o minimalnej wysokości h = 2-3 m,
- sposób cięcia elementów betonowych - cięcie na mokro,

- stosowania mieszanek betonowych i bitumicznych gotowych wytwarzanych w wytwórniach,
- sposób przechowywania materiałów sypkich na terenie budowy - przykrywanie i zraszanie,
- sposób w jaki będzie utrzymywana czystość na terenie budowy - czyszczenie dróg i placów wewnętrznych, mycie kół oraz na wyjeździe z budowy mając na uwadze ograniczenie pylenia,
- sposób gospodarowania odpadami: Odpady wytwarzane na etapie realizacji będą podlegały ewidencji ilościowej i jakościowej. Wszystkie odpady będą ewidencjonowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów. Odpady będą wstępnie segregowane i magazynowane w obrębie działki inwestycyjnej na wyznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym w tym celu, terenie. Wszystkie wytworzone na tych etapach odpady będą magazynowane w zamkniętych stalowych kontenerach.
- w celu minimalizacji negatywnych oddziaływań akustycznych będą używane w trakcie realizacji inwestycji sprzęty sprawne technicznie, posiadające aktualne badania i przeglądy. Gwarantowany poziom mocy akustycznej nie może przekraczać wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (t.j. Dz.U. Nr 263 z 2005 r., poz. 2202 z późn. zm.).
- W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych do powietrza na etapie budowy zapewniona będzie odpowiednia organizacja robót, używany będzie wyłącznie sprawny technicznie sprzęt (posiadający aktualne badania techniczne), który będzie eksploatowany zgodnie z jego przeznaczeniem.

9.1. Rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne

9.1.1. Etap realizacji/likwidacji

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania zamierzenia na środowisko gruntowo-wodne w trakcie realizacji/likwidacji inwestycji, prace przeprowadzone będą w oparciu o sprzęt sprawny technicznie, dopuszczony do eksploatacji i posiadający aktualne przeglądy techniczne. Wszelkie naprawy stosowanych maszyn oraz ich tankowanie powinny być wykonywane poza placem budowy. Miejsce realizacji/likwidacji inwestycji zostanie wyposażone w sorbenty do zbierania ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych i zapobieżenia zanieczyszczeniu gruntu.

Na etapie realizacji/likwidacji inwestycji, ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w przenośnych toaletach, systematycznie opróżnianych przez firmę posiadającą stosowne zezwolenie w tym zakresie i wywożone na oczyszczalnię ścieków. Woda do celów socjalnych i technologicznych będzie dostarczana z sieci wodociągowej, ewentualnie przywożona beczkowozami.

Głębokość wykopów budowlanych, fundamentowych nie przekroczy 2,0 m. zatem nie przewiduje się odwodnienia wykopów budowlanych, jak również prace fundamentowe nie powinny mieć wpływu na wody gruntowe.

9.1.2. Etap eksploatacji

W celu wyeliminowania potencjalnych oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne parkingi dla samochodów osobowych będzie posiadać szczelne podłoża, część miejsc parkingowych jest projektowana z kostka Behaton, żeby ułatwić odprowadzanie wody z parkingów na wypadek deszczu ulewnego. Wody opadowe z powierzchni parkingu i dróg wewnętrznych przewiduje się podczyszczać w separatorze związków ropopochodnych oraz piaskowniku.

Nowy obiekt planuje podłączyć się do sieci wodociągowo-kanalizacyjnej. Woda pobierana będzie głównie na cele bytowe pracowników oraz klientów obiektu handlowego. Ścieki zostaną skierowane kanalizacją sanitarną do oczyszczalni ścieków.

9.2. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko

9.2.1. Etap realizacji/likwidacji

Na terenie zaplecza budowlanego zorganizowane zostaną miejsca przeznaczone na selektywne magazynowanie odpadów. Będą one przygotowane w sposób, który ograniczy możliwe oddziaływanie środowiskowe oraz wpływ warunków meteorologicznych np. stosowanie szczelnych, zamykanych kontenerów lub pojemników. Odpady będą na bieżąco przekazywane uprawnionym firmom w celu ich odzysku lub unieszkodliwienia. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992, ze zm.), wytwórcą odpadów powstających na etapie realizacji/likwidacji jest wykonawca prac budowlanych, chyba, że umowa stanowi inaczej.

9.2.2. Etap eksploatacji

W celu zminimalizowania oddziaływania odpadów na środowisko, wytwarzane odpady będą selektywnie zbierane i magazynowane w odpowiednich pojemnikach, ustawionych w wyznaczonym do tego celu miejscu. Po zebraniu odpowiedniej ilości zostaną przekazane uprawnionym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia.

9.3. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze

W ramach działań minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze, na etapie realizacji/likwidacji należy regularnie prowadzić kontrole wykopów pod kątem obecności zwierząt (np. drobnych ssaków, płazów, gadów) w celu ich odłowienia i przeniesienia poza obszar objęty pracami.

9.4. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

9.4.1. Etap realizacji/likwidacji

W celu zmniejszenia oddziaływania na powietrze atmosferyczne na etapie budowy, wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z harmonogramem robot, ograniczając funkcjonowanie maszyn na tzw. biegu jałowym. Transport materiałów, czy też wywóz odpadów będzie realizowany przy pełnej możliwej ładowności samochodów. Źródłem niezorganizowanej emisji pyłów będą prace ziemne oraz dowóz materiałów pylistych. W celu zminimalizowania tej uciążliwości materiały pyliste przewiduje się transportować samochodami z plandeką.

9.4.2. Etap eksploatacji

Planowana inwestycja (budowa obiektu handlowo - usługowego), a dokładnie jej eksploatacja będzie w głównej mierze związana z emisją niezorganizowaną dotyczącą ruchu pojazdów po terenie.

Emisja niezorganizowana związana z transportem i dostarczaniem produktów/artykułów, jest minimalizowana poprzez właściwą ich eksploatację, co gwarantuje bezawaryjną ich pracę i znikome emisje substancji do środowiska.

Jednym z podstawowych rozwiązań minimalizujących jej oddziaływanie na środowisko jest wykorzystywanie pojazdów kwalifikowanych do grupy taboru samochodowego przyjaznego środowisku, tj. spełniającego europejską normę emisji substancji szkodliwych nie niższych niż EURO3 oraz tabor samochodów dostawczych VAN o normach spełniających europejską normę emisji substancji szkodliwych nie niższa niż EURO4.

Wielkość emisji zanieczyszczeń jest na poziomie, który nie powoduje przekroczeń standardów jakości powietrza określonych w obowiązujących aktach prawnych.

9.5. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny

9.5.1. Etap realizacji/likwidacji

Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależna jest od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia. Prace związane z budową mają jednak charakter czasowy a ich czas jest relatywnie krótki.

Zostaną zastosowane następujące rozwiązania chroniące środowisko w zakresie ochrony przed hałasem:

- prace związane z realizacją przedsięwzięcia o największym poziomie hałasu będą prowadzone w porze dziennej, w godzinach 6:00-22:00, za wyjątkiem prac wymagających dotrzymania reżimu technologicznego (np. betonowanie);
- sprzęt oraz maszyny budowlane wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia będą charakteryzowały się niskim poziomem hałasu oraz będą posiadały certyfikaty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania oraz ważne badania okresowe, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202 ze zmianami),
- plac budowy zostanie ogrodzony pełnym ogrodzeniem, o wysokości od 2 do 3 m, co będzie stanowić dodatkową ochronę terenów sąsiednich przed powstającym hałasem podczas prac budowlanych,
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dobra organizacja prac budowlanych pozwoli na ograniczenie powstawania hałasu z wielu źródeł jednocześnie,
- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.

9.5.2. Etap eksploatacji

Rozwiązaniami umożliwiającymi zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie

dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826, z późn. zm.) są:

- zlokalizowanie wentylatorów dachowych na dachach budynków w odległości zapewniającej zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku od prawnie chronionej zabudowy mieszkaniowej,
- zastosowanie przegród budowlanych w obiektach o izolacyjności gwarantującej zachowanie poziomów hałasu prawnie dopuszczalnych.
- z uwagi na brak przekroczeń hałasu do środowiska, nie przewiduje się zastosowania ekranów akustycznych.

10. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

10.1. Gospodarka wodno-ściekowa

W czasie eksploatacji całego obiektu powstawać będą następujące rodzaje ścieków:

- ścieki socjalno-bytowe - odprowadzane w oparciu o istniejące przyłącza kanalizacyjne do sieci miejskiej i dalej do oczyszczalni ścieków.
- wody opadowe - z odwodnienia połaci dachowych, dróg, placów manewrowych zostaną zebrane przez indywidualną sieć kanalizacji opadowej i po oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych oraz piaskowniku wprowadzone do kanalizacji deszczowej poprzez system retencyjny: zbiornik podziemny lub naziemny lub/i retencję rurową.

Przed każdym wlotem do zbiornika projektowane są studnie rewizyjne w celu poboru próbek wody do badania. Na zbiorniku, zgodnie z rysunkiem projektowym zamontować kominy, które umożliwią w przyszłości inspekcję zbiorników oraz przez które można będzie dokonać okresowego czyszczenia zbiorników. Kominy wjazdowe należy zakończyć włazami żeliwnymi ażurowymi średnicy dn 600 kl. D400, umożliwiającymi odpowietrzenie zbiornika. Wody odprowadzane z powierzchni utwardzonej będą zagospodarowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, w także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019r., poz. 1311), wody będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych, w przypadku odprowadzania wód do wód lub do ziemi inwestor ureguje stan formalno prawny zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych (przemysłowych). Ewentualne czyszczenie posadzek odbywało się będzie za pomocą profesjonalnych maszyn służących do czyszczenia powierzchni płaskich, posiadających zbiornik na zabrudzoną wodę. Usługa ta będzie wykonywana przez wykwalifikowane/wyspecjalizowane do tego firmy.

10.1.1. Ilości powstających ścieków socjalno-bytowych

Ilość ścieków socjalno-bytowych oszacowano na podstawie wielkości zużycia wody.

Qśr. dobowe = ok. 8,7 m³/d

Do obliczeń przyjęto ok. 310 dni pracy obiektu

8,7 dm³/d x 310 = ok. 2715 m³/rok

10.1.2. Ilości wód opadowych

Maksymalną ilość wód opadowych obliczono wg wzoru:

$$Q_{\max} = F_c \cdot q \cdot \Psi \text{ gdzie:}$$

q – natężenie deszczu przyjęto o czasie trwania T = 15 min. (900 sekund) i prawdopodobieństwie wystąpienia P= 20% - raz na 5 lat (q = 130 dm³/s/ha),

Ψ- współczynnik spływu uwzględniający współczynnik opóźnienia dla poszczególnych rodzajów powierzchni:

- dla powierzchni zabudowanej – 0,9
- dla powierzchni dróg i placów - 0,8
- dla terenów zielonych – 0,1

Typ nawierzchni	Powierzchnia	Wsp. Spływu	Powierzchnia zredukowana	Natężenie deszcze [l/s*ha]	ilość wód deszczowych Q [l/s]
	m2	-	m2	l/s*ha	l/s
Powierzchnia utwardzona	8993	0,8	7194,40	180	129,4992
Powierzchnia dachów	7648	0,95	7265,60	180	130,7808
Powierzchnia biologicznie czynna	3359	0,15	503,85	180	9,0693

Całkowita powierzchnia nieprzepuszczalna	14963,85	Ilość wód deszczowych	535,30
---	----------	--------------------------	--------

Obliczenie pojemności zbiorników:

$$Q = 900 \times 269,35 / 1000 = 269,35 \text{ m}^3$$

Zakłada się retencjonowanie wody w zbiorniku żelbetowym o pojemności całkowitej ok. 270 m³.

Wody opadowe, przewiduje się całościowo i docelowo zagospodarowanie poprzez zebraniu wszystkich wód z dachów, jak również z dróg i miejsc postojowych po podczyszczeniu, a następnie będą odprowadzane do zbiornika retencyjnego na terenie inwestycji. W przypadku przepełnienia zbiornika retencyjnego wody będą wywożone poza teren inwestycji wozami asenizacyjnymi lub do podlewania terenów zielonych na terenie inwestycji.

Odwodnienie budowlane:

Głębokość wykopów budowlanych, fundamentowych nie przekroczy 2,0 m. zatem nie przewiduje się odwodnienia wykopów budowlanych, jak również prace fundamentowe nie powinny mieć wpływu na wody gruntowe.

10.1.3. Zaopatrzenie w wodę

Woda wykorzystywana będzie do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników oraz klientów. Budynki zaopatrywane będą w wodę bytową z sieci wodociągowej.

Woda do napełniania zbiornika wody pożarowej (jeśli zaistnieje taka konieczność) również pobierana będzie z sieci wodociągowej. Z uwagi na wykorzystywanie przedmiotowej wody tylko w sytuacjach awaryjnych (pożaru), nie ma możliwości określenia ilości wody wykorzystywanej na cele ppoż.

10.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza

10.2.1. Etap realizacji/likwidacji

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w zakresie ochrony powietrza w fazie realizacji będzie związane z wykonaniem prac budowlanych oraz zagospodarowaniem terenu, co będzie wymagało użycia sprzętu ciężkiego, wykonania prac ziemnych, itp. Powyższe spowodować może:

- zapylenie spowodowane użyciem sprzętu budowlanego, wykonywaniem robót ziemnych;
- emisję spalin przez sprzęt budowlany oraz pojazdy dowożące niezbędne materiały.

Jednakże zanieczyszczenie powietrza w czasie fazy budowy potrwa stosunkowo krótko, a ponadto określenie wysokości emisji dla tego okresu jest niemożliwe ze względu na jej zmienność wynikającą z różnorodnego charakteru prac budowlanych, a także na jej niezorganizowany charakter.

OBLICZENIA ILOŚCI SUBSTANCJI GAZOWYCH I PYŁOWYCH POWSTAJĄCYCH NA ETAPIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

W czasie fazy budowy można wstępnie zidentyfikować operacje i urządzenia technologiczne, które mogą powodować zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.

Oddziaływanie te może powodować:

- ruch sprzętu budowlanego i pojazdów samochodowych związanych z budową budynków,
- prace ziemne i transport materiałów sypkich,

Założenia przyjęte do obliczeń:

Czas budowy: maksymalnie do 6 miesięcy

Wykorzystywany park maszynowy: 5 koparek (moc 90 kW), 5 ładowarek (moc 74,5 kW), 2 spychacze (moc 110 kW), 5 samochodów ciężarowych samowyładowczych, 5 samochodów ciężarowych dowożących materiały budowlane, 3 samochody ciężarowe – betoniarki.

Czas pracy sprzętu ciężkiego (koparki, ładowarki, spychacze): ok. 3 miesiące przez max 10 h/24 – łączny czas 900h/czas budowy

Czas pracy samochodów ciężarowych: ok. 3 miesiące przez 10h/24

Emisje pochodzące z placu budowy określono za pomocą metodyki zawartej w opracowaniach NPI (National Pollutant Inventory – Emission estimation technique manual for Combustion engines version 3D).

Przyjęto, że łączna moc jednocześnie użytkowanego sprzętu na terenie budowy wyniesie $N = 500$ kW, łączny roczny czas pracy 900 h, współczynnik jednoczesności 0,5.

Przyjęte wskaźniki emisji (uzyskane z uśrednienia wskaźników dla poszczególnych maszyn budowlanych, koparek, ładowarek, spychaczy):

Dwutlenek azotu $eNO_x = 0,01065$ kg/kWh

Tlenek węgla $eCO = 0,003425$ kg/kWh

Węglowodory aromatyczne $eVOC = 0,00083$ kg/kWh

Dwutlenek siarki $eSO_2 = 0,0000755$ kg/kWh

Pył zawieszony $e_{pyl} = 0,0008975$ kg/kWh

stąd wielkość emisji wyniesie:

$ENO_x = 0,011$ kg/kWh $\times 500$ kW $\times 900$ h/rok $\times 0,5 = 2,475$ Mg/czas budowy

$ECO = 0,00343$ kg/kWh $\times 500$ kW $\times 900$ h/rok $\times 0,5 = 0,7706$ Mg/czas budowy

$EVO_c = 0,00083$ kg/kWh $\times 500$ kW $\times 900$ h/rok $\times 0,5 = 0,18675$ Mg/czas budowy

$ESO_2 = 0,0000755$ kg/kWh $\times 500$ kW $\times 900$ h/rok $\times 0,5 = 0,016987$ Mg/czas budowy

$E_{pyl} = 0,0008975$ kg/kWh $\times 500$ kW $\times 900$ h/rok $\times 0,5 = 0,2019375$ Mg/czas budowy

Pył PM₁₀, założono, że jest równy emisji pyłu, za pył PM_{2.5} wynosi 50% emisji pyłu.

$EPM_{10} = 0,2019375$ Mg/czas budowy

$EPM_{2.5} = 0,10096$ Mg/czas budowy

Emisja z prac typowo budowlanych jest emisją przemijającą i nie powoduje z uwagi na wielkości i czas występowania żadnych problemów.

Przewiduje się przejazdy w ciągu 10 h dziennie ok. 2 przejazdów samochodów ciężarowych.

Przyjęto, iż średnia droga przejazdu wynosić będzie 100 m, a średnie zużycie paliw wyniesie 0,4 dm³/km. W celu określenia emisji substancji podczas ruchu jako reprezentatywne dla samochodów ciężarowych przyjęto średnie wskaźniki emisji (zg. z aktualizacją danych EPA i

UK, a także NPI zawarte w pracy Emission Estimation Technique Manualu for Combustion Engines Version 3.D June 2008).

Samochody ciężarowe (silniki diesla)

Dwutlenek azotu - 6,8 kg/m³

Tlenek węgla - 23 kg/m³

Węglowodory aromatyczne - 1,8 kg/m³

Dwutlenek siarki - 0,017 kg/m³

Pył zawieszony - 1,8 kg/m³

Stąd wielkość emisji wyniesie:

ECO = 6,8 kg/m³ x 0,0004 m³/km x 0,1 km x 2 kurs/10h = 0,00054 kg/10h x 90 dni = 0,0486 kg/czas budowy

ENOx = 23 kg/m³ x 0,0004 m³/km x 0,1 km x 2 kurs/10h = 0,00184 kg/10h x 90 dni = 0,1656 kg/czas budowy

EVOc = 1,8 kg/m³ x 0,0004 m³/km x 0,1 km x 2 kurs/10h = 0,000144 kg/10h x 90 dni = 0,01296 kg/czas budowy

ESO2 = 0,017 kg/m³ x 0,0004 m³/km x 0,1 km x 2 kurs/10h = 0,00000136 kg/10h x 90 dni = 0,0001224 kg/czas budowy

EPM = 1,8 kg/m³ x 0,0004 m³/km x 0,1 km x 2 kurs/10h = 0,000144 kg/10h x 90 dni = 0,01296 kg/czas budowy

Pył PM10, założono, że jest równy emisji pyłu, za pył PM2.5 wynosi 50% emisji pyłu.

EPM10 = 0,000144 kg/10h x 90 dni = 0,01296 kg/ czas budowy

EPM2.5 = 0,000072 kg/10h x 90 dni = 0,00648 kg/czas budowy

Emisja zanieczyszczeń spowodowana ruchem sprzętu budowlanego i pojazdów samochodowych związanych z budową (zanieczyszczenia zawarte w spalinach, pyły) jest mała biorąc pod uwagę stosunkowo niewielką ilość sprzętu budowlanego.

Emisja zanieczyszczeń spowodowana transportem na miejscu budowy oraz pracami ziemnymi (pyły), przy prawidłowej organizacji placu budowy nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko.

Ogólnie można powiedzieć, że emisja w fazie budowy, z powodów wyżej wymienionych jak również z przedstawionych powyżej obliczeń jest niewielka i nie będzie stanowiła zagrożenia dla powietrza atmosferycznego.

10.2.2. Etap eksploatacji

W związku z eksploatacją inwestycji, emitowane będą substancje pochodzące ze spalania paliw silnikowych ruchu samochodów.

Inwestor zakłada podłączenie do sieci gazowej, pozostałe budynki będą ogrzewane z rooftopów z wbudowanymi pompami ciepła i nagrzewnicą elektryczną,

*Obliczenia emisji zanieczyszczeń z kotłowni, przedstawiono poniżej w dwóch wariantach:

1. Wariant 1, dla gazu ziemnego

Emisja zorganizowana

1. Emisja z kotła o mocy 70 kW opalanego gazem ziemnym

Charakterystyka źródła emisji - kotły

Typ instalacji	Ilość instalacji [szt.]	Moc instalacji [kW]	Czas pracy [h/rok]	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Ilość wyrzutni
Kocioł gazowy	1	70 kW	5784	5,2	0,125	1

Maksymalna ilość spalanej paliwa

$$B_{\max} =$$

gdzie:

Q - zainstalowana moc cieplna kotła (kW),

W_u - wartość opałowa gazu (kJ/m^3),

η - sprawność kotła (%).

$$B_{\max} = \frac{70 \text{ kW} \cdot 3600}{34430 \frac{\text{kJ}}{\text{m}^3} \cdot 0,96} \cong 7,62 \text{ m}^3/\text{h}$$

Emisja zanieczyszczeń

Do obliczenia emisji przyjęto wskaźniki dla kotłów opalanych gazem ziemnym – Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw, Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, Warszawa 2015 r., IOŚ-PIB.

Tabela 3.5. Wskaźniki dla gazu ziemnego

zanieczyszczenie	jednostka wskaźnika	nominalna moc cieplna kotła [MW]	
		$\leq 0,5$	$> 0,5 \div \leq 5$
tlenki siarki (SO_x/SO_2)	g/m^3	$0,002 \times s$	
tlenki azotu (NO_x/NO_2)		1,52	1,75
tlenek węgla (CO)		0,30	0,24
dwutlenek węgla (CO_2)		2 000	
pył zawieszony całkowity (TSP)		0,0005	

gdzie: s - zawartość siarki całkowitej wyrażona w miligramach na metr sześcienny [mg/m^3]

Zawartość siarki s - 40 mg/m^3

Tabela 5. Emisja substancji gazowych z kotłowni (gaz ziemny)

Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Czas pracy w ciągu roku	Emisja		
	kg/m3		g/s	kg/h	Mg/a
Dwutlenek azotu	0,00152	5784	0,003219	0,011589	0,067029
Tlenek węgla	0,0003		0,000635	0,002287	0,013229
Dwutlenek siarki	0,00008		0,000169	0,000610	0,003528
Pył zawieszony PM10	0,0005		0,001059	0,003812	0,022049
Pył zawieszony PM2,5*	0,00025		0,000529	0,001906	0,011025

*pył 2,5 stanowi 50% pyłu PM10

1. Emisja z agregatu prądotwórczego

Agregat prądotwórczy na olej napędowy o mocy 105 kw.

Agregat prądotwórczy używany do awaryjnego zasilania w energię elektryczną.

Praca agregatu określonego na podstawie awaryjnego uruchomienia oraz podczas uruchomień próbnych tj. w ciągu roku do 30 h.

Tabela 7. Charakterystyka źródeł emisji - agregaty prądotwórcze

Typ instalacji	Ilość instalacji [szt.]	Moc instalacji [kW]	Czas pracy [h/rok]	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]
Agregat prądotwórczy	1	105 kW	30	2	0,15

Maksymalna ilość spalanej paliwa

$$B_{\max} = \frac{Q \cdot 3600}{W_u \cdot \eta} \quad (\text{dm}^3/\text{h})$$

gdzie:

Q - moc agregatu (kJ/h),

W_u - wartość opałowa paliwa 42500 kJ/dm³

η - sprawność cieplna agregatu (%).

$$B_{\max} = \frac{888 \text{ kW} \cdot 3600}{42500 \text{ kJ/dm}^3 \cdot 0,92} \cong 81,76 \text{ dm}^3/\text{h} = 68,67 \text{ kg/h}$$

Obliczenia zanieczyszczeń emitowanych do powietrza podczas spalania oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego wykonano na podstawie wskaźników KOBiZE.

Tabela 3.4. Wskaźniki dla paliw płynnych

zanieczyszczenie	jednostka wskaźnika	lekki olej opałowy		ciężki olej opałowy		olej napędowy	
		nominalna moc cieplna kotła [MW]					
		≤ 0,5	> 0,5 ÷ ≤ 5	≤ 0,5	> 0,5 ÷ ≤ 5	≤ 5	
tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	g/Mg	20 359,2 × s		21 666,45 × s		22 822,82 x s	
tlenki azotu (NO _x /NO ₂)		2 395,2		8 888,8		6 006	
tlenek węgla (CO)		682,632	598,8	1 555,54		480,48	
dwutlenek węgla (CO ₂)		3 233 520		3 333 300		1 981 981,982	
pył zawieszony całkowity (TSP)		407,184		2 222,2		1 201,2	
benzo(a)piren		0,311376	2,87424	0,288886	2,66664	-	

gdzie: s - zawartość siarki całkowitej wyrażona w procentach [%]

s - zawartość siarki w oleju napędowym = 0,01%

Tabela 8. Emisja substancji gazowych z agregatów prądotwórczych

Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Czas pracy w ciągu roku	Emisja		
	kg/m3		g/s	kg/h	Mg/a
Dwutlenek azotu	6,006	30	0,1364	0,4910	0,0147
Tlenek węgla	0,4805		0,0109	0,0392	0,0012
Dwutlenek siarki	0,00228		0,0052	0,0186	0,0006
Pył zawieszony PM10	1,2012		0,0273	0,0982	0,0029
Pył zawieszony PM2,5*	0,6006		0,0136	0,0491	0,0015

*pył 2,5 stanowi 50% pyłu PM10

Tabela 9. Emisja substancji gazowych przypadająca na jeden agregat prądotwórczy

Emisja substancji przypadająca na jeden emitor				
Lp.	Nazwa substancji	Emisja		
		g/s	kg/h	Mg/a
1	Dwutlenek azotu	0,013	0,048	0,001
2	Tlenek węgla	0,001	0,004	0,000
3	Dwutlenek siarki	0,001	0,002	0,000
4	Pył zawieszony PM10	0,003	0,010	0,000
5	Pył zawieszony PM2,5*	0,001	0,005	0,000

*pył 2,5 stanowi 50% pyłu PM10

Emisja niezorganizowana

1. Emisja z pojazdów samochodowych (liniowe źródło emisji)

Ruch samochodów osobowych i dostawczych (do 3,5 t) po terenie inwestycji

Przewiduje się w ciągu dnia (24 h) ruch samochodów osobowych w ilości 1000 sam/dobę'

W związku z powyższym planuje się w ciągu doby ok. 1000 wjazdy i wyjazdy samochodów (osobowych i dostawczych do 3,5 t) na teren obiektu, przy 72 źródłach punktowych.

Do obliczeń przyjęto, że po parkingu będzie się poruszało:

80% ww. samochodów z zapłonem iskrowym – 800 sam/24 h,

20% ww. samochodów z zapłonem samoczynnym –200 sam/24 h.

W celu określenia emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące wskaźniki na podstawie dwumiesięcznika Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów nr 6/1997:

Tabela 10 Wskaźniki emisji dla ruchu samochodów osobowych o zapłonie iskrowym

Rodzaj substancji	Wskaźniki emisji	Jednostka
dwutlenek azotu	0,25	g/km
tlenek węgla	1,49	g/km
węglowodory aromatyczne	0,19	g/km
dwutlenek siarki	0,29	g/km
pył	0,07	g/km

Tabela 11. Wskaźniki emisji dla ruchu samochodów osobowych o zapłonie samoczynnym

Rodzaj substancji	Wskaźniki emisji	Jednostka
-------------------	------------------	-----------

dwutlenek azotu	0,70	g/km
tlenek węgla	1,00	g/km
węglowodory aromatyczne	0,15	g/km
dwutlenek siarki	0,58	g/km
pył	0,20	g/km

Tabela 12. Emisja z ruchu pojazdów osobowych

Liczba emitorów	72				EMISJA		
Rodzaj pojazdu	zapłon iskrowy		zapłon samoczynny				
Liczba pojazdów	800		200				
Udział w ogólnym czasie pracy	80,00%		20,00%				
Liczba dni pracy w roku	365						
Czas pracy/dobę	12						
czas pracy/dobę	Wskaźnik emisji	Czas pracy w ciągu roku	Wskaźnik emisji	Czas pracy w ciągu roku			
	g/km	h	g/km	h	g/s	kg/h	Mg/a
Dwutlenek azotu	0,25	3504	0,7	876	0,00065586	0,00019676	0,00086181
Tlenek węgla	1,49		1		0,00268519	0,00080556	0,00352833
Węglowodory aromatyczne	0,19		0,15		0,00035108	0,00010532	0,00046132
Dwutlenek siarki	0,29		0,58		0,00067130	0,00020139	0,00088208
Pył zawieszony PM10	0,07		0,2		0,00018519	0,00005556	0,00024333
Pył zawieszony PM2,5*	0,035		0,1		0,00009259	0,00002778	0,00012167

*pył 2,5 stanowi 50% pyłu PM10

Tabela 13. Emisja substancji przypadająca na jeden emitor (samochody osobowe i dostawcze)

Emisja substancji przypadająca na jeden emitor				
Lp.	Nazwa substancji	Emisja		
		g/s	kg/h	Mg/a
1	Dwutlenek azotu	0,00000014	0,00000004	0,00000019
2	Tlenek węgla	0,00000058	0,00000017	0,00000077

3	Węglowodory aromatyczne	0,00000008	0,00000002	0,00000010
4	Dwutlenek siarki	0,00000015	0,00000004	0,00000019
5	Pył zawieszony PM10	0,00000004	0,00000001	0,00000005
6	Pył zawieszony PM2,5*	0,00000014	0,00000004	0,00000019

*pył 2,5 stanowi 50% pyłu PM10

Ruch samochodów ciężarowych na terenie inwestycji

Przewiduje się w ciągu dnia (24 h) ruch samochodów ciężarowych w ilości 30 sam/dobę. W związku z powyższym planuje się w ciągu doby ok. 30 wjazdów i wyjazdów samochodów ciężarowych na teren obiektu, przy 27 źródłach punktowych.

W celu określenia emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące wskaźniki na podstawie dwumiesięcznika Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów nr 6/1997:

Tabela 14. Wskaźniki emisji dla ruchu samochodów ciężarowych

Rodzaj substancji	Wskaźniki emisji	Jednostka
dwutlenek azotu	18,20	g/km
tlenek węgla	7,30	g/km
węglowodory aromatyczne	5,80	g/km
dwutlenek siarki	3,63	g/km
pył	1,60	g/km

Tabela 15. Emisja z ruchu pojazdów ciężarowych

Liczba emitorów	27		EMISJA		
Rodzaj pojazdu	zapłon samoczynny				
Liczba pojazdów	30				
Udział w ogólnym czasie pracy	100,00%				
Liczba dni pracy w roku	365				
Czas pracy/dobę	1,5				
czas pracy/dobę	Wskaźnik emisji	Czas pracy w ciągu roku			
	g/km	h	g/s	kg/h	Mg/a
Dwutlenek azotu	18,2	547,5	0,00018724	0,00044938	0,00024604
Tlenek węgla	7,3		0,00007510	0,00018025	0,00009869

Węglowodory aromatyczne	5,8		0,00005967	0,00014321	0,00007841
Dwutlenek siarki	3,63		0,00003735	0,00008963	0,00004907
Pył zawieszony PM10	1,6		0,00001646	0,00003951	0,00002163
Pył zawieszony PM2,5*	0,8		0,00000823	0,00001975	0,00001081

*pył 2,5 stanowi 50% pyłu PM10

Tabela 16. Emisja substancji przypadająca na jeden emitor (samochody ciężarowe)

Emisja substancji przypadająca na jeden emitor				
Lp.	Nazwa substancji	Emisja		
		g/s	kg/h	Mg/a
1	Dwutlenek azotu	0,00000011	0,00000026	0,00000014
2	Tlenek węgla	0,00000004	0,00000010	0,00000006
3	Węglowodory aromatyczne	0,00000003	0,00000008	0,00000005
4	Dwutlenek siarki	0,00000002	0,00000005	0,00000003
5	Pył zawieszony PM10	0,00000001	0,00000002	0,00000001
6	Pył zawieszony PM2,5*	0,00000000	0,00000001	0,00000001

*pył 2,5 stanowi 50% pyłu PM10

10.3. Emisja hałasu

10.3.1. Etap realizacji

W trakcie realizacji inwestycji podstawowym źródłem emisji hałasu będzie praca urządzeń i maszyn wykorzystywanych przy budowie (koparki, ładowarki, dźwigi) oraz ruch samochodów ciężarowych dowożących materiały budowlane, elementy konstrukcji. Maszyny tego rodzaju są napędzane olejem napędowym.

W tabeli poniżej podano poziom mocy akustycznej w dB urządzeń budowlanych w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263 poz. 2202 z późn. zm.).

Tabela 17. Dopuszczalny poziom hałasu maszyn budowlanych

Lp.	Rodzaj urządzenia (źródła hałasu)	Poziom mocy dB
1	Samochody ciężarowe	88
2	Maszyny budowlane	89 - 107

Lp.	Rodzaj urządzenia (źródła hałasu)	Poziom mocy dB
3	Koparki, spycharki, ładowarki o mocy: • $P \leq 70$ kW • $70 < P \leq 160$ kW • $160 < P \leq 350$ kW	106 108 110

Uciążliwości akustyczne związane z fazą budowy będą ograniczone wyłącznie do pory dnia. Omawiane oddziaływania będą mieć charakter lokalny, ograniczony do miejsca prowadzenia prac i jego bezpośredniego otoczenia. Są to oddziaływania krótkotrwale, które ustaną po zakończeniu budowy.

10.3.2. Etap eksploatacji

Celem analizy jest określenie skumulowanej emisji hałasu do środowiska.

- Określenie wymagań akustycznych dopuszczalnego poziomu dźwięku dla terenów sąsiadujących z planowaną inwestycją.
- Określenie źródeł hałasu zewnętrznego na terenie zamierzenia.
- Wykonanie modelu komputerowego hałasu zewnętrznego pochodzącego z terenu inwestycji.
- Analiza rozprzestrzeniania się hałasu z terenu inwestycji do środowiska.
- Określenie warunków akustycznych przy elewacjach istniejących budynków mieszkalnych sąsiadujących z terenem planowanej inwestycji.
- Określenie wpływu hałasu z terenu inwestycji na sąsiadującą zabudowę mieszkaniową chronioną akustycznie.

Dla obszaru na którym znajduje się przedsięwzięcie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Wymagania akustyczne, dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 0826) ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 1109).

Tabl. 7 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$,

które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalne poziomy hałas w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujący m	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinny pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40

3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
	b) Tereny zabudowy zagrodowej				
	c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾				
	d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W planowanej inwestycji przewiduje się występowanie punktowych, stacjonarnych źródeł hałasu instalacyjnego (instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji). Źródła te zostały rozmieszczone w modelu komputerowym na dachach budynków zgodnie z danymi otrzymanymi od Zleceniodawcy. W porze nocnej przewiduje się funkcjonowanie central wentylacyjnych o obniżonej wydajności oraz wentylatorów obsługujących systemy wywiewne w poszczególnych budynkach.

Analiza akustyczna oddziaływania na środowisko w zakresie hałasu stanowi załącznik nr 2 do opracowania.

Obliczone poziomy hałasu pochodzącego z projektowanej inwestycji – trzy budynki handlowo-usługowe wraz z infrastrukturą wewnętrzną, wewnętrznym układem drogowym i parkingiem przy ul. Cegielnianej w Lisowicach - nie przekraczają wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku na sąsiadujących terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a także na budynkach zlokalizowanych na tych terenach.

Przeprowadzona symulacja rozchodzenia się całkowitego hałasu (drogowy + instalacyjny) z projektowanej inwestycji pokazuje, że jej eksploatacja będzie spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012r. Nr 0, poz. 1109), które jest przywołane w Prawie Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021r.

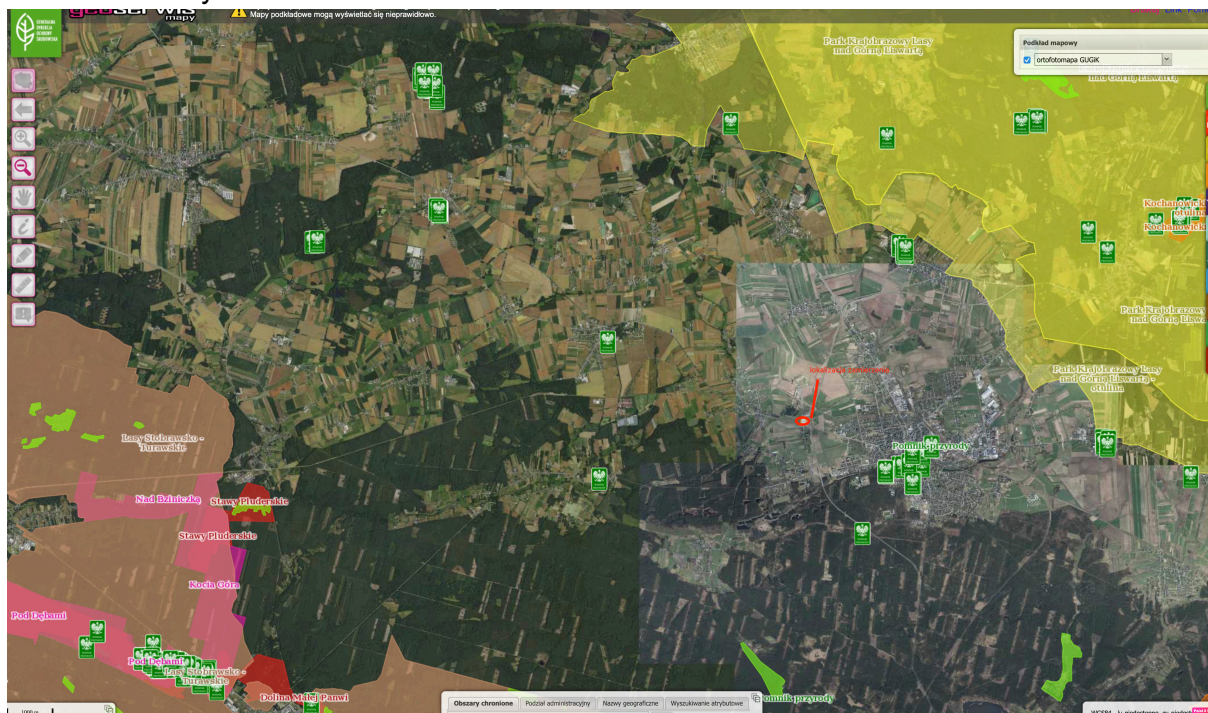
poz. 1973), a tym samym że nie będzie negatywnie wpływać na środowisko i najbliższą chronioną zabudowę mieszkaniową w zakresie hałasu zewnętrznego.

11. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Inwestycja będzie położona ok. 80 km od granicy kraju od strony południowej. Z uwagi na lokalizację, charakter działalności oraz jego skalę wyklucza się możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

12. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Zamierzenie będzie położone poza obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142, ze zm.) oraz korytarzami migracji zwierząt. Najbliższe formy ochrony przyrody, zostały ujęte w poniższej tabeli oraz na rysunku.



Rysunek 5. Lokalizacja inwestycji na tle form ochrony przyrody (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Tabela 21. Formy ochrony przyrody położone w najbliższej odległości od terenu inwestycji

Analiza odległości w promieniu do 30km	
REZERWATY	
Nazwa	[km]
Kochanowski Grąd - otulina	9.30
Kochanowski Grąd	9.68
Jeleniak Mikuliny	11.06
Łęg nad Młynówką	12.87
Cisy koło Sierakowa	14.13
Cisy nad Liswartą	14.33
Cisy w Łębkach	14.89
Hubert - otulina	20.54
Hubert	20.61
Rajchowa Góra	22.71
Osiczyńskie Modrzewie - otulina	23.93
Osiczyńskie Modrzewie	24.00
Góra Grojec	24.19
Pluźnica	24.71
Modrzewiowa Góra - otulina	28.51
Modrzewiowa Góra	28.69
Zamczysko	29.29
Dębowa Góra	29.45
Kamieniec	29.87

PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą - otulina	4.40
Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą	5.20
PARKI NARODOWE	
Brak obszarów	
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Lasy Stobrawsko - Turawskie	8.06
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Kocia Góra	13.20
Nad Bzniczką	13.45
Pod Dębami	14.57
Mostki	15.64
Piaskowa Góra	18.59
Szczyпки	19.58
Pradolina i źródłiska rzeki Stobrawa	26.29
Duży Park Miejski	27.10

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY**Brak obszarów****NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY**

Nazwa	[km]
Dolina Małej Panwi PLH160008	11.37
Stawy Pluderskie PLH160021	12.43
Łęgi w lasach nad Liswartą PLH240027	12.87
Hubert PLH240036	20.61
Bagno w Korzonku PLH240029	20.96
Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003	25.18
Walaszczyki w Częstochowie PLH240028	28.11
Szumirad PLH160020	29.87

Inwestycja jest zlokalizowana poza korytarzami ekologicznymi.

- 13. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem**

Ocena oddziaływania skumulowanego dotyczy łącznego wpływu na środowisko planowanej inwestycji z istniejącymi obiektami korzystającymi ze środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia. Kumulacja oddziaływań dotyczyć może korzystania z zasobów środowiska i zmian przyrodniczych elementów środowiska w miejscu lokalizacji, jak też oddziaływania emisyjne na tło akustyczne i aerosanitarne wpływające na warunki życia ludzi. Na terenie oraz w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia brak jest jakichkolwiek innych obiektów oddziałujących na środowisko w podobny sposób.

Analizowane przedsięwzięcia w kontekście oddziaływań na środowisko i ewentualnych możliwych kumulacji mogą dotyczyć jedynie ruchu pojazdów samochodowych poruszających się po obu inwestycjach. Ruch pojazdów wiąże się z emisją niezorganizowaną. Emisja do powietrza w związku z ruchem pojazdów po terenie będzie miała charakter punktowy i zmienny, wiąże się z występowaniem nieplanowanej w czasie, niezorganizowanej, okresowej emisji spalin. Podczas spalania paliwa następuje emisja do powietrza produktów spalania, a więc głównie tlenków azotu (NO_x), tlenku (CO) i dwutlenku węgla (CO_2) oraz tlenków siarki

(S_xO_y). Emisja niezorganizowana z ruchu pojazdów, nie będzie miała wpływu na przekroczenia emisji dopuszczalnych

Z tego powodu nie występuje istotna możliwość kumulacji oddziaływań na środowisko.

Oddziaływanie terenu planowanej inwestycji z uwzględnieniem obecnych warunków środowiskowych, nie będzie powodowało przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu, jak też norm hałasu w środowisku na terenach podlegających ochronie akustycznej. Inwestora na terenie działki objętej inwestycją nie planuje innych przedsięwzięć, które swoimi skutkami mogłyby spowodować kumulowanie się oddziaływań na środowisko.

Przedsięwzięcia w kontekście oddziaływań na środowisko i ewentualnych możliwych kumulacji mogą dotyczy jedynie ruchu pojazdów samochodowych poruszających się po inwestycji. Ruch pojazdów wiąże się z emisją niezorganizowaną. Emisja do powietrza w związku z ruchem pojazdów po terenie będzie miała charakter punktowy i zmienny, wiąże się z występowaniem nieplanowanej w czasie, niezorganizowanej, okresowej emisji spalin. Podczas spalania paliwa następuje emisja do powietrza produktów spalania, a więc głównie tlenków azotu (NO_x), tlenku (CO) i dwutlenku węgla (CO_2) oraz tlenków siarki (S_xO_y). Emisja niezorganizowana z ruchu pojazdów, nie będzie miała wpływu na przekroczenia emisji dopuszczalnych. W związku z faktem, iż na obszarze działek inwestycyjnych przeznaczonych pod budowę obiektów usługowych nie stwierdzono obecności naturalnych szlaków migracji, stwierdza się, że nie wystąpi oddziaływanie na korytarze migracyjne. Przy zachowaniu wszystkich zaleconych w niniejszym opracowaniu środków mających na celu minimalizację negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, nie zajdzie znaczące negatywne oddziaływanie na te elementy środowiska, nie wystąpi więc również oddziaływanie skumulowane w tym aspekcie.

W przypadku ocenianego przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania w zakresie kumulacji oddziaływań, może wynikać z ruchu pojazdów dojeżdżających, w zakresie emisji hałasu oraz emisji do powietrza.

14. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Poważna awaria zgodnie z definicją ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu technologicznego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych,

decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138) planowana inwestycja nie kwalifikuje się do zakładów ww. typów. W związku z powyższym można stwierdzić, że w przypadku planowanego przedsięwzięcia, nie wystąpi zjawisko tzw. poważnej awarii przemysłowej. Sytuacje awaryjne, które zdarzyć się mogą w czasie funkcjonowania obiektu to pożar. Zapobieganie wystąpieniu pożaru wiązać się będzie z okresowym kontrolowaniem stanu technicznego. Ewentualne wykryte usterki i awarie będą usuwane na bieżąco. Jednak w przypadku wystąpienia pożaru o możliwości ograniczenia jego skutków na środowisko, decydować będzie szybkość podjęcia akcji gaśniczej.

Nowe obiekty zostaną zaprojektowane zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w tym zakresie, co wyklucza ryzyko katastrofy budowlanej.

Prawidłowy sposób eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

14.1. Opis działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oraz działań mających na celu wyeliminowanie lub ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowiska, inwestor odpowiednio zagospodaruje teren inwestycji, zabezpieczy przed zanieczyszczeniem oraz degradacją środowiska przyrodniczego. Utwardzenie terenu będzie wykonane tak, aby wyeliminować negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

Zatem realizacja, eksploatacja czy też likwidacja inwestycji, prowadzona zgodnie z odpowiednim zabezpieczeniem terenu oraz otaczającej przyrody nie zakłóci w bytowaniu zwierząt. Teren będzie ogrodzony, dla zachowania żywotności drzew, te które będą w pobliskiej odległości, w zagrożeniu zostaną zabezpieczone i obudowane przez ich uszkodzeniem.

Jako działania mające na celu zapobieganie lub ograniczenie negatywnych oddziaływań w fazie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się:

- niestosowanie na drogach ewakuacyjnych materiałów zapalnych, kapiących i odpadających pod wpływem ognia,
- postępowanie z odpadami wytworzonymi w trakcie prac remontowych zgodnie z wymogami ustawy o odpadach,
- teren realizacji inwestycji jest ogrodzony, jest to ogrodzenie pełne, wysokość ok. 1,8 m,
- na terenie budowy pracownicy będą utrzymywać porządek, zarówno przy materiałach budowlanych poprzez odpowiednie ich magazynowanie w odpowiednim miejscu, jak również wytwarzane odpady będą magazynowane w miejscach wyznaczonych, kontenerach a po ich napełnienie odbierane przez firmy posiadające stosowne zezwolenie,

- podczas wyjazdów z budowy, pojazdów z materiałami, droga zostanie uporządkowana i odpowiednia będzie zabezpieczana,
- mieszanka betonowa będzie przywożona na miejsce budowy betonowozami od wytwórców betonu,
- elementy betonowe, będą cięte w sposób zabezpieczający przed pyleniem, tj. zraszane wodą, również transport i przechowywanie materiałów pylastych będą odpowiednio zraszane wodą lub zabezpieczane siatką w celu ograniczenia pylenia.

Przewidywane działania z zakresu ochrony środowiska związane z eksploatacją przedsięwzięcia mają głównie na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

Do działań o charakterze organizacyjnym zalicza się:

- utrzymanie w czystości terenu inwestycji, w tym powierzchni komunikacyjnych, w celu ograniczenia możliwego wtórnego pylenia z powierzchni komunikacyjnych,
- odpowiednie gospodarowanie odpadami, właściwe ich magazynowanie oraz stosowanie przez mieszkańców segregacji odpadów.

Realizacja inwestycji nie będzie mieć wpływu na zieleń rosnącą na działkach sąsiadujących z planowaną inwestycją.

15. Przewidywane ilościach i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Odpady powstające na etapie realizacji i eksploatacji nie będą negatywnie wpływać na poszczególne komponenty środowiska oraz na zdrowie ludzi i zwierzęta.

Opisany w poniższych punktach sposób postępowania z odpadami od etapu ich wytworzenia do etapu ich oddania firmom odbierającym odpady będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.

Poniższa tabela przedstawia wpływ wytwarzanych odpadów na środowisko, ludzi i zwierzęta.

Tabela 22. Wpływ odpadów na środowisko - Etap realizacji i eksploatacji inwestycji

	Etap realizacji	Etap eksploatacji	Oddziaływanie
Grupy odpadów	15,17,20	13,15,20	
Gleba i ziemia	Nie ma możliwości przedostania się ww. odpadów do gruntu. Brak możliwości powstania odcieków – miejsca magazynowania zamykane, zadaszone.	Nie ma możliwości przedostania się ww. odpadów do gruntu. Ewentualne wycieki (dot. odpadów z grupy 13) będą na bieżąco usuwane. Brak możliwości powstania odcieków – miejsca magazynowania szczelne, zamykane, zadaszone.	Brak

Wody podziemne i powierzchniowe	j.w.	j.w.	Brak
Powietrze	Nie powstają emisje gazów i pyłów. Nie powstają odory.	Nie powstają emisje gazów i pyłów. Nie powstają odory.	Brak
Zdrowie ludzi	j.w.	j.w.	Brak
Zwierzęta	j.w. Brak dostępu.	j.w. Brak dostępu.	Brak

Miejsca magazynowania odpadów zostaną wykonane w sposób zapewniający wyposażenie techniczne do przechowywania odpadów, w tym przeznaczone do tego celu: opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone za pomocą trzech pionowych ścian boksy.

Miejsce magazynowania odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji będzie się charakteryzować m.in.:

- Miejsca magazynowania zostaną wydzielone i przeznaczone wyłącznie do magazynowania odpadów oddzielnie od magazynowanych substancji lub przedmiotów niebędących odpadami.
- Miejsca te będą miały odpowiednią pojemność uwzględniającą rodzaj i masę odpadów wytwarzanych.
- Utwardzone podłoże terenu, na którym będą magazynowane odpady oraz utwardzone drogi dojazdowe do miejsc magazynowania odpadów.
- Zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem się odpadów poza przeznaczone miejsce magazynowania odpadów, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy oraz zabezpieczenie przed przypadkowym mieszaniem się selektywnie magazynowanych odpadów.
- Zabezpieczenie przed wpływem czynników atmosferycznych odpadów wrażliwych na ciepło, światło, powietrze, wodę, w tym odpadów niebezpiecznych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów komunalnych.
- Zabezpieczenie przed uwolnieniem się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Magazynowanie odpadów niebezpiecznych prowadzone będzie się w wydzielonej strefie przeznaczonej wyłącznie do magazynowania odpadów niebezpiecznych.

Strefa magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie oznakowana w widocznym miejscu tablicą koloru białego, na której będzie się znajdował czerwony napis „ODPADY NIEBEZPIECZNE”.

Odpady niebezpieczne będą umieszczone w opisanych i zamkniętych pojemnikach.

15.1. Etap realizacji

Inwestycja będzie związana z wykonywaniem robót ziemnych, prac budowlanych oraz montażowo-instalacyjnych. Na tym etapie będą wytwarzane głównie odpady z grup 15, 17 i 20 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz.10). Poniżej w tabeli zostały przedstawione rodzaje oraz szacunkowe ilości powstających odpadów na etapie realizacji inwestycji.

Tabela 23. Rodzaje i szacunkowe ilości odpadów przewidziane do wytworzenia podczas realizacji inwestycji

Kod odpadu	Grupa, podgrupa i rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość [Mg/czas budowy]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,5
15 01 03	Opakowania z drewna	0,5
15 01 04	Opakowania z metali	0,5
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	2
17 02 03	Tworzywa sztuczne	2
17 04 07	Mieszaniny metali	1
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20 000
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	2
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1-2
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,2-0,5

Dla analizowanej inwestycji wydobyta gleba zostanie wykorzystana do celów budowlanych w stanie naturalnym (np. zasypianie wykopów, to zgodnie z art. 2, pkt. 3 ustawy o odpadach gleba ta nie jest odpadem tj. przepisów ustawy nie stosuje się do 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. Pozostała gleba i ziemia będące odpadami wytwarzanymi na etapie budowy w postaci kodu 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03, będą przekazywane uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania w drodze odzysku np. do utwardzania powierzchni.

Odpady powstające w fazie realizacji będą selektywnie magazynowane, w wyznaczonym miejscu, w sposób zabezpieczający przed negatywnym oddziaływaniem gromadzonych odpadów na środowisko, a następnie przekazane uprawnionym odbiorcom do zagospodarowania.

Rodzaje odpadów komunalnych z podziałem na frakcje przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji:

Selektywnie zbiera się: papier; szkło; metale; tworzywa sztuczne; odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów. Powyższe frakcje odpadów,

zbiera się w pojemnikach. Dopuszcza się zbieranie wybranych frakcji odpadów w miejscu ich wytworzenia w workach.

Tabela 24. Rodzaje odpadów komunalnych z podziałem na frakcje wytworzonych na etapie realizacji inwestycji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod Odpadu	Ilość [Mg/czas budowy]	Miejsce i sposób magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania
1	Papier - odpad stanowią odpady z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury,	20 01 01	0,1	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. Zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.	Odbiór odpadów w ramach tzw. systemu gminnego przez miasto, odpady wytwarzane na terenie nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, nie są objęte systemem gminnym, właściciel lub wytwórca odpadów podpisuje umowę z firmą odbierającą odpady komunalne posiadającymi stosowne zezwolenia.
2	Szkło – stanowią odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła,	20 01 02	0,1	zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło	
3	Metale - stanowią odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali,	20 01 40	0,1	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.	
4	Tworzywa sztuczne - stanowią odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych, oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe,	20 01 39	0,1	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.	
5	Odpady ulegające biodegradacji – stanowią m.in. odpadki i obierki owoców i warzyw, fusy z kawy i herbaty, skoszoną trawę, chwasty, gałęzie drzew, krzewów, liście, kwiaty, korę drzew, kawałki	20 01 08	0,1	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.	

	nieimpregnowanego drewna,				
6	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne - odpady, z których wysegregowano surowce wtórne (np. papier, szkło, plastik), nienadające się do dalszego przetwarzania	20 03 01	0,2-0,5	Pojemnik plastikowy bądź metalowy na odpady. właściciele nieruchomości są zobowiązani do jej wyposażenia w dostateczną ilość pojemników służących do zbierania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne będą zbierane i gromadzone w typowych i spełniających techniczne wymogi bezpieczeństwa, higieny i ochrony środowiska pojemnikach na zmieszane odpady komunalne o pojemności do wyboru: 55 litrów, 60 litrów, 110 litrów, 120 litrów, 240 litrów, 1100 litrów, 5000 litrów, 7000 litrów, 10 000 litrów. zlokalizowanie pojemnika na nieruchomości – pojemniki na zmieszane odpady komunalne powinny być: • ustawione w granicach nieruchomości, w miejscach łatwo dostępnych dla użytkowników nieruchomości i pracowników firmy wywozowej lub w innym miejscu uzgodnionym z właścicielem nieruchomości, • szczelne, zaopatrzone w pokrywą, w celu zapewnienia właściwego stanu porządkowego i technicznego,	

				• ustawione w sposób niepowodujący utrudnień i niedogodności dla użytkowników nieruchomości i osób trzecich, • oznakowane poprzez trwałe naniesienie adresu nieruchomości • czyszczone i odkażane z częstotliwością zapewniającą utrzymanie tych urządzeń w czystości i właściwym stanie sanitarnym; miejsca pod pojemniki – przygotowanie i utrzymywanie miejsc ustawienia pojemników na odpady komunalne jest obowiązkiem właścicieli nieruchomości; 6. uzgodnienia z firmą wywozową – właściciele nieruchomości zobowiązani są do uzgadniania z firmą wywozową miejsc ustawiania pojemników, dróg dojścia oraz miejsc i terminów wystawiania pojemników do wywozu, a także warunków technicznych przygotowania tych miejsc	
--	--	--	--	---	--

15.2. Etap eksploatacji

Odpady powstające na etapie eksploatacji inwestycji (Tabela 25) będą selektywnie magazynowane, w wyznaczonym miejscu, w sposób zabezpieczający przed negatywnym oddziaływaniem gromadzonych odpadów na środowisko, a następnie przekazane uprawnionym odbiorcom do zagospodarowania.

Odpady niebezpieczne będą gromadzone w szczelnych, zamkniętych pojemnikach, wykonanych z materiałów, które nie będą wchodziły w reakcje z gromadzonymi w nich odpadami.

Miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i zwierząt, działaniem czynników atmosferycznych i ewentualnym wydostaniem się substancji zawartych w odpadach do środowiska.

Tabela 25. Rodzaje i szacunkowe ilości odpadów powstających na etapie eksploatacji inwestycji

Kod odpadu	Grupa, podgrupa i rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość [Mg/rok]
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	8
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	8
13 05 06*	Olej z odwadniania olejów w separatorach	8
13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	8
13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	8
15 01 01	Opakowania z papieru i tekstury	500
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	500
15 01 03	Opakowania z drewna	200
15 01 04	Opakowania z metali	50
16 02 13 *	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	2
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	1,5
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	10
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	1
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	10
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	1
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	3
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1,5
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	50
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	50

*odpady niebezpieczne

Odpady ww. wymienione, są odpadami możliwymi do wytworzenia w trakcie eksploatacji inwestycji, ale jednak niekoniecznie, co jest uzależnione od najemcy lokali usługowych.

Rodzaje odpadów komunalnych z podziałem na frakcje przewidzianych do wytworzenia na etapie eksploatacji inwestycji:

Selektywnie zbiera się: papier; szkło; metale; tworzywa sztuczne; odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów. Powyższe frakcje odpadów, zbiera się w pojemnikach. Dopuszcza się zbieranie wybranych frakcji odpadów w miejscu ich wytworzenia w workach.

Tabela 26. Rodzaje odpadów komunalnych z podziałem na frakcje wytworzonych na etapie eksploatacji inwestycji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod Odpadu	Ilość [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania
1	Papier - odpad stanowią odpady z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury,	20 01 01	10	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. Zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.	Odbiór odpadów w ramach tzw. systemu gminnego przez miasto, odpady wytwarzane na terenie nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, nie są objęte systemem gminnym, właściciel lub wytwórca odpadów podpisuje umowę z firmą odbierającą odpady komunalne posiadającymi stosowne zezwolenia.
2	Szkło – stanowią odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła,	20 01 02	10	zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło	
3	Metale - stanowią odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali,	20 01 40	10	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.	
4	Tworzywa sztuczne - stanowią odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych, oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe,	20 01 39	10	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.	
5	Odpady ulegające biodegradacji – stanowią m.in. odpadki i oberki owoców i warzyw, fusy z kawy i herbaty, skoszoną trawę, chwasty, gałęzie drzew, krzewów, liście, kwiaty, korę drzew, kawałki	20 01 08	10	Wyznaczone i odpowiednio przygotowane miejsce na terenie działki inwestora. zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.	

	nieimpregnowanego drewna,				
6	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne - odpady, z których wysegregowano surowce wtórne (np. papier, szkło, plastik), nienadające się do dalszego przetwarzania	20 03 01	50	Pojemnik plastikowy bądź metalowy na odpady. właściciele nieruchomości są zobowiązani do jej wyposażenia w dostateczną ilość pojemników służących do zbierania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne będą zbierane i gromadzone w typowych i spełniających techniczne wymogi bezpieczeństwa, higieny i ochrony środowiska pojemnikach na zmieszane odpady komunalne o pojemności do wyboru: 55 litrów, 60 litrów, 110 litrów, 120 litrów, 240 litrów, 1100 litrów, 5000 litrów, 7000 litrów, 10 000 litrów. zlokalizowanie pojemnika na nieruchomości – pojemniki na zmieszane odpady komunalne powinny być: • ustawione w granicach nieruchomości, w miejscach łatwo dostępnych dla użytkowników nieruchomości i pracowników firmy wywozowej lub w innym miejscu uzgodnionym z właścicielem nieruchomości, • szczelne, zaopatrzone w pokrywę, w celu zapewnienia właściwego stanu porządkowego i technicznego,	

				• ustawione w sposób niepowodujący utrudnień i niedogodności dla użytkowników nieruchomości i osób trzecich, • oznakowane poprzez trwałe naniesienie adresu nieruchomości • czyszczone i odkażane z częstotliwością zapewniającą utrzymanie tych urządzeń w czystości i właściwym stanie sanitarnym; miejsca pod pojemniki – przygotowanie i utrzymywanie miejsc ustawienia pojemników na odpady komunalne jest obowiązkiem właścicieli nieruchomości; 6. uzgodnienia z firmą wywozową – właściciele nieruchomości zobowiązani są do uzgadniania z firmą wywozową miejsc ustawiania pojemników, dróg dojścia oraz miejsc i terminów wystawiania pojemników do wywozu, a także warunków technicznych przygotowania tych miejsc	
--	--	--	--	---	--

16. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko

W ramach realizacji inwestycji nie planuje się prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

17. Podsumowanie

1. Planowane zamierzenie polega na „Budowie trzech budynków handlowo-usługowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, pylonem reklamowym oraz murem oporowym na działce ew. nr 773/8, obręb 5 Lisowice, gmina Pawonków, powiat lubliniecki, woj. śląskie”.
2. Teren lokalizacji zamierzenia jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
3. Zamierzenie będzie położone poza obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów ww. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142, ze zm.) oraz korytarzami migracji zwierząt.
4. Oddziaływania związane z realizacją inwestycji będą miały lokalny charakter, ograniczony do miejsca prowadzenia robót. Uciążliwości fazy budowy będą krótkotrwałe, ustaną po zakończeniu prac budowlanych.
5. Odpady powstające na etapie realizacji i eksploatacji będą selektywnie zbierane i magazynowane w wyznaczonych miejscach w przystosowanych do tego celu pojemnikach/kontenerach, następnie przekazywane uprawnionym odbiorcom
6. Woda będzie pobierana głównie na cele bytowe pracowników.
7. Ścieki socjalno - bytowe odprowadzane w oparciu o istniejące przyłącza kanalizacyjne do sieci miejskiej i dalej do oczyszczalni ścieków.
8. Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków - odprowadzane będą do wewnętrznej kanalizacji deszczowej.
9. Wody opadowe z terenów utwardzonych oraz parkingów będą odprowadzane po podczyszczeniu w piaskowniku i separatorze.