



# Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.

***Budowa hali magazynowej z częścią socjalno-  
biurową oraz budynku socjalno-biurowego wraz  
z niezbędną infrastrukturą techniczną  
przy ul. Energetycznej w Wiechlicach***

***działki: 280/162, 280/163, 280/165 obręb Wiechlice,  
gmina Szprotawa, powiat żagański***

BMT POLSKA SP. Z O.O.

SIEDZIBA:  
UL. SOCHACZEWSKA 8  
53-133 WROCŁAW  
BIURO:  
UL. MENNICZA 13  
50-057 WROCŁAW  
TEL./FAX. 71 343 58 95

WROCŁAW, maj 2022 r.

# Karta przedsięwzięcia

## NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Budowa hali magazynowej z częścią socjalno-biurową oraz budynku socjalno-biurowego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Energetycznej w Wiechlicach działki nr 280/162, 280/163, 280/165 obręb Wiechlice, gmina Szprotawa, powiat żagański

## KIERUJĄCY ZESPOŁEM:

Imię i nazwisko:  mgr inż. Joanna BARABASZ <i>tel. 609 161 955</i>	Podpis:
---	---------

## ZESPÓŁ AUTORSKI:

Imię i nazwisko:  dr inż. Maciej CZEMARMAZOWICZ  mgr inż. Kornelia KACPERCZYK  dr n. techn. Michał NEUMANN  mgr inż. Marta TASZ  mgr Patrycja SZCZEŚNIAK  mgr inż. Wojciech BORECKI  mgr inż. Agnieszka WOJCIECHOWSKA - ŚWIERGOŃ
---

Karta informacyjna wykonana w dniu 24.05.2022 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b><u>RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA</u></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><u>POWIERZCHNIA NIERUCHOMOŚCI I OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATA ROŚLINNA</u></b>	<b>7</b>
2.1	BILANS POWIERZCHNI	7
2.2	AKTUALNY SPOSÓB WYKORZYSTANIA TERENU INWESTYCJI	8
<b>3</b>	<b><u>RODZAJ TECHNOLOGII</u></b>	<b>8</b>
3.1	ZAGOSPODAROWANIE TERENU, OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA, ZATRUDNIENIE	8
3.2	KONSTRUKCJA	9
3.3	TECHNOLOGIA	10
3.4	SIECI, INSTALACJE ZEWNĘTRZNE UZBROJENIA TERENU	11
<b>4</b>	<b><u>EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA</u></b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b><u>PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW I ENERGII</u></b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b><u>ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO</u></b>	<b>13</b>
6.1	FAZA BUDOWY	13
6.2	FAZA EKSPLOATACJI	14
6.3	WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP ORAZ JCWPd	17
6.3.1	LOKALIZACJA INWESTYCJI WZGLĘDEM GZWP	17
6.3.2	LOKALIZACJA INWESTYCJI WZGLĘDEM JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	17
6.3.3	LOKALIZACJA INWESTYCJI WZGLĘDEM JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	18
6.3.4	WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA USTALENIA PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM	19
6.3.5	CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWPd	20
6.3.6	CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP	20
6.3.7	RAMOWA DYREKTYWA WODNA	21
6.3.8	WPŁYW NA USTALENIA PLANU KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	22
<b>7</b>	<b><u>RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO</u></b>	<b>23</b>
7.1	EMISJA GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA	23
7.1.1	FAZA BUDOWY	23
7.1.2	FAZA EKSPLOATACJI	25
7.1.2.1	Charakterystyka źródeł emisji zorganizowanej	25
7.1.2.2	Imisja zanieczyszczeń	27
7.1.3	PODSUMOWANIE	38
7.2	EMISJA HAŁASU	39
7.2.1	FAZA BUDOWY	39
7.2.2	NORMY HAŁASU	40

7.2.3	FAZA EKSPLOATACJI	42
7.2.3.1	Źródła hałasu typu budynek	42
7.2.3.2	Punktowe źródła hałasu	43
7.2.3.3	Ruch samochodowy	46
7.2.3.4	Obliczenia poziomu hałasu	47
7.2.4	FAZA EWENTUALNEJ LIKWIDACJI	53
7.2.5	PODSUMOWANIE	53
<b>7.3</b>	<b>ŚCIEKI</b>	<b>54</b>
7.3.1	FAZA BUDOWY	54
7.3.2	FAZA EKSPLOATACJI	54
7.3.3	FAZA EWENTUALNEJ LIKWIDACJI	55
7.3.4	PODSUMOWANIE	55
<b>7.4</b>	<b>ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA LUDZI W TYM WYNIKAJĄCE Z EMISJI</b>	<b>56</b>
<b>8</b>	<b><u>MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO</u></b>	<b>57</b>
<b>9</b>	<b><u>OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA</u></b>	<b>57</b>
9.1	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	57
9.2	KORYTARZE EKOLOGICZNE	60
9.3	USYTUOWANIE INWESTYCJI WZGLĘDEM OBSZARÓW OKREŚLONYCH W ART. 63 UST. 1 PKT 2) USTAWY OOŚ	62
9.3.1	OBSZARY WODNO-BŁOTNE, INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH, W TYM SIEDLISKA ŁĘGOWE ORAZ UJŚCIA RZEK	62
9.3.2	OBSZARY WYBRZEŻY I ŚRODOWISKO MORSKIE	62
9.3.3	OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ, W TYM STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH	62
9.3.4	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	63
9.3.5	OBSZARY NA KTÓRYCH STANDARDY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY PRZEKROCZONE LUB ISTNIEJE PRAWDOPODOBIEŃSTWO ICH PRZEKROCZENIA	63
9.3.6	OBSZARY O KRAJOBRAZIE MAJĄCYM ZNACZENIE HISTORYCZNE, KULTUROWE LUB ARCHEOLOGICZNE	63
9.3.7	GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA	64
9.3.8	OBSZARY PRZYLEGAJĄCE DO JEZIOR	64
9.3.9	UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ	64
9.3.10	WODY I OBOWIĄZUJĄCE DLA NICH CELE ŚRODOWISKOWE	64
9.4	WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W TYM BIORÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	64
9.5	WPŁYW INWESTYCJI NA KRAJOBRAZ	65
9.6	POTENCJALNE KONFLIKTY SPOŁECZNE	65
9.7	RODZAJ, CECHY I SKALA MOŻLIWEGO ODDZIAŁYWANIA ROZWAŻANEGO W ODNIESIENIU DO KRYTERIÓW WYMIENIONYCH W PKT 1 I 2 ORAZ W ART. 62 UST. 1 PKT 1, WYNIKAJĄCE Z:	65
<b>10</b>	<b><u>WPŁYW PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ</u></b>	<b>66</b>

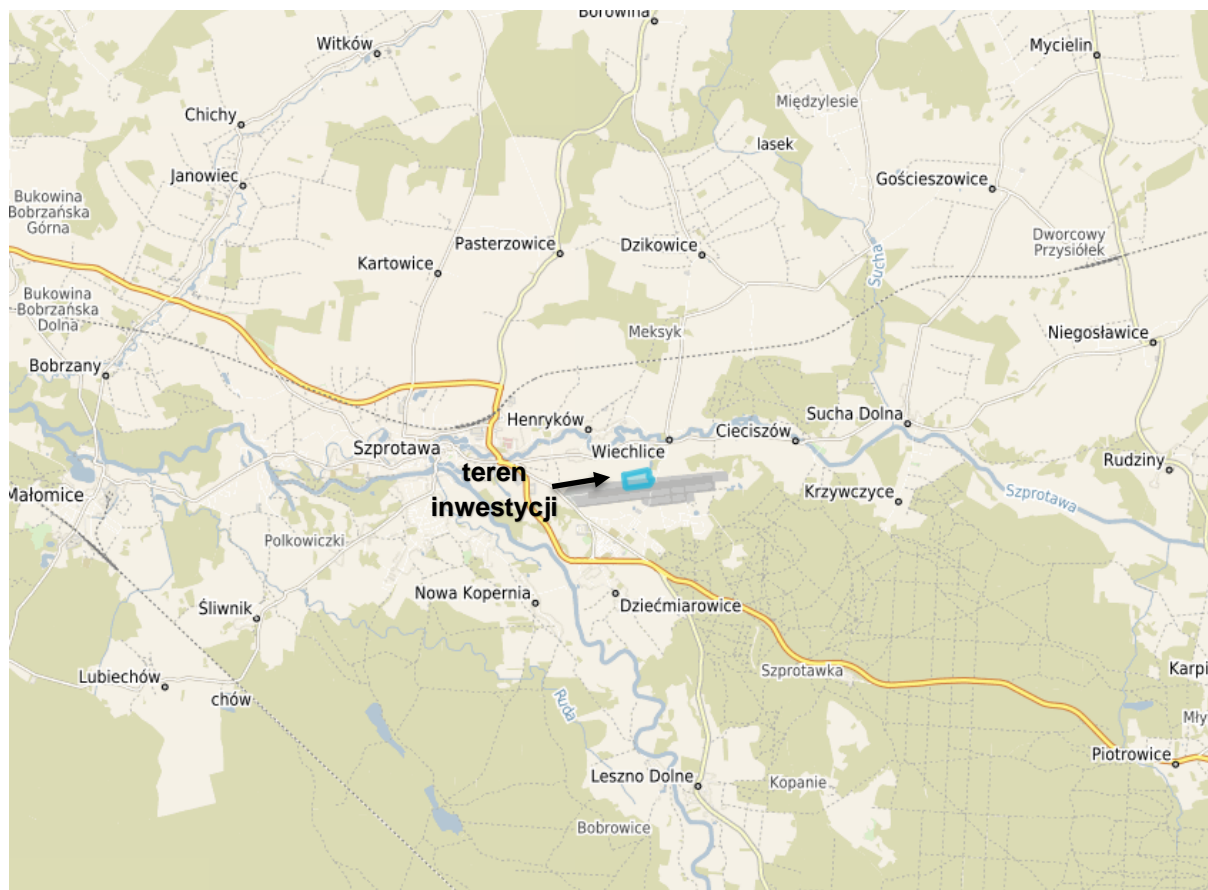
<b><u>11 PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZA SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM</u></b>	<b>66</b>
11.1 SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	67
11.2 SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO AKUSTYCZNE	80
<b><u>12 RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ</u></b>	<b>87</b>
12.1 POWAŻNA AWARIA PRZEMYSŁOWA	87
12.2 KATASTROFY BUDOWLANE I NATURALNE	88
12.3 RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	90
12.3.1 DOSTOSOWANIE DO ZMIAN KLIMATU – MITYGACJA CZYLI ŁAGODZENIE PRZEZ PRZEDSIĘWZIĘCIE ZMIAN KLIMATU	90
12.3.2 WYKAZANIE, ŻE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST PRZYSTOSOWANE DO POSTĘPUJĄCYCH ZMIAN KLIMATU	91
<b><u>13 PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO</u></b>	<b>92</b>
13.1 FAZA REALIZACJI	92
13.2 FAZA EKSPLOATACJI	97
13.3 FAZA EWENTUALNEJ LIKWIDACJI	102
13.4 PODSUMOWANIE	103
<b><u>14 PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO</u></b>	<b>104</b>

## 1 RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 1)

Planowane przedsięwzięcie to budowa hali magazynowej z częścią socjalno-biurową i niezbędną infrastrukturą techniczną oraz budynku socjalno-biurowego przy ul. Energetycznej w Wiechlicach.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie działek 280/162, 280/163, 280/165 obręb Wiechlice, gmina Szprotawa, powiat żagański. **Inwestycja może być realizowana etapowo.**



**Rysunek 1.** Teren inwestycji (kolor niebieski)  
[źródło: <https://polska.e-mapa.net/>]

Przedmiotem inwestycji jest budowa:

- hali magazynowej,
- budynku socjalno-biurowego,
- dwóch budynków magazynowych,
- dwóch portierni,
- zbiornik wody p.poż. wraz z budynkiem pompowni,
- dróg wewnętrznych, placów manewrowych parkingów i chodników, małej architektury,
- niezbędnej infrastruktury technicznej związanej z budową zakładu.

### **Klasyfikacja przedsięwzięcia**

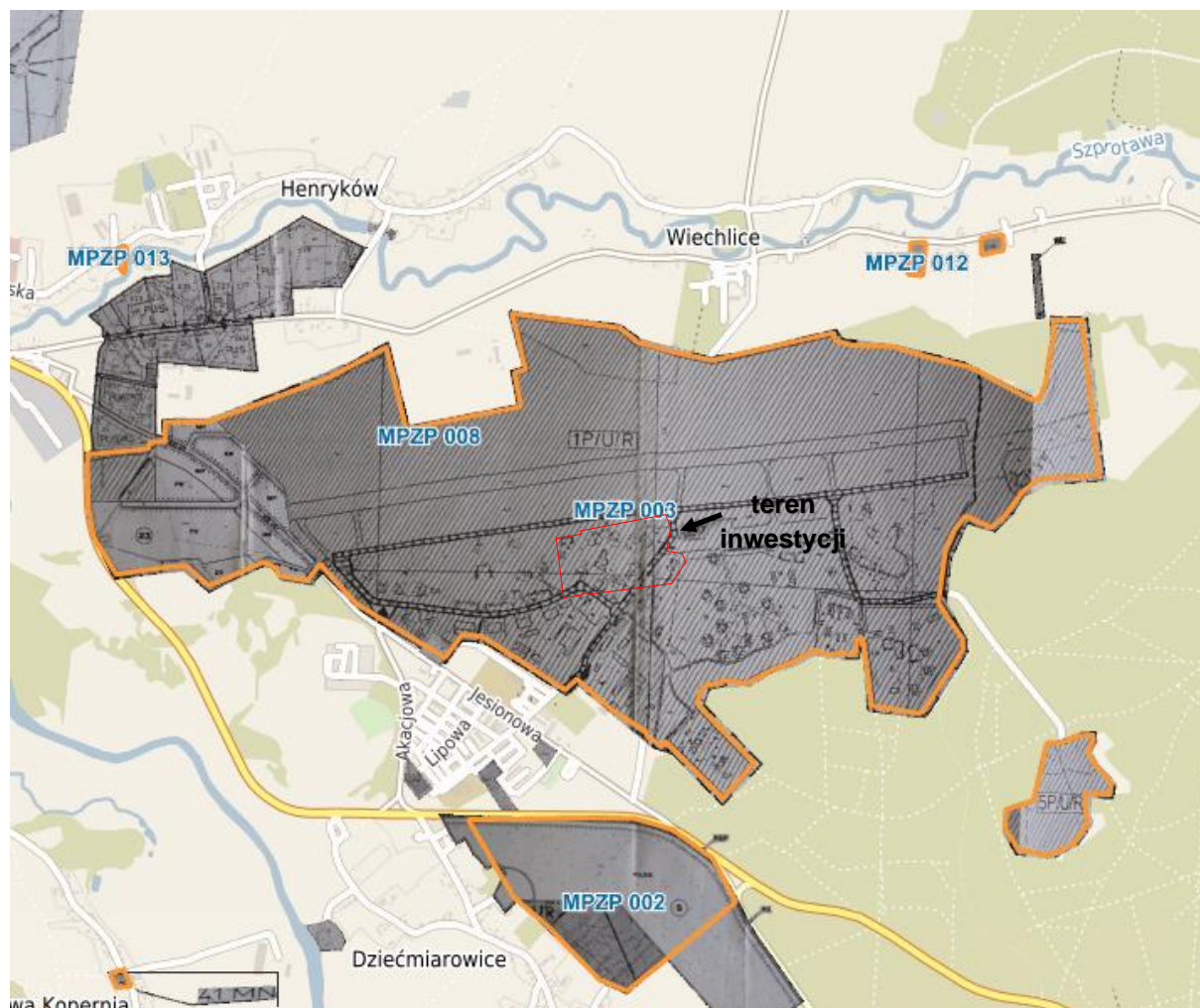
Na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z dnia 2019.09.26) przedsięwzięcie należy do kategorii mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

- **zgodnie z §3, ust. 1, pkt 37d:** instalacje do nadziemnego magazynowania gazów łatwopalnych.  
Inwestor oczekuje na otrzymanie warunków technicznych), a w przypadku braku możliwości technicznej zastosowanie naziemnych zbiorników magazynowych na gaz LNG/LPG/CNG o łącznej pojemności do **100 m<sup>3</sup>**.
- **zgodnie z §3, ust. 1, pkt 54b:** *zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.*  
Powierzchnia zabudowy rozumiana jako powierzchnia terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostała powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia wynosi ok. **12,2 ha**.
- **zgodnie z §3, ust. 1, pkt 58b:** *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: 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.*  
Suma powierzchni parkingów wraz z towarzyszącą infrastrukturą (drogi i place manewrowe) to ok. **1,9 ha**.
- **§3, ust. 1, pkt 62:** *drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi 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.*  
Łączna długość dróg wewnątrzzakładowych o nawierzchni twardej wynosi **ok. 1,4 km**.

Teren inwestycji jest objęty Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała XXXVII/249/97 Rady Miejskiej w Szprotawie z dnia 11.12.1997 (z późn zm.) w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Szprotawa.
- Uchwała XXXIX/226/2001 Rady Miejskiej Szprotawy z dnia 11.10.2001 w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Szprotawa (A).

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla analizowanego terenu ustalono przeznaczenie: 1 P/U/R – funkcja produkcyjno–usługowa.



**Rysunek 2.** Teren inwestycji na fragmencie rysunku mpzp  
[źródło: <https://szprotawa.e-mapa.net/>]

Tereny będące przedmiotem inwestycji są obecnie niezagospodarowane. Zlokalizowane są na obszarze poradzieckiego lotniska. Bezpośrednie otoczenie terenu inwestycji stanowią tereny przeznaczone w MPZP pod zabudowę produkcyjno-usługową:

- w kierunku północnym, wschodnim i zachodnim: tereny przeznaczone w MPZP pod zabudowę produkcyjno-usługową,
- w kierunku południowym: droga dojazdowa, tereny przeznaczone pod zabudowę produkcyjno-usługową.

Najbliższą zabudowę chronioną akustycznie stanowi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zlokalizowana na północ od terenu inwestycji w odległości ok. 0,34 km.

Budynek główny – hala magazynowa został zaprojektowany jako jednokondygnacyjny z dawkami załadowniczymi od strony południowej. Budynek socjalno-biurowy zaprojektowano jako odrębny obiekt dwu i jednokondygnacyjny został zlokalizowany w południowo wschodniej części w rejonie wjazdu na teren Zakładu. Wejście do części biurowej zlokalizowano również od strony południowej w bezpośredniej bliskości miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

Ponadto zostaną wykonane dwa budynki magazynowe zlokalizowane we wschodniej części terenu Zakładu.

Oprócz budynku głównego oraz układu komunikacyjnego na działce inwestycyjnej zaprojektowano elementy do koniecznej obsługi infrastrukturalnej, czyli zbiornik

przeciwpożarowy, budynek pompowni, chodniki stanowiące konieczne dojścia piesze do budynku.

Obsługa komunikacyjna projektowanego zakładu będzie się kształtować na poziomie ok. 25 pojazdów ciężarowych dziennie. Projektowana liczba miejsc postojowych dla pojazdów osobowych to ok. 120 szt, dla samochodów TIR – 8 szt.

Praca w projektowanym zakładzie odbywać się będzie w systemie trzymianowym przez 7 dni w tygodniu. Zatrudnienie będzie kształtowało się na poziomie ok. 453 osób, w tym 150 osób to pracownicy biurowi i 303 osoby to pracownicy magazynowi.

Zakład będzie zasilany w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

Zakład zasilany będzie w energię z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej.

Zaopatrzenie w ciepło i ciepłą wodę użytkową przewiduje się z własnej kotłowni gazowej składającej się z dwóch kotłów o mocy ok. 2,0 MW kW każdy (sumaryczna moc kotłowni – ok. 4,0 MW). Inwestor oczekuje na otrzymanie warunków technicznych), a w przypadku braku możliwości technicznej zastosowanie naziemnych zbiorników magazynowych na gaz LNG/LPG/CNG o łącznej pojemności do 100 m<sup>3</sup>.

## 2 POWIERZCHNIA NIERUCHOMOŚCI I OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 2)*

### 2.1 BILANS POWIERZCHNI

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie działek nr 280/162, 280/163, 280/165 obręb Wiechlice, gmina Szprotawa, powiat żagański. Powierzchnia działek objętych przedsięwzięciem wynosi ok. 122 364 m<sup>2</sup>.

Bilans powierzchni

Rodzaj powierzchni	[m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia działek	ok. 122 364
- powierzchnia zabudowy, w tym:	ok. 50 854,6
• Hala magazynowa	ok. 46 643,2
• Budynek socjalno biurowy	ok. 1 973,8
• Magazyn	ok. 507,7
• Magazyn	ok. 1443,3
• Portiernia 1	ok. 54,1
• Portiernia 2	ok. 13,2
• Pompownia	ok. 95,7
• Zbiornik p.poż.	ok. 112,7
• palarnia	ok. 19,9
- powierzchnie utwardzone	ok. 18 912,5
• drogi asfaltowe	ok. 7 995,8
• opaska z kostki betonowej	ok. 721,6
• kostka betonowa	ok. 8 452,6
• płyta betonowa	ok. 1 742,5
- tereny zielone	ok. 52 596,9

Łączna powierzchnia terenu przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji inwestycji to **ok. 12,2 ha (w tym zieleń urządzona)**, w tym **ok. 1,9 ha to powierzchnia parkingów i dróg wewnętrznych i placów manewrowych**.

**Długość planowanych do realizacji dróg wewnętrznych (drogi asfaltowe, place manewrowe z kostki brukowanej) wynosi ok. 1,4 km.**

## **2.2 AKTUALNY SPOSÓB WYKORZYSTANIA TERENU INWESTYCJI**

Teren inwestycji zlokalizowany jest na obszarze poradzieckiego lotniska. Teren obecnie jest nieużytkowany, niezagospodarowany i niezabudowany.

Tereny będące przedmiotem inwestycji stanowią grunty pozbawione roślinności wysokiej i krzewów - inwestycja nie będzie wymagała wycinki zieleni. Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie wrażliwym ekologicznie. Na terenie inwestycji nie ma siedlisk przyrodniczych wymagających specjalnego traktowania, nie występują też żadne chronione gatunki roślin ani grzybów. W zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują żadne zabytki podlegające ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a te które znajdują się w dalszej odległości, nie są narażone na oddziaływanie planowanej inwestycji.

W sąsiedztwie terenu inwestycji nie ma drzew, które wymagałyby zabezpieczenia w czasie etapu realizacji inwestycji. Po zakończeniu robót budowlanych i instalacyjnych inwestor może przystąpić do zakładania nowej zieleni. Zieleń ta powinna być poddawana odpowiednim zabiegom pielęgnacyjnym.

Zaplecze budowy będzie zlokalizowane na terenie inwestycji (Inwestor posiada prawo do dysponowania gruntem). Zaplecze budowy, na którym będzie parkował sprzęt budowlany i środki transportu będzie zorganizowane na terenie utwardzonym, np. płytami betonowymi. W rejonie parkowania sprzętu i maszyn roboczych należy zapewnić dostępność sorbentów do likwidacji ew. rozlewów olejów.

## **3 RODZAJ TECHNOLOGII**

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 3)*

### **3.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU, OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA, ZATRUDNIENIE**

Przedmiotem inwestycji jest budowa:

- hali magazynowej,
- budynku socjalno-biurowego,
- dwóch budynków magazynowych,
- dwóch portierni,
- zbiornik wody p.poż. wraz z budynkiem pompowni,
- dróg wewnętrznych, placów manewrowych parkingów i chodników, małej architektury,
- niezbędnej infrastruktury technicznej związanej z budową zakładu.

Budynek główny – hala magazynowa został zaprojektowany jako dwukondygnacyjny z dokami załadowniczymi od strony południowej. Budynek socjalno-biurowy zaprojektowano jako odrębny obiekt dwu i jednokondygnacyjny został zlokalizowany w południowo wschodniej części w rejonie wjazdu na teren Zakładu. Wejście do części biurowej zlokalizowano również od strony południowej w bezpośredniej bliskości miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

Ponadto zostaną wykonane dwa budynki magazynowe zlokalizowane we wschodniej części terenu Zakładu.

Oprócz budynku głównego oraz układu komunikacyjnego na działce inwestycyjnej zaprojektowano elementy do koniecznej obsługi infrastrukturalnej, czyli zbiornik przeciwpożarowy, budynek pompowni, chodniki stanowiące konieczne dojścia piesze do budynku.

Obsługa komunikacyjna projektowanego zakładu będzie się kształtować na poziomie ok. 25 pojazdów ciężarowych dziennie. Projektowana liczba miejsc postojowych dla pojazdów osobowych to ok. 120 szt, dla samochodów TIR – 8 szt.

Praca w projektowanym zakładzie odbywać się będzie w systemie tryzmianowym przez 7 dni w tygodniu. Zatrudnienie będzie kształtowało się na poziomie ok. 453 osób, w tym 150 osób to pracownicy biurowi i 303 osoby to pracownicy magazynowi.

Zakład będzie zasilany w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

Zakład zasilany będzie w energię z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej.

Zaopatrzenie w ciepło i ciepłą wodę użytkową przewiduje się z własnej kotłowni gazowej składającej się z dwóch kotłów o mocy ok. 2,0 MW kW każdy (sumaryczna moc kotłowni – ok. 4,0 MW). Inwestor oczekuje na otrzymanie warunków technicznych, a w przypadku braku możliwości technicznej zastosowanie naziemnych zbiorników magazynowych na gaz LNG/LPG/CNG o łącznej pojemności do 100 m<sup>3</sup>.

### **3.2 KONSTRUKCJA**

Ze względu na zbadany poziom wód gruntowych przewiduje się mieszaną technologię wykonania i zabezpieczenia wykopów w postaci ścianek szczelnych oraz wykopów szeroko przestrzennych tam, gdzie to będzie możliwe ze względu na warunki gruntowe. Sposób zabezpieczenia wykopu zostanie objęty projektem, w którym w zależności od stwierdzonych warunków wodnych dobrane zostaną odpowiednie rozwiązania gwarantujące brak wpływu na stosunki wodne w sąsiedztwie inwestycji (lej depresji nie wykroczy poza teren inwestycji).

Przewidywane rozwiązania to:

- zabezpieczenie wykopu ścianką szczelną lub szczelinową (grodzice stalowe, larseny) dogłębioną do gruntów nieprzepuszczalnych,
- wykop szerokoprzestrzenny przy zachowaniu bezpiecznego kąta nachylenia,
- inne adekwatne rozwiązanie.

Zapewnienie szczelności zabezpieczenia wykopu uniemożliwi napływ wody gruntowej do wykopu i nie spowoduje powstania leja depresji.

W przypadku konieczności odwodnienia wykopu (np. z wód opadowych) odpompowywana woda odprowadzana będzie zagospodarowana na terenie inwestycji lub będzie odprowadzona do kanalizacji deszczowej po wcześniejszym podczyszczeniu w osadniku piasku.

#### Hala magazynowa – budynek główny

Projektowany obiekt jest budynkiem halowym o funkcji magazynowej. Nie projektuje się kondygnacji podziemnej.

Główna konstrukcja budynku będzie żelbetowa prefabrykowana szkieletowa lub stalowa. Główne elementy konstrukcyjne budynku to prefabrykowane słupy żelbetowe, prefabrykowane strunobetonowe belki i dźwigary oraz prefabrykowane strunobetonowe płaty dachowe lub stalowa konstrukcja kratowa dachowa. Pokrycie dachu przewiduje się w postaci konstrukcyjnej stalowej blachy fałdowej (trapezowej), na której ułożone będą warstwy izolacji termicznej i membrany dachowej. Konstrukcję posadzki parteru stanowić będzie monolityczna płyta betonowa ułożona na podbudowie. Ściany elewacyjne wykonane z paneli warstwowych. Posadowienie w postaci żelbetowych stóp i ław fundamentowych.

#### Budynek socjalno-biurowy

Budynek socjalno biurowy będzie to budynek jedno i dwukondygnacyjny. Główna konstrukcja budynku murowana / żelbetowa. Stropy będą wykonane jako żelbetowe. Dach

będzie pokryty płytą blachą trapezową, izolacją termiczną i membraną dachową lub żelbetowy. Ściany fasadowe będą wykonane w konstrukcji lekkiej z płyt warstwowych. Posadowienie w postaci żelbetowych stóp i ław fundamentowych.

#### Magazyny 1 i 2

Budynki magazynowe będą to budynki jednokondygnacyjne wykonane w konstrukcji żelbetowej szkieletowej lub stalowej. Główne elementy konstrukcyjne budynku to słupy żelbetowe, prefabrykowane strunobetonowe belki i dźwigary oraz prefabrykowane strunobetonowe płatwie dachowe lub stalowa konstrukcja dachowa. Pokrycie dachu przewiduje się w postaci konstrukcyjnej stalowej blachy fałdowej (trapezowej), na której ułożone będą warstwy izolacji termicznej i membrany dachowej. Konstrukcję posadzki parteru stanowić będzie monolityczna płyta betonowa ułożona na podbudowie. Ściany elewacyjne wykonane z paneli warstwowych. Posadowienie—w postaci żelbetowych stóp i ław fundamentowych.

#### Portiernie

Portiernia 1 jest to budynek jednokondygnacyjny wykonany w konstrukcji murowanej / żelbetowej. Dach będzie żelbetowy pokryty izolacją termiczną i membraną dachową. Ściany fasadowe będą wykonane w konstrukcji murowej / żelbetowej, izolowane termicznie, materiał wykończeniowy zależnie od potrzeb materiał wykończeniowy zależnie od potrzeb blacha/kasetony fasadowa/płyta warstwowa, tynk.

Portiernia 2 jest to budynek jednokondygnacyjny wykonany w konstrukcji szkieletowej lekkiej z obudową z płyt warstwowych. Dach będzie lekki, stalowy pokryty izolacją termiczną i membraną dachową.

### **3.3 TECHNOLOGIA**

Zakłada się przeznaczanie hali magazynowej i budynków magazynowych dla prowadzenia działalności związanej z przechowywaniem artykułów przemysłowych, materiałów, artykułów spożywczych itp. Ponadto przewiduje się kompletację, przeładunek i obsługę logistyczną. Hale mogą być również przeznaczone pod prowadzenie działalności związanej ze świadczeniem usług w zakresie spedycji i dystrybucji towarów, w tym obsługę i wysyłkę towarów w ramach internetowej sprzedaży detalicznej.

Składowanie towarów w halach odbywać się będzie na europaletach w opakowaniach zbiorczych lub na regałach lub na posadzce.

Obsługa za- i wytowarowania odbywać się będzie przy pomocy wózków widłowych elektrycznych, żelowych bezobsługowych lub wózków ręcznych.

Przewiduje się również, że w poszczególnych częściach hali magazynowej i budynków magazynowych, odbywać się będzie lekka produkcja, polegająca na montażu gotowych komponentów, w całe układy lub składanie produktów do dalszej kompletacji np. składanie podzespołów elektronicznych, elektrycznych, zabawek, co nie będzie wiązało się z dodatkową emisją do powietrza, emisją hałasu oraz ścieków przemysłowych.

W budynkach przewiduje się budowę zespołów socjalno – biurowych wyposażonych w węzły sanitarne, pomieszczenia do przygotowania i spożywania posiłków, zespoły szatniowe dla pracowników fizycznych oraz pomieszczenia administracyjne. Przewidziano pomieszczenia porządkowe i pomieszczenia techniczne. Dodatkowo, wolnostojący budynek socjalno- biurowy będzie pełnił funkcję uzupełniającą dla tego obiektu.

Nie przewiduje się magazynowania substancji niebezpiecznych dla środowiska.

Praca w projektowanym zakładzie odbywać się będzie w systemie tryzmiannowym przez 7 dni w tygodniu. Zatrudnienie będzie kształtowało się na poziomie ok. 453 osób, w tym 150 osób to pracownicy biurowi i 303 osoby to pracownicy magazynowi.

### **3.4 SIECI, INSTALACJE ZEWNĘTRZNE UZBROJENIA TERENU**

#### **Zaopatrzenie w wodę**

Zakład zaopatrywany będzie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

#### **Ścieki sanitarne**

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

#### **Ścieki przemysłowe**

W zakładzie nie będą powstawały ścieki przemysłowe.

#### **Wody opadowe i roztopowe**

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

#### **Instalacja grzewcza i elektroenergetyczna**

Zaopatrzenie w ciepło i ciepłą wodę użytkową przewiduje się z własnej kotłowni gazowej składającej się z dwóch kotłów o mocy ok. 2,0 MW kW każdy (sumaryczna moc kotłowni – ok. 4,0 MW). Inwestor oczekuje na otrzymanie warunków technicznych, a w przypadku braku możliwości technicznej zastosowanie naziemnych zbiorników magazynowych na gaz LNG/LPG/CNG o łącznej pojemności do 100 m<sup>3</sup>.

## **4 EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA**

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 4)*

#### **Wariant „0”**

W przypadku niepodejmowania realizacji analizowanej inwestycji polegającej na budowie budynku hali magazynowej w Wiechlicach teren pozostanie w stanie niezmiennym.

Zaniechanie inwestycji spowoduje przejściowe zachowanie aktualnego stanu środowiska.

#### **Wariant proponowany przez Wnioskodawcę**

Szczegółowy opis wariantu przedstawiono w punkcie 3 KIP.

#### **Wariant alternatywny**

##### ***Inna lokalizacja przedsięwzięcia***

Inwestor nie dysponuje innym terenem, na którym możliwa byłaby realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia. Wybór planu zagospodarowania terenu inwestycji został poprzedzony analizą mającą na celu wybór lokalizacji optymalnej z punktu widzenia logistyki, dostępności miejsca oraz ekonomii. W analizie tej brano również pod uwagę kwestie związane z zakresem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

#### **Technologia**

Wprowadzanie wariantów w zakresie szczegółowych rozwiązań technicznych, konstrukcyjnych czy architektonicznych nie będzie miało istotnego znaczenia dla środowiska.

Racjonalny wariant alternatywny może obejmować inną metodę zasilania w ciepło na potrzeby ogrzewania i cele technologiczne.

- Wariant I proponowany przez wnioskodawcę - ciepło na potrzeby ogrzewania i c.w.o. projektowanej inwestycji wytwarzane przez gazowe urządzenia o łącznej mocy 4,0 MW,

- Wariant II - ciepło na potrzeby ogrzewania i c.w.u. projektowanej inwestycji wytwarzane przez urządzenia o łącznej mocy 4,0 MW opalane olejem opałowym lekkim.

W wyniku spalania gazu ziemnego oraz oleju opałowego w urządzeniach grzewczych będą emitowane substancje do powietrza. Poniżej zestawiono porównanie emisji, do której dojdzie w wyniku spalania gazu ziemnego i oleju opałowego w urządzeniach.

Moc kotłowni [MW]	Emisja			
	SO <sub>2</sub> [kg/h]	NO <sub>2</sub> [kg/h]	CO [kg/h]	Pył zaw. [kg/h]
<b>Gaz ziemny PN-C-04753-E</b>				
4,0	0,0404	1,0080	0,4320	0,0909
<b>Olej opałowy lekki PN-C-96024</b>				
4,0	1,2492	2,1362	0,2563	0,7690

Po analizie powyższych wartości wybrano wariant korzystniejszy dla środowiska tj. Wariant I - ciepło na potrzeby ogrzewania oraz cele technologiczne będzie wytwarzane przez urządzenia opalane gazem ziemnym.

Analiza oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w kształcie opracowanym przez projektantów nie wskazuje na naruszenie standardów jakości środowiska. W świetle powyższych informacji można bezpiecznie stwierdzić, że analizowane przedsięwzięcie, w przedstawionym wariantcie projektowym, będzie także wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

## 5 PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW I ENERGII

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 5)*

Prognozowane zużycie mediów na etapie realizacji inwestycji oparto o szacunki przyjęte na podstawie budów podobnego typu hal:

- zużycie oleju napędowego 800 litrów/dobę,
- zużycie wody 300 m<sup>3</sup>/miesiąc,
- zużycie energii elektrycznej 2,0 MWh/miesiąc,

Szacowane zużycie mediów na etapie eksploatacji:

- gaz ziemny ok. max. 700 000 m<sup>3</sup>/rok
- energia elektryczna ok. 40800 GWh/rok
- woda ok. 10,0 m<sup>3</sup>/d

Zużycie mediów podczas ewentualnej likwidacji będzie podobne do zużycia podczas realizacji inwestycji.

## 6 ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 6)*

### 6.1 FAZA BUDOWY

#### Środowisko gruntowo-wodne

W trakcie budowy istnieje zawsze potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.). Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, np. płytami betonowymi. W rejonie parkowania sprzętu i maszyn roboczych należy zapewnić dostępność sorbentów do likwidacji ew. rozlewów olejów. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Obsługa pojazdów i maszyn związana z użyciem substancji płynnych ropopochodnych (uzupełnianie paliwa, wymiana materiałów smarnych) powinna być prowadzona poza placem budowy.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą wykonywane naprawy sprzętu i maszyn. W przypadku stwierdzenia awarii prace z użyciem danego sprzętu zostaną przerwane. Uszkodzone urządzenie umieszczone zostanie na powierzchni utwardzonej zabezpieczającej przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowego. Sprzęt odtransportowany zostanie do miejsca serwisowania.

#### Gospodarka odpadami

Powstające odpady będą zbierane selektywnie i magazynowane w wydzielonym miejscu na odwodnionej powierzchni do czasu przekazania ich wyspecjalizowanym firmom, co będzie udokumentowane w kartach przekazania odpadów. Podmioty zewnętrzne zajmujące się odbiorem odpadów będą posiadały stosowne zezwolenia i możliwości techniczne do dalszego zagospodarowania odpadów.

Masy ziemne zostaną wykorzystane na terenie inwestycji na potrzeby ukształtowania terenu - zatem zgodnie z art. 2 pkt 3 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz.U.2013.21, tekst jednolity: Dz.U.2020.797 z późn. zm.) nie będą stanowiły odpadu. Cześć gleby urodzajnej (humus) zostanie wykorzystana na terenie, a nadmiar podobnie jak masy ziemne z wykopów pod stopy fundamentowe **zostanie odebrany i zagospodarowany przez firmę zajmującą się wykopami (posiadającą stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami), co będzie mieć swoje potwierdzenie formalne, w postaci kart przekazania odpadów.**

Ewentualne odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnych, oznakowanych pojemnikach lub kontenerach w wyznaczonym miejscu o utwardzonym podłożu, zadaszonym i zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych. W przypadku mikrowycieków płynów eksploatacyjnych powstałych w przypadku awarii sprzętu odcieki gromadzone będą w szczelnych pojemnikach ustawionych pod maszynami do czasu przyjazdu firmy serwisującej urządzenie.

#### Powietrze atmosferyczne

Prace związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały krótkotrwały i bezpośredni wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza wyłącznie na obszarze inwestycji. Przy pracach ziemnych, prowadzonych na szeroką skalę (znaczna kubatura ziemi z wykopów) wskazane jest zastosowanie środków ochronnych, aby zapobiegać wywozowi zanieczyszczeń z placu budowy na kołach pojazdów. Najwyższą skuteczność wykazują myjki kół, jednak ich zastosowanie jest ograniczone do cieplejszej pory roku. Pylenie z dróg i placu budowy w porze suchej ograniczone będzie przez zraszanie powierzchni gruntu wodą.

### **Środowisko akustyczne**

Oddziaływanie hałasu w trakcie realizacji inwestycji będzie miało charakter przejściowy i ograniczy się do czasu trwania prac budowlanych. Wspomniane niedogodności mają charakter krótkotrwały i pod względem akustycznym nie pozostawiają trwałych zmian w środowisku. Ponadto podczas prac budowlanych zostaną zastosowane następujące rozwiązania:

1. Związane z realizacją inwestycji prace ziemno-budowlane i transportowe, powodujące uciążliwy hałas, będą prowadzone **wyłącznie w porze dnia, od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>**. Realizowane prace budowlane przy użyciu sprzętu emitującego uciążliwy hałas będą odpowiednio zaplanowane i rozłożone w czasie. Stosowanie działań organizacyjnych, sprzyjających ograniczeniu emisji hałasu do środowiska.
2. Przy organizacji placu budowy zwrócenie uwagi, aby stosowane urządzenia budowlane spełniały wymagania w zakresie emisji hałasu do środowiska, wynikające z rozporządzenia 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. 2005.263.2202 z późn. zm.).
3. Zadbanie o dobry stan techniczny maszyn, ich systematyczną konserwację, oraz wyposażenie ciężkich maszyn budowlanych w odpowiednie zabezpieczenia akustyczne (w gestii Wykonawcy prac).
4. W czasie przerw w pracy zaleca się wyłączanie silników urządzeń budowlanych.

Na etapie realizacji zostaną zastosowane techniczne sposoby ograniczenia ryzyka awarii i katastrof budowlanych: systemy techniczne wspomagające ochronę ppoż., systemy oceny bezpieczeństwa eksploatacji obiektów sąsiadujących oraz placu budowy, systemy monitoringu budowy.

## **6.2 FAZA EKSPLOATACJI**

### **Środowisko gruntowo-wodne**

Dla zabezpieczenia gruntów przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z ewentualnych wycieków z pojazdów poruszających się po terenie nawierzchnie dróg i parkingów będą wykonane jako szczelne, uniemożliwiające przedostawanie się do gruntu zanieczyszczonych wód opadowych.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

Ścieki sanitarne odprowadzone będą do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

W związku z planowaną technologią nie będą powstawały ścieki przemysłowe.

Do metod ochrony środowiska gruntowo - wodnego należy przede wszystkim wymienić:

- utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- bieżąca kontrola i nadzór pracy i miejsc pracy oraz okresowe przeglądy urządzeń,
- niezwłoczne usuwanie usterek technicznych,
- prowadzenie prawidłowej gospodarki substancjami:
  - ⇒ magazynowanie substancji ciekłych w szczelnych pojemnikach jednostkowych (pojemniki, beczki, paletopojemniki, itp.),
  - ⇒ magazynowanie substancji i materiałów w miejscach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych,
  - ⇒ bieżący nadzór personelu nad prawidłowym funkcjonowaniem zakładu, w tym miejsc wykorzystywania, magazynowania i transportu substancji.

### **Gospodarka odpadami**

W zakresie gospodarki odpadami inwestor będzie przekazywać wszystkie odpady powstające na jego terenie firmom posiadającym stosowne uprawnienia i możliwości techniczne do ich zagospodarowania lub odzysku. Wszystkie odpady niebezpieczne będą przechowywane w sposób minimalizujący możliwość ich przedostania się do środowiska. Miejsce ich gromadzenia jest wyposażone w szczelną posadzkę i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Specyfika hali magazynowej nie pozwala na całkowite wyeliminowanie odpadów, jednak prawidłowo prowadzone prace pozwalają na utrzymanie ich ilości na określonym i uzasadnionym, minimalnym poziomie. Spośród metod ograniczających uciążliwość gospodarki odpadami należy przede wszystkim wymienić:

- racjonalna gospodarka odpadami opakowaniowymi,
- utrzymywanie urządzeń i maszyn w dobrym stanie technicznym,
- monitorowanie ilości wykorzystywanych surowców i materiałów oraz ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z poniższymi zasadami:
  - ⇒ odpady magazynowane będą selektywnie;
  - ⇒ odpady będą magazynowane na terenie, do którego prowadzący będzie posiadać tytuł prawny;
  - ⇒ odpady będą magazynowane w zależności od właściwości fizycznych (stan skupienia, gabaryty) i chemicznych: w opisanych pojemnikach i kontenerach dostosowanych do właściwości odpadów – wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników odpadów; w szczelnie zamkniętych workach polietylenowych jednorazowego użytku oraz w specjalistycznych pojemnikach jednorazowego użycia;
  - ⇒ odpady niebezpieczne będą magazynowane w opisanych szczelnych pojemnikach, wyposażonych w szczelne zamknięcia;
  - ⇒ odpady będą magazynowane w wyznaczonych i oznakowanych (opisanych) miejscach, zabezpieczonym przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych, na szczelnej nawierzchni;
  - ⇒ miejsca magazynowania odpadów będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych;
  - ⇒ odpady będą magazynowane wyłącznie w celu zebrania ilości odpowiedniej do transportu;
  - ⇒ odpady będą przekazywane w pierwszej kolejności do odzysku, a gdy ten jest niemożliwy, lub nieuzasadniony odpady będą przekazywane do unieszkodliwiania;
  - ⇒ odpady będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym wymagane przepisami zezwolenia właściwego organu na gospodarowanie odpadami lub wpis do rejestru – bezpośrednio, lub za pośrednictwem zbierających odpady.

### **Powietrze atmosferyczne**

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego w obiekcie zastosowano do ogrzewania energię wytwarzaną we własnych źródłach grzewczych opalanych gazem ziemnym PN-C-04753-E.

### **Środowisko akustyczne**

Głównym źródłem hałasu związanym z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia będzie ruch samochodów oraz zewnętrzne urządzenia wentylacyjne hali. Planuje się instalację nowoczesnych urządzeń wyposażonych standardowo w rozwiązania ograniczające ich moc akustyczną. Hale zostaną zaprojektowane zgodnie z przepisami działu IX Ochrona przed hałasem i drganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z późn. zm.). Ponadto stosowane materiały

i urządzenia będą posiadały atesty dopuszczenia do użytkowania i będą spełniały wymagania ochrony środowiska.

Spośród metod ochrony przed hałasem przewiduje się:

- prowadzenie działalności nieuciążliwej wewnątrz hal,
- utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- regularne przeglądy techniczne instalacji,
- niezwłoczne usuwanie usterek technicznych,
- wyłączanie silników na czas postoju związanego z załadowaniem i rozładowaniem towaru,
- ograniczenie prędkości do 20 km/h,
- ruch samochodów po terenie zakładu będzie odbywać się w sposób kontrolowany i zaplanowany.

### **Spełnienie wymagań art. 143 Ustawy POŚ**

Wszystkie rozwiązania projektowe będą elementami technologii opracowanej zgodnie z najnowszymi trendami współczesnej wiedzy.

#### Pkt 1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Na terenie inwestycji nie będą występowały substancje niebezpieczne w ilości równej lub większej niż określone w Rozporządzeniu 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.2016.138).

#### Pkt 2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Efektywne wykorzystanie energii zapewniają: nowoczesne urządzenia charakteryzujące się niskim zużyciem energii.

#### Pkt 3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw.

W planowanym przedsięwzięciu inwestycyjnym zastosowana zostanie zasada racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, w tym energii elektrycznej celem minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko na każdym z możliwych jego oddziaływań.

#### Pkt 4. Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Odpady powstające w wyniku eksploatacji obiektu będą selektywnie zbierane w miejscu wytworzenia i przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku i/lub unieszkodliwienia. Podjęte zostaną również działania mające na celu ograniczenie ilości odpadów.

#### Pkt 5. Rodzaj, zasięg i wielkość emisji

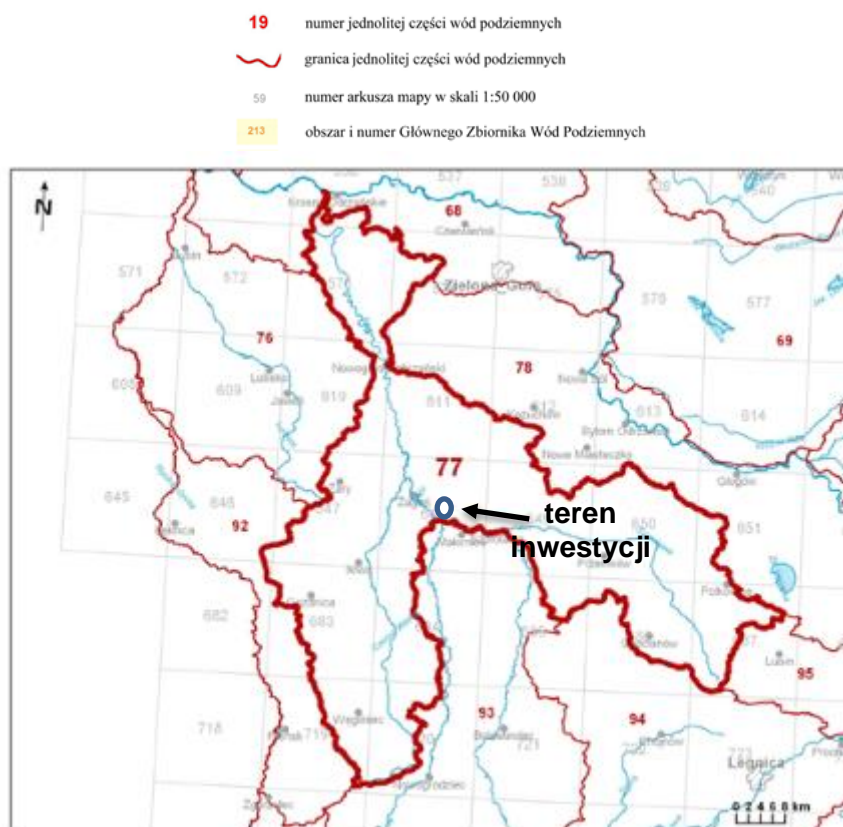
Przeprowadzone symulacje komputerowe wykazały, że w wyniku realizacji inwestycji nie dojdzie do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, a oddziaływanie ze względu na emisję gazów i pyłów pozostanie, tak jak oddziaływanie akustyczne, bez wpływu na stan środowiska w rejonie okolicznej zabudowy mieszkaniowej.

#### Pkt 6. Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Proces magazynowania będzie realizowany przy zastosowaniu przetestowanych technologii i procedur, które sprawdzały się przez wiele lat w branży logistycznej.



Części Wód Podziemnych na 172 części inwestycja jest zlokalizowana w granicach JCWPd nr 77.



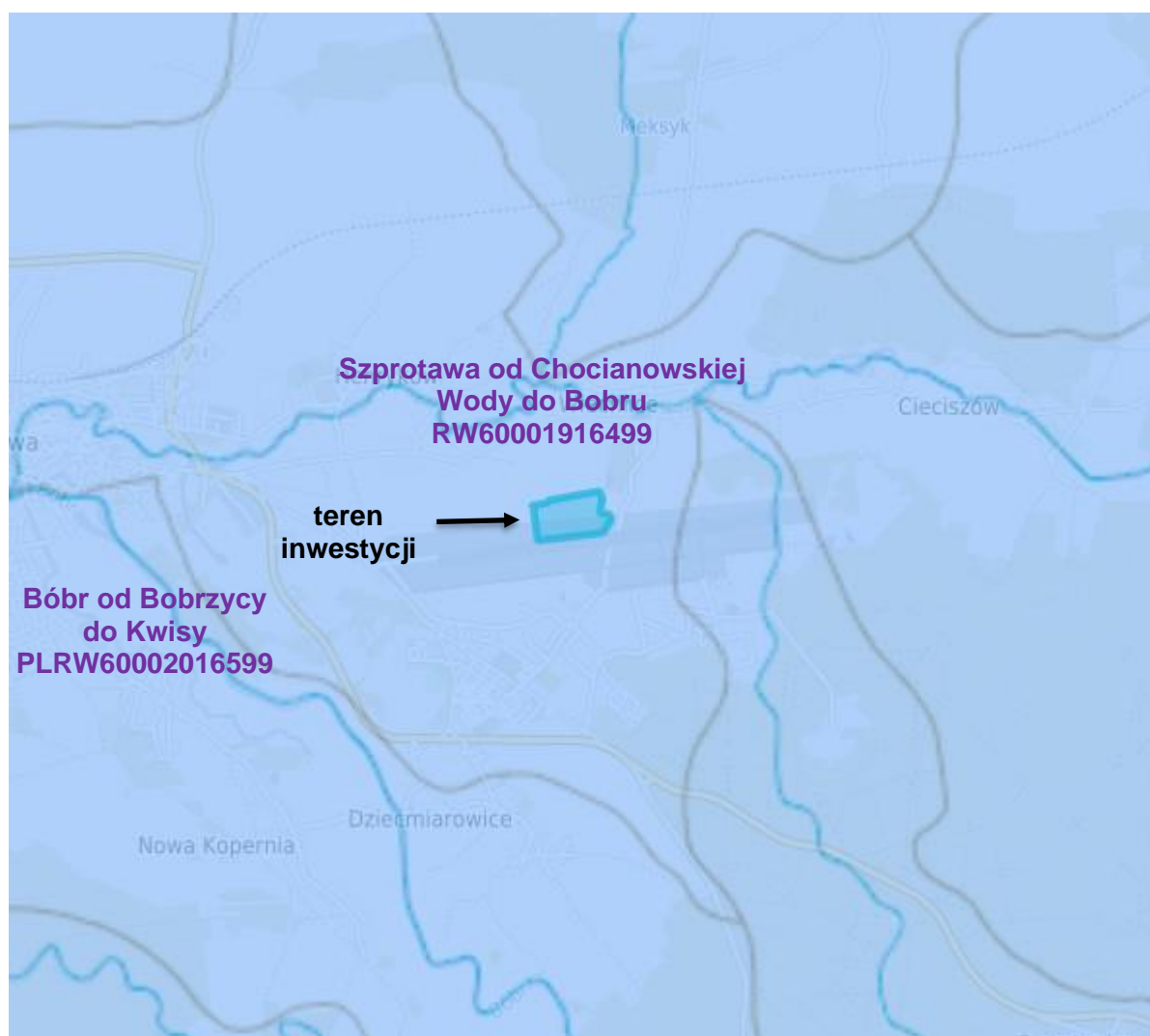
Rysunek 4. Lokalizacja inwestycji na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 77

JCWPd nr 77 w dorzeczu Odry

JCWPd	Kod_UE	Powierzchnia km <sup>2</sup>	Dorzecze	Stan	Ryzyko	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan ogólny	Region wodny
77	PLGW600077	2654,7	Odra	dobry	niezagrożona	dobry	dobry	dobry	region wodny Środkowej Odry

### 6.3.3 Lokalizacja inwestycji względem Jednolitych Części Wód Powierzchniowych

Teren inwestycji znajduje się w regionie zlewni JCWP rzecznej **Szprotawa od Chocianowskiej Wody do Bobru RW60001916499, typ JCWP (19)**: Rzeka nizinna piaszczysto- gliniasta, status: silnie zmieniona część wód, stan wód oceniono na zły, ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych oceniono jako zagrożone. Termin osiągnięcia dobrego stanu 2027. Uzasadnienie odstępowania: brak możliwości technicznych. zlewni JCWP występuje presja komunalna, presja przemysłowa. W programie działań zaplanowano działania obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy - Prawo wodne mające na celu ograniczenie tych presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027 (źródło: zaktualizowany Plan gospodarowania wodami na obszarze Dorzecza Odry, Dz.U. 2016 poz. 1967). Lokalizację inwestycji względem JCWP przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 5. Lokalizacja inwestycji względem JCWP  
[źródło: <https://polska.e-mapa.net/>]

#### 6.3.4 Wpływ przedsięwzięcia na ustalenia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Dnia 18 października 2017 r. przyjęto Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Główne cele zarządzania ryzykiem powodziowym to:

- 1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego,
- 2) obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego,
- 3) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

**Inwestycja ma neutralny wpływ na wyżej wymienione cele.**

Z zamieszczonych na hydroportalu KZGW (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>) map zagrożenia powodziowego wynika, że na obszarze objętym inwestycją nie występuje zagrożenie powodziowe zarówno dla:

- $Q_{1\%}$  (prawdopodobieństwo jest średnie wynosi raz na 100 lat),
- $Q_{10\%}$  (prawdopodobieństwo jest średnie wynosi raz na 10 lat),
- $Q_{0,2\%}$  (prawdopodobieństwo jest średnie wynosi raz na 500 lat).

### 6.3.5 Cel środowiskowy dla JCWPd

Zgodnie z art. 59 Ustawy *Prawo wodne* z dnia 20 lipca 2017r. (Dz.U.2020.310 t.j. z późn. zm.) celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Zgodnie z **Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry** dla Jednolitej Części Wód Podziemnych 77 określono cel środowiskowy - dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy.

Realizacja inwestycji nie jest sprzeczna z powyższym celem. Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na środowisko wodno-gruntowe. Realizacja inwestycji nie zmieni stanu wód podziemnych.

### 6.3.6 Cele środowiskowe dla JCWP

Zgodnie z art. 56 Ustawy *Prawo wodne* z dnia 20 lipca 2017r. (Dz.U.2020.310 t.j. z późn. zm.), celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Zgodnie z art. 57 celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych JCWP jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Zgodnie z **Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry** dla JCWP od Chocianowskiej Wody do Bobru RW60001916499, określono następujące cele środowiskowe:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Realizacja inwestycji nie niesie za sobą zagrożeń dotyczących realizacji ww. celów. Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na środowisko wodno-gruntowe. Realizacja inwestycji nie zmieni stanu wód. Ścieki sanitarne będą odprowadzone do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

Planowany projekt nie jest przedsięwzięciem hydrotechnicznym. Zamierzenie nie powoduje zmian charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych ani zmiany poziomu wód podziemnych. Planowane prace nie ingerują w koryto cieków i jego elementy, nie zmieniają hydromorfologii cieków i elementów fizykochemicznych cieków, a zatem nie wpływają na elementy biologiczne cieków. Inwestycja nie zmienia ciągłości ekologicznej cieków. Zamierzenie, ze względu na zakres prac i niewielką skalę oraz brak ingerencji bezpośredniej w koryto cieków, nie będzie wpływać na jakość wskaźników wód w ocenie stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Projekt nie pogarsza stanu/potencjału jednolitych części wód ani nie uniemożliwia osiągnięcia dobrego stanu/potencjału wód.

Inwestycja nie generuje bezpośrednich oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd).

Zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia będzie ograniczony do najbliższego otoczenia. Planowana do realizacji inwestycja, ze względu na małą ingerencję w środowisko będzie mieć charakter lokalny.

W związku z powyższym przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z celami środowiskowymi zarówno dla jednolitych części wód podziemnych jak i jednolitych części wód powierzchniowych wymienionych powyżej.

### 6.3.7 Ramowa Dyrektywa Wodna

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) „dobry stan wód podziemnych” oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej "dobry".

Cele środowiskowe RDW dla **wód powierzchniowych** określono w art. 4:

- a) wdrożenie koniecznych środków w celu zapobieżenia pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych (z zastrzeżeniami określonymi w RDW),
- b) ochrona, poprawa i przywrócenie wszystkich części wód powierzchniowych (z zastrzeżeniem pktu c) w celu osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy (z zastrzeżeniami określonymi w RDW),
- c) ochrona i poprawa wszystkich sztucznie i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie RDW,
- d) wdrażanie koniecznych środków zgodnie z art. 16 ust. 1 i 8 w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Cele środowiskowe RDW dla **wód podziemnych** określono w art. 4:

- a) zapobieganie lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- b) zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami określonymi w RDW),
- c) ochrona, poprawa i przywrócenie wszystkich części wód podziemnych,
- d) zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasileniem wód podziemnych,
- e) wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Realizacja inwestycji sprzyja realizacji powyższych celów poprzez ujęcie ścieków sanitarnych oraz ścieków przemysłowych (po podczyszczeniu i spełnieniu wymaganych wartości parametrów określonych przez gestora sieci oraz warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. *w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych*, tj. Dz.U.2016. poz. 1757) i odprowadzenie do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej. **Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na środowisko wodno-gruntowe.**

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia (brak czynników oddziaływania przedsięwzięcia na stan wód), nie ma oddziaływania przedsięwzięcia na wskaźniki biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne, ilościowe i chemiczne oraz wskaźniki obszarów chronionych właściwe dla osiągnięcia zidentyfikowanego celu ochrony wód), Inwestycja nie pociąga za sobą modyfikacji fizycznych charakterystyk części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych. W związku z tym inwestycja zgodnie z Art. 4 ust. 7 nie naruszy zapisów Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U.UE L z dnia 22 grudnia 2000 r. z późn. zm.; Ramowa Dyrektywa Wodna).

### **6.3.8 Wpływ na ustalenia planu Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych**

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Programie inwestycji. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Gmina Szprotawa jest aglomeracją ujętą w KPOŚK pod nr PLLU009 (V aktualizacja KPOŚK zatwierdzona przez Radę Ministrów 31 lipca 2017 r.). Równoważna Liczba Mieszkańców (RLM) wynosi 16 464 (Uchwała Nr V/56/15 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 marca 2015r.). Projektowana inwestycja wpisuje się w założenia KPOŚK - wszystkie ścieki sanitarne odprowadzane będą siecią kanalizacji do Oczyszczalni Ścieków.

## **7 RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO**

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 7)*

### **7.1 EMISJA GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA**

#### **7.1.1 Faza budowy**

Ze względu na wielkość emisji (typowej dla tej skali przedsięwzięcia) skalę oddziaływania fazy inwestycji na stan aerosanitarny należy określić jako niewielką. Lokalnie oddziaływanie może zaznaczyć się w postaci wzrostu zapylenia powietrza (niektóre prace rozbiórkowe i budowlane) a przede wszystkim – także lokalnie – w postaci wzrostu stężeń substancji emitowanych przez silniki samochodów ciężarowych, obsługujących budowę. Skala tego oddziaływania i jego zasięg będą bardzo małe. Wynika to z faktu, że natężenie ruchu pojazdów ciężkich, generowanego przez budowę, ograniczy się do kilku, a maksymalnie kilkunastu samochodów na godzinę. Tymczasem badania jakości powietrza w pobliżu dróg obciążonych dużym ruchem (rzędu kilku tysięcy samochodów na godzinę w przypadku dróg wielopasowych) dowodzą, że standardy jakości powietrza już w odległości kilkunastu metrów od krawędzi jezdni nie są przekroczone. Przekroczenia takie notuje się jedynie w rejonie dużych skrzyżowań w miastach.

Prace ziemne spowodują odsłonięcie powierzchni terenu. Na odsłoniętym terenie może wystąpić erozja wiatrowa podczas silnych podmuchów wiatru (typowych szczególnie dla pory jesieni i końca zimy) i może lokalnie występować wzrost zapylenia powietrza. Wielkość emisji pyłu z placu budowy jest niewiadoma. Dane literaturowe<sup>1</sup> wskazują na wielkość emisji TSP (pył, suma frakcji ogółem) ok. 2,7 Mg/ha w ciągu miesiąca prowadzenia prac. Ta wielkość, oparta na tylko jednym zestawie danych (dla konkretnych uwarunkowań glebowych, klimatycznych itp.) ma jedynie charakter orientacyjny.

Prace montażowe będą prowadzone „na sucho” (skręcanie połączeń), bez wykorzystania techniki spawania. Elementy dostarczone na plac budowy będą gotowe – na placu budowy nie zachodzi potrzeba ich malowania.

Ograniczeniu emisji sprzyja:

- zwilżanie powierzchni terenu (np. nawierzchni nieutwardzonej, po której poruszają się pojazdy) i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przymach (piasek); w polskich warunkach klimatycznych zwilżanie to odbywa się za sprawą opadów atmosferycznych, ale w porze bezdeszczowej warto dodatkowo zwilżać źródła pylenia; ograniczaniu emisji mogą też służyć sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy; zasięg skutecznego działania ochronnego takich parkanów jest niewielki, co nie oznacza, że należy z tego środka zapobiegawczego rezygnować;
- unikanie warunków sprzyjających pyleniu podczas przesypywania sypkiego materiału (np. załadunek ciężarówek za pomocą przenośnika taśmowego – należy minimalizować wysokość, z jakiej materiał spada do skrzyni ładunkowej);
- szybkie zagospodarowanie powierzchni, która została odsłonięta i przez to narażona na emisję wiatrową;
- dla zapobieżenia zanieczyszczeniu powierzchni ulic, na które będą wyjeżdżały samochody z placu budowy, można przewidzieć techniczne środki do oczyszczania kół (skuteczne jest jedynie mycie kół), a przede wszystkim zamiatanie na mokro odcinka ulicy, na który wyjeżdżają samochody z budowy.

<sup>1</sup> AP-42, Chapter 13.2.3 Heavy Construction Operations

Skuteczność środków ograniczających pylenie według raportu „Overview of Fugitive Dust Emissions” (M. H. Daly, J. Franco, 2000; materiał niepublikowany) przedstawia tabela 1.

**Tabela 1.** Skuteczność środków ograniczających pylenie z dróg w rejonie budowy

technika ograniczania emisji	skuteczność
zamiatanie drogi na mokro	do 96%
splukiwanie drogi wodą	do 69%
zamiatanie drogi na sucho	do 30%
mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy	do 26%

### Obliczenie emisji z prac ziemnych i budowlanych

Wielkość emisji z procesów budowlanych określono metodą wskaźnikową, opierając się na bazie danych US-EPA (Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska). Baza znana jako AP-42 jest aktualizowana i jest dostępna *on-line*. Dla zróżnicowanych prac budowlanych, w tym ziemnych, podstawowy wskaźnik emisji pyłu jest podany w rozdziale 13.2.3.

Emisja pyłu z prac ziemnych i budowlanych – ogółem

Wsk (pył) = 2,69 Mg/ha/miesiąc

Po przeliczeniu, przyjmując 25 dni roboczych po 16 godzin (400 h/miesiąc)

Wsk (pył) = 6,73 kg/ha/h

Do obliczeń przyjęto wielkość powierzchni objętej pracami 1,5 ha, stąd

$E$  (pył) = 6,73 × 1,5 = 10,095 kg/h

Należy mieć na uwadze, że inwestycja będzie realizowana etapowo i będzie rozłożona w czasie. Nie będzie sytuacji, aby cały teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie był objęty pracami ziemnymi jednocześnie.

### Obliczenia emisji z maszyn roboczych

Maszyny robocze, tu: głównie koparki, są napędzane za pomocą silników wysokoprężnych (Diesla). W europejskich bazach danych trudno jest znaleźć bogate informacje o wskaźnikach emisji (pojawiają się informacje fragmentaryczne).

Skorzystano zatem z opracowania US-EPA (EPA420-P-04-009, kwiecień 2004) p. t. *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling – Compression-Ignition*.

Przyjęto, że prace będą wykonywane przy użyciu dwóch koparek, np. Atlas 1404M (typowych), o mocy silnika 74 kW (101 KM). Podobną moc mają typowe spychacze gąsienicowe (np. CAT D5M LGP – 110 KM) i koparko-ładowarki, np. JCB 3CX – 90 KM)

**Tabela 2.** Obliczenia emisji z maszyny roboczej (praca silnika)

substancja	NO <sub>x</sub>	CO	PM	HC	ww. aro	ww. ali
wskaźnik g/h/KM	5,5772	0,7475	0,2521	0,3085	0,0648	0,2437
emisja kg/h	0,563	0,075	0,025	0,031	0,007	0,025

Oddziaływanie przedsięwzięcia na stan aerosanitarny w fazie realizacji ma charakter przejściowy (ustanie po zakończeniu inwestycji) i wykazuje niewielki zasięg.

Pozostaje zatem stwierdzenie, że oddziaływanie na stan powietrza podczas procesu inwestycyjnego będzie porównywalne do oddziaływania innych prac o podobnym charakterze, prowadzonych w różnych miejscach. Oddziaływanie to rzadko daje się powiązać z wynikami badań jakości powietrza, prowadzonymi w ramach sieci monitoringu. Natomiast lokalnie (zasięg rzędu metrów i dziesiątek metrów) przejściowo może występować wzrost zapylenia powietrza (niektóre prace budowlane), a w sąsiedztwie maszyn budowlanych i środków transportu może być wyczuwalne pogorszenie zapachowej jakości powietrza (które obecnie nie podlega ocenie). Natomiast wpływ emisji ze środków transportu na jakość powietrza wzdłuż ulic (dróg publicznych), po których będą się poruszały samochody

obsługujące budowę, nie będzie znaczący, ponieważ ten dodatkowy ruch nie zmieni w istotnym stopniu bilansu ruchu drogowego w mieście, przynajmniej w odniesieniu do głównych tras.

Faza budowy nie będzie miała żadnego wpływu na klimat.

### 7.1.2 Faza eksploatacji

Na terenie inwestycji, będzie można wyróżnić następujące instalacje będące źródłem emisji do powietrza:

- energetyczne spalanie gazu na potrzeby ogrzewania i produkcji ciepłej wody,
- samochody ciężarowe i osobowe poruszające się po terenie zakładu.

Na terenie Zakładu nie będą lokalizowane agregaty prądotwórcze.

#### 7.1.2.1 Charakterystyka źródeł emisji zorganizowanej

##### Źródła energetycznego spalania paliw

W związku z projektowaną budową przewiduje się instalację kotłowni gazowej (2 kotły każdy o mocy 2,0 MW) na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, emitor E1, E2 średnica dn700, wysokość h = 14,50 m.

##### Obliczenia emisji

Paliwo: Gaz ziemny PN-C-04753-E (dawne oznaczenie: GZ-50), o charakterystyce zgodnej z normą PN-C-04753:2002. Wielkość emisji określono ze wskaźników KOBIZE dla małych kotłów (2021). Strumień energii w paliwie określono na podstawie zużycia gazu i wartości opałowej, podanej przez KOBIZE (36,54 MJ/m<sup>3</sup><sub>N</sub>)

**Tabela 3.** Wskaźniki emisji substancji z energetycznego spalania gazu

Substancja	Wskaźnik emisji [g/GJ]
Pył całkowity	0,50
Pył PM10	0,50
Pył PM2,5	0,50
Tlenek węgla (CO)	30
Tlenki azotu (NOx/NO2)	50
Tlenki siarki (SOx/SO2)	0,4

**Tabela 4.** Emisja substancji z energetycznych źródeł spalania gazu

źródło	Moc	zużycie	czas pracy	Pył PM10, PM2,5	Tlenek węgla (CO)	Tlenki azotu (NOx/NO2)	Tlenki siarki (SOx/SO2)
	MW	m <sup>3</sup> /h	h/rok				
E1, E2	2,0 (sezon grzewczy)	20,96	2190	0,00383	0,22979	0,38298	0,00306
	0,6 (sezon poza grzewczy)	10,48	6570	0,00010	0,00615	0,01025	0,00008

Źródłem spalania oleju napędowego będzie silnik pompy p.poż., stosowanej w instalacji tryskaczowej. Dobrano agregat zasilany silnikiem wysokoprężnym (Diesla) o mocy 250 KM. Emisje ze źródeł awaryjnych (silniki Diesla) w trakcie prac serwisowych przeprowadzanych raz w miesiącu przez ok. 1 godzinę określono w następujący sposób:

Nie jest znany model ani klasa silnika, dlatego ostrożnie przyjęto wskaźniki emisji za opracowaniem US-EPA (EPA420-P-04-009, kwiecień 2004) p. t. *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Non-road Engine Modeling – Compression-Ignition*.

Podczas okresowych przeglądów silnik pompy pracuje „na wolnych obrotach”, chwilowo zwiększanych. Dlatego uzasadnione jest przyjęcie założenia, że podczas przeglądu uśrednione obciążenie silników wynosi ok. 50% mocy maksymalnej. Obliczone wielkości emisji gazów i pyłu przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 5.** Emisja z pomp p. poż. w trakcie prac serwisowych

substancja	NOx	NO <sub>2</sub>	CO	TSP	WWAro	WWAli
wskaźnik emisji g/h/KM	5,5772	0,20×NOx	0,7475	0,2521	0,0648	0,2437
emisja całkowita, kg/h	1,3943	0,2789	0,1869	0,063	0,0162	0,0609
emisja w trakcie prac serwisowych (50%), kg/h	0,6972	0,1395	0,0935	0,0315	0,0081	0,0305

Tutaj przyjęto, że udział dwutlenku azotu w puli NOx wynosi 20%, co oznacza określenie emisji z nadmiarem, bowiem źródłem emisji są silniki Diesla, w których udział ten wynosi od 2,2% do 9,9% według bazy danych US-EPA. Olej napędowy zawiera tak znikome ilości siarki, że emisję SO<sub>2</sub> ze źródła malej mocy pominięto. W uproszczeniu (zawyżającym obraz oddziaływania) przyjęto, że  $E(TSP) = E(PM_{10}) = E(PM_{2,5})$ .

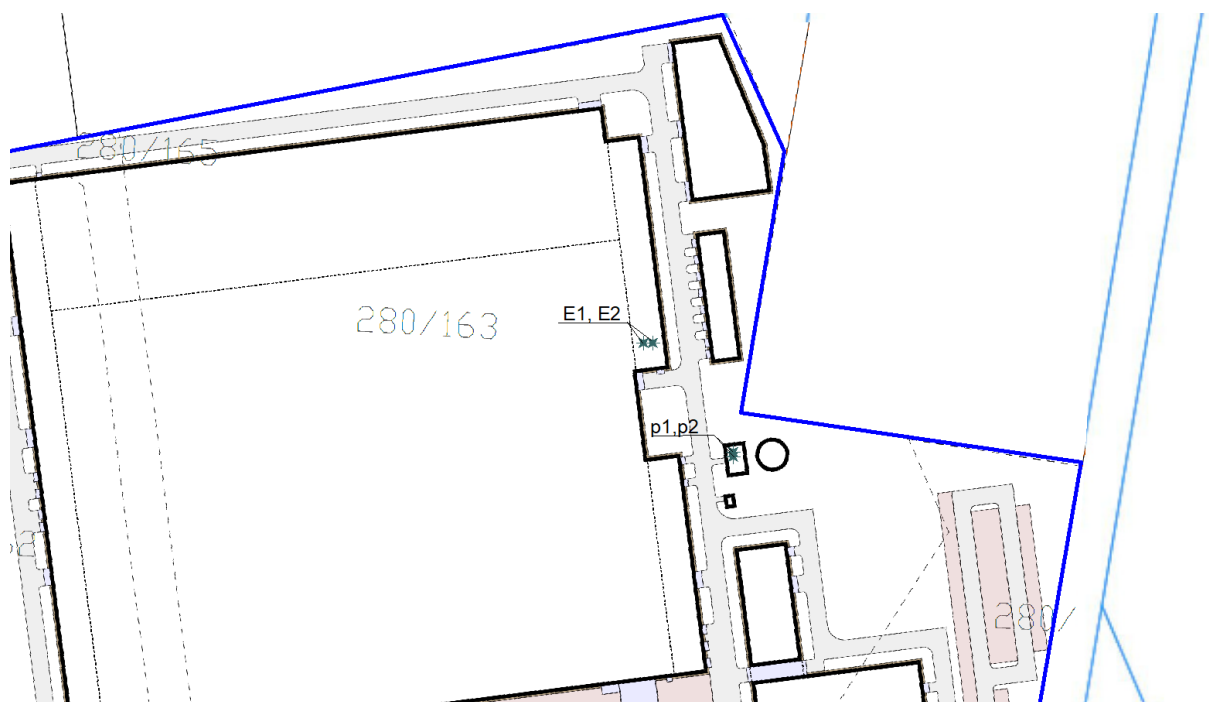
Parametry emitorów:

p1,p2:

Wysokość: 5,5 m

Średnica: dn 125

Lokalizację emitorów przedstawiono na rysunku poniżej.



**Rysunek 6.** Lokalizacja źródeł zorganizowanej emisji substancji do powietrza

### Samochody

Po terenie Zakładu będzie się odbywał ruch samochodów osobowych i ciężarowych. Założono, że w porze dnia na teren inwestycji wjedzie i wyjedzie:

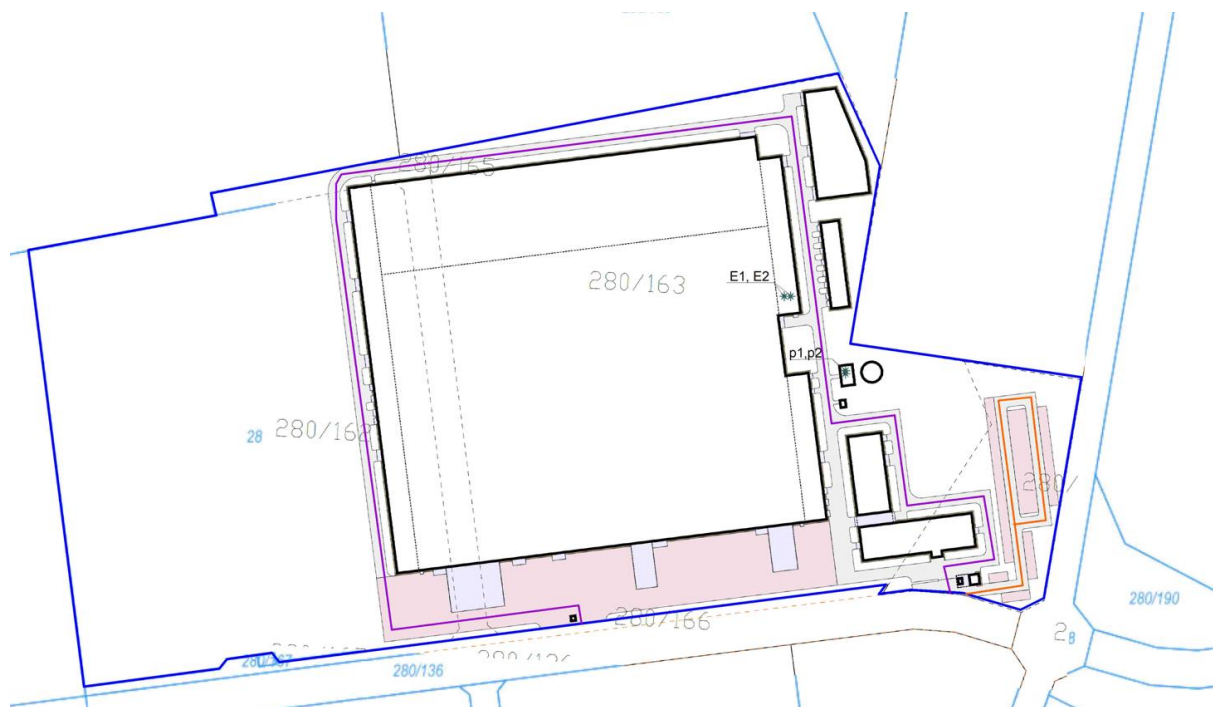
- 15 poj. osobowych/godzinę,
- 3 poj. ciężarowe/godzinę,

natomiast w porze nocy:

- 5 poj. osobowych/godzinę,
- 1 poj. ciężarowy/godzinę.

Emisję obliczono w programie OPERAT FB, moduł „Samochody”, przyjmując:

- 50% pojazdów ciężkich + 50% pojazdów lekkich (dostawczych) – dla samochodów ciężarowych
- 100% poj. osobowych – dla parkingu dla samochodów osobowych
- średni stopień załadowania: 50%
- rok prognozy: 2022
- prędkość  $v = 20$  km/h
- średnią temperaturę powietrza:  $10^{\circ}\text{C}$



Rysunek 7. Lokalizacja źródeł liniowych emisji substancji do powietrza (kolor fioletowy – samochody ciężarowe, kolor pomarańczowy – samochody osobowe)

#### 7.1.2.2 Imisja zanieczyszczeń

##### Normy

Normy dotyczące dopuszczalnych stężeń w powietrzu niektórych substancji zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Zestawiono je w tabeli poniżej.

**Tabela 6.** Stężenia dopuszczalne i odniesienia analizowanych substancji w powietrzu

Lp.	Substancja	Nr CAS	Stężenie dopuszczalne lub odniesienia		Częstość <sup>1)</sup>
			1 godz. [µg/m <sup>3</sup> ]	roczne [µg/m <sup>3</sup> ]	1 godz. [%]
1	Pył zawieszony PM10	—	280	40	0,200
2	Pył zawieszony PM2,5	—	—	20 <sup>2)</sup>	0,200
3	Tlenek węgla	630-08-0	30000	—	0,200
4	Benzen	71-43-2	30	5	0,200
5	Węglowodory alifatyczne	—	3000	1000	0,200
6	Węglowodory aromatyczne	—	1000	43	0,200
7	Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40	0,200
8	Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	0,274

<sup>1)</sup> dopuszczalna częstość przekraczania stężenia 1 godzinowego substancji w ciągu roku

<sup>2)</sup> od 1 stycznia 2020.

### Metodyka w świetle obowiązujących przepisów

Wytyczne dotyczące wykonywania obliczeń rozprzestrzeniania substancji zostały określone w załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Zgodnie z tymi wytycznymi, w Polsce obliczenia rozprzestrzeniania wykonuje się w oparciu o odmianę modelu Pasquille'a. Przy użyciu tego modelu dokonuje się obliczeń maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, aby sprawdzić, czy w został spełniony warunek określony wzorem (1). Jeśli warunek ten jest spełniony dla danej substancji obliczenia dla tej substancji kończy się w tym momencie.

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1 \quad (1)$$

gdzie:

$\sum S_{mm}$  – suma najwyższych (spośród wszystkich analizowanych prędkości wiatru i stanów równowagi atmosfery) stężeń maksymalnych danej substancji w powietrzu, µg/m<sup>3</sup>,

$D_1$  – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny, µg/m<sup>3</sup>.

Dla substancji, dla których w/w warunek nie został spełniony przeprowadza się obliczenia w całej siatce receptorów z wykorzystaniem statystyki stanów równowagi atmosfery oraz kierunków i prędkości wiatru i sprawdza się czy w każdym punkcie siatki jest spełniony warunek opisany wzorem (2).

$$S_{xy} \leq D_1 \quad (2)$$

gdzie:

$S_{xy}$  – stężenie substancji w powietrzu w węźle siatki na poziomie terenu, µg/m<sup>3</sup>,

$D_1$  – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny, µg/m<sup>3</sup>.

Jeśli warunek powyższy nie jest spełniony, sprawdza się liczbę godzin w roku, w których  $S > D$ . Liczba ta nie może być większa, niż 18 h/rok (a w odniesieniu do ditlenku siarki – 24 h/rok).

Przekroczeń poziomu dopuszczalnego nie bierze się pod uwagę, jeżeli występują one na terenie zakładu (na terenie, do którego władający instalacją posiada tytuł prawny).

Następnie oblicza się w całej siatce obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdza, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu (przynajmniej poza terenem zakładu) został spełniony warunek określony wzorem (3).

$$S_a \leq D_a - R \quad (3)$$

gdzie:

$S_a$  – stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku, µg/m<sup>3</sup>,

$D_a$  – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla roku, µg/m<sup>3</sup>,

$R$  – tło, µg/m<sup>3</sup>,

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli w pobliżu emitorów nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne, biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów (szczegółowo wskazane w metodyce). Jeżeli jednak w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10 jego wysokości, znajdują się wyższe niż parterowe budynki o podanych funkcjach, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć jedynie maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokościach. Rozróżnia się następujące przypadki:

- gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z,
- gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:
  - Z, jeżeli  $H_{max} \geq Z$ ,
  - $H_{max}$ , jeżeli  $H_{max} < Z$ .

Przy czym  $H_{max}$  oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości  $D_1$ . Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń  $S_{xyz}$  danej substancji, obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów, przekraczają wartość  $D_1$ .

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości  $D_1$  przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu (czyli 24 h) w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu (czyli 18 h) w roku dla pozostałych substancji.

### Aktualny stan powietrza, „tło”

Zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu tło dla zanieczyszczeń, dla których określono dopuszczalne poziomy w powietrzu (tu: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, pył zawieszony PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> i benzen) stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. W przypadku analizowanej inwestycji do określenia tła zanieczyszczeń w rejonie przedsięwzięcia posłużono się wartościami podanymi przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze, pismem znak DMS-ZG.731.1.51.2022.MKB z dnia 11 marca 2022 r. Przyjęte wielkości tła zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 7.** Tło substancji

Lp.	Substancja	Nr CAS	$S_a$
			[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
1	Pył zawieszony PM10	—	15
2	Pył zawieszony PM2,5	—	10
3	Tlenek węgla	630-08-0	-
4	Benzen	71-43-2	0,4
5	Węglowodory alifatyczne	—	-
6	Węglowodory aromatyczne	—	-
7	Dwutlenek azotu	10102-44-0	9
8	Dwutlenek siarki	7446-09-5	4

### Warunki meteorologiczne i terenowe

Dla Wiechlic przyjęto dane meteorologiczne ze stacji meteorologicznej IMiGW w Zielonej Górze, opublikowane w Katalogu Danych Meteorologicznych.

Do obliczeń przyjęto szorstkość terenu jak dla miasta od 10 do 100 tys. mieszkańców, zabudowa niska  $z_0 = 0,5$  m.

### Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

#### OBLICZENIA WPLYWU EMISJI NA STAN POWIETRZA

Obliczenia wykonano na bazie powyższych danych według metodyki referencyjnej, za pomocą programu OPERAT FB.

Przyjęto następujące dane:

- współczynnik aerodynamicznej szorstkości podłoża  $z_0 = 0,5$  m
- statystyka warunków meteorologicznych określona przez IMGW dla Zielonej Góry.

Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci wydruków i map izolinii z programu OPERAT FB.

### Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Budowa hali magazynowej z częścią socjalno-biurową i niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Energetycznej w Wiechlicach  
Działki: 280/162, 280/163, 280/165 obręb Wiechlice, gmina Szprotawa, powiat żagański

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 6

Zakres pełny	Zakres skrócony
dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> pył PM-10	tlenek węgla węglowodory aromatyczne węglowodory alifatyczne dwutlenek siarki benzen

### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 4 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 159$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,6 < 159 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,0188 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

### Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ( $30x_{mm}$ )

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 57,1$  [m]

Emitor: kotłownia gazowa

Należy analizować obszar o promieniu 1713 m od emitora pod kątem występowania zaostzonych wartości odniesienia.

Obliczenia w pełnym zakresie są wymagane dla substancji wykazanych w kolumnie „zakres pełny” i, dodatkowo, dla pyłu PM<sub>2,5</sub> w zakresie stężeń średniorocznych.

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	61,0	960	820	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,018	960	820	6	1	SSW
Częstość przekroc. stęż.280 µg/m <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	81,4	955,7	808,1	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,023	1024,3	672,7	6	1	NNW
Częstość przekroc. stęż.280 µg/m <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	61,0	960	820	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,018	960	820	6	1	SSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	0	-	-	-	-	-

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

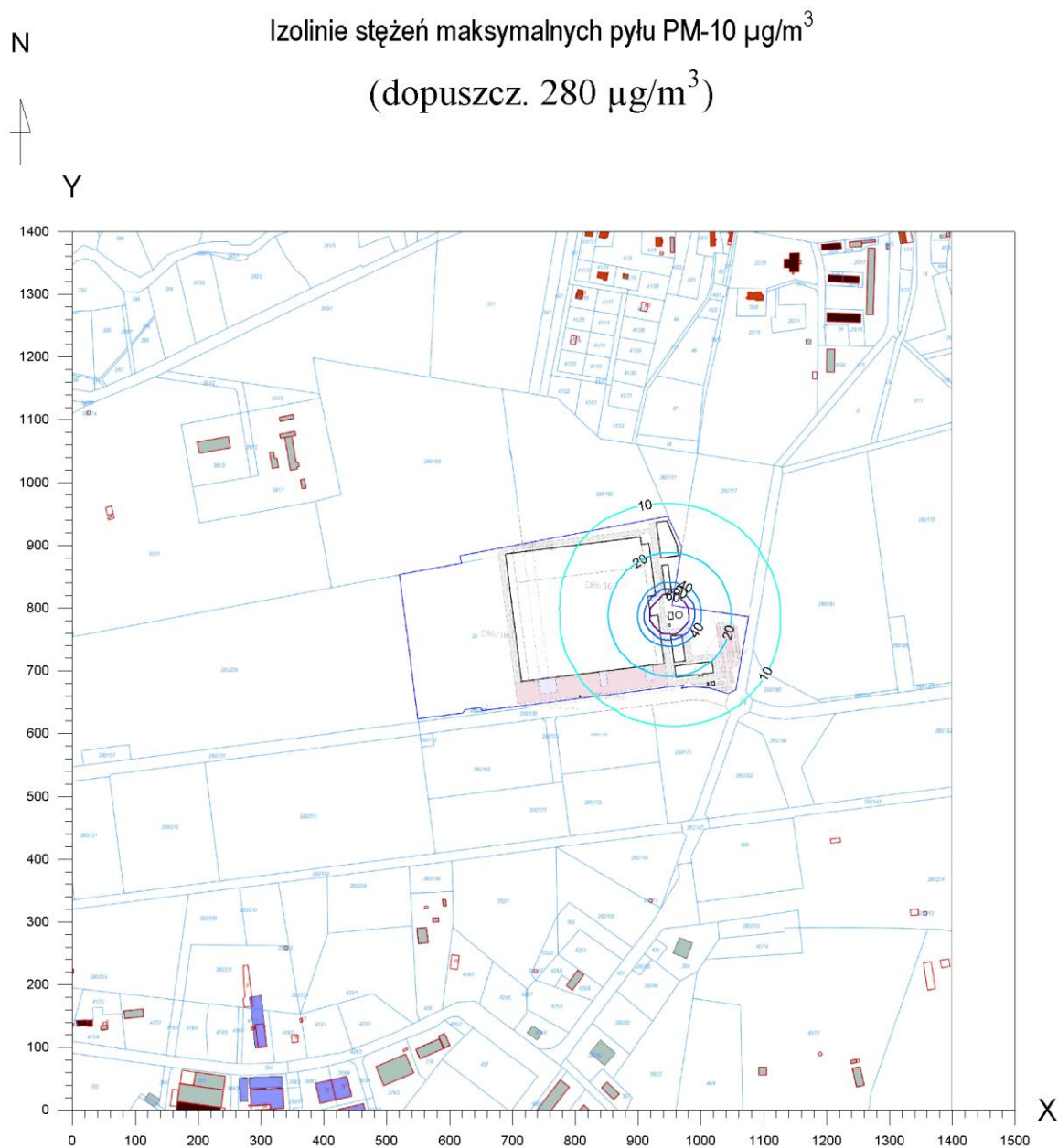
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	81,4	955,7	808,1	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,023	1024,3	672,7	6	1	NNW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	0	-	-	-	-	-

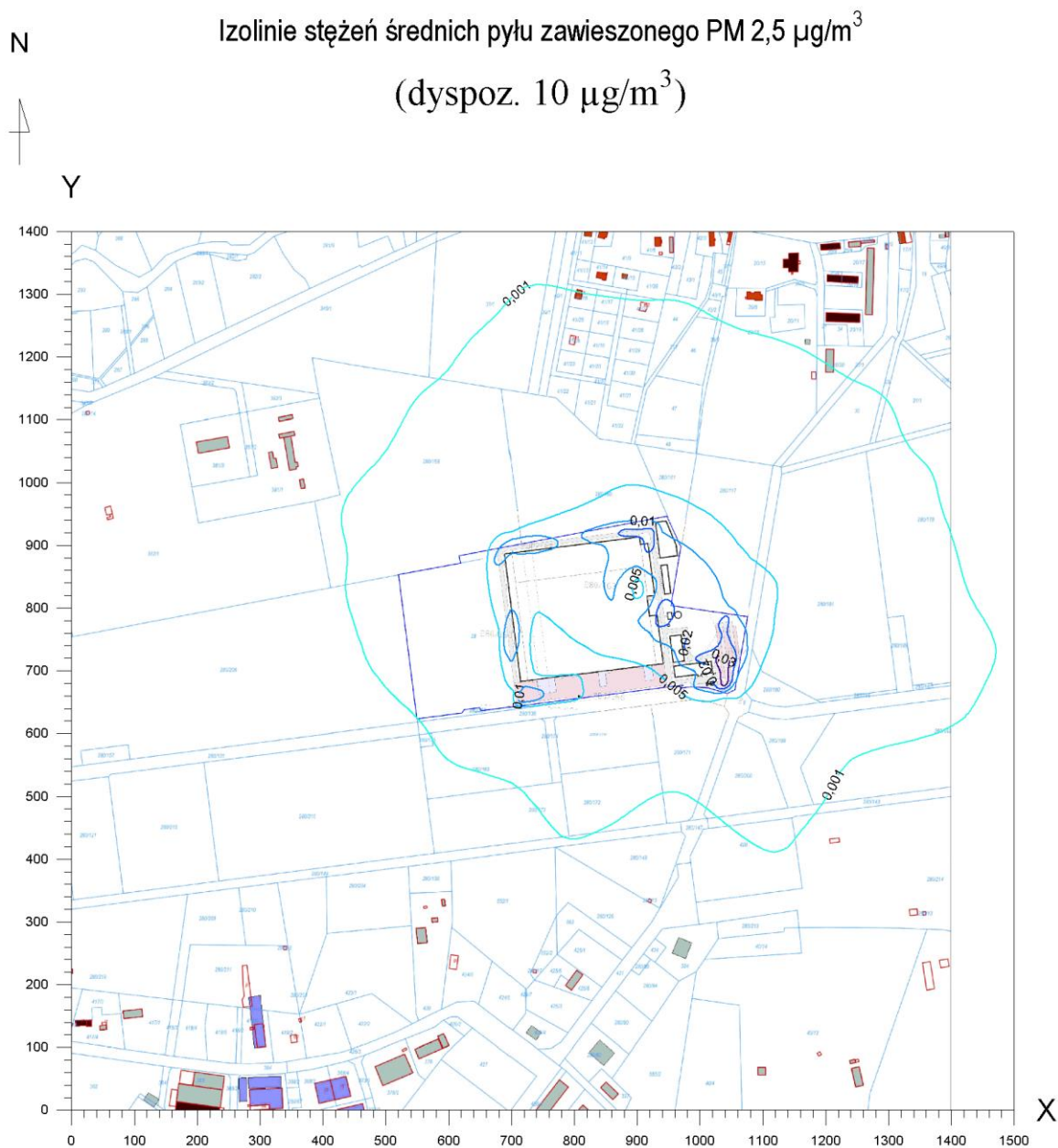
### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu NO<sub>2</sub> w sieci receptorów

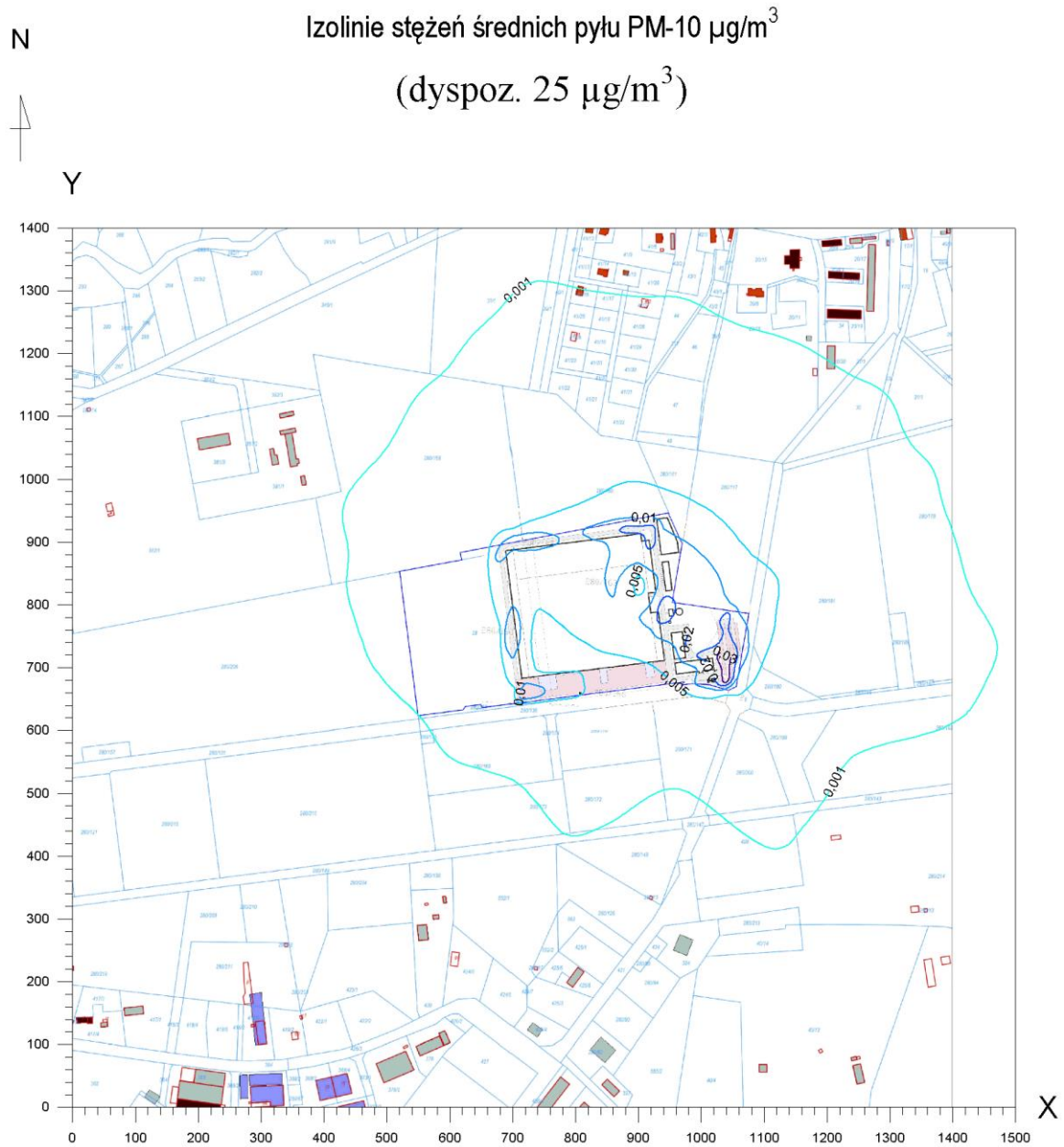
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	540,090	960	820	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	2,3712	960	820	6	1	SSW
Częstość przekroc. stęż.200 µg/m <sup>3</sup>	1	1020	660	6	1	NNW

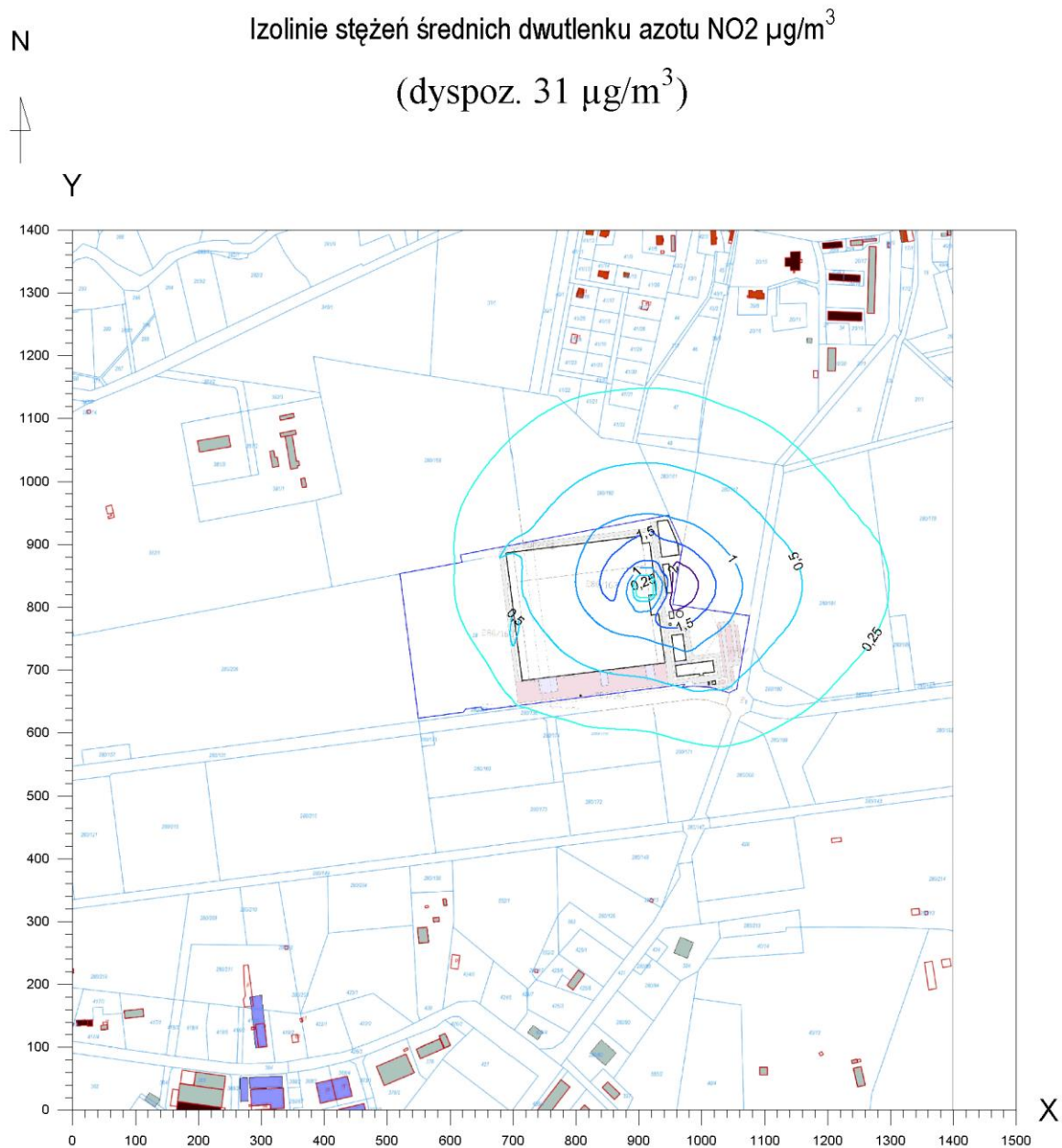
### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

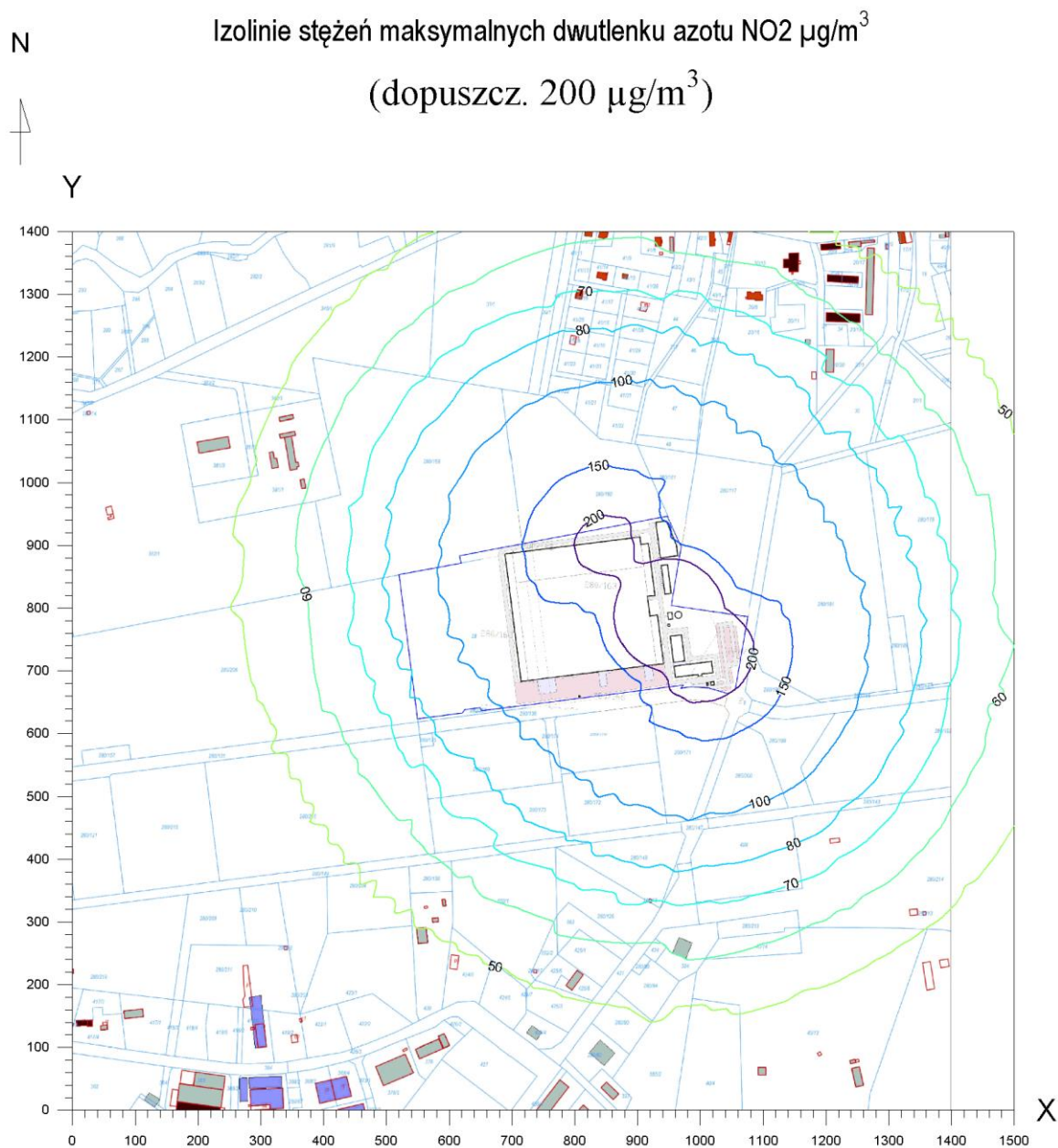
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	721,259	955,7	808,1	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	2,8192	959,4	827,7	6	1	S
Częstość przekroc. stęż.200 µg/m <sup>3</sup>	1	975,9	681,5	6	1	NNW

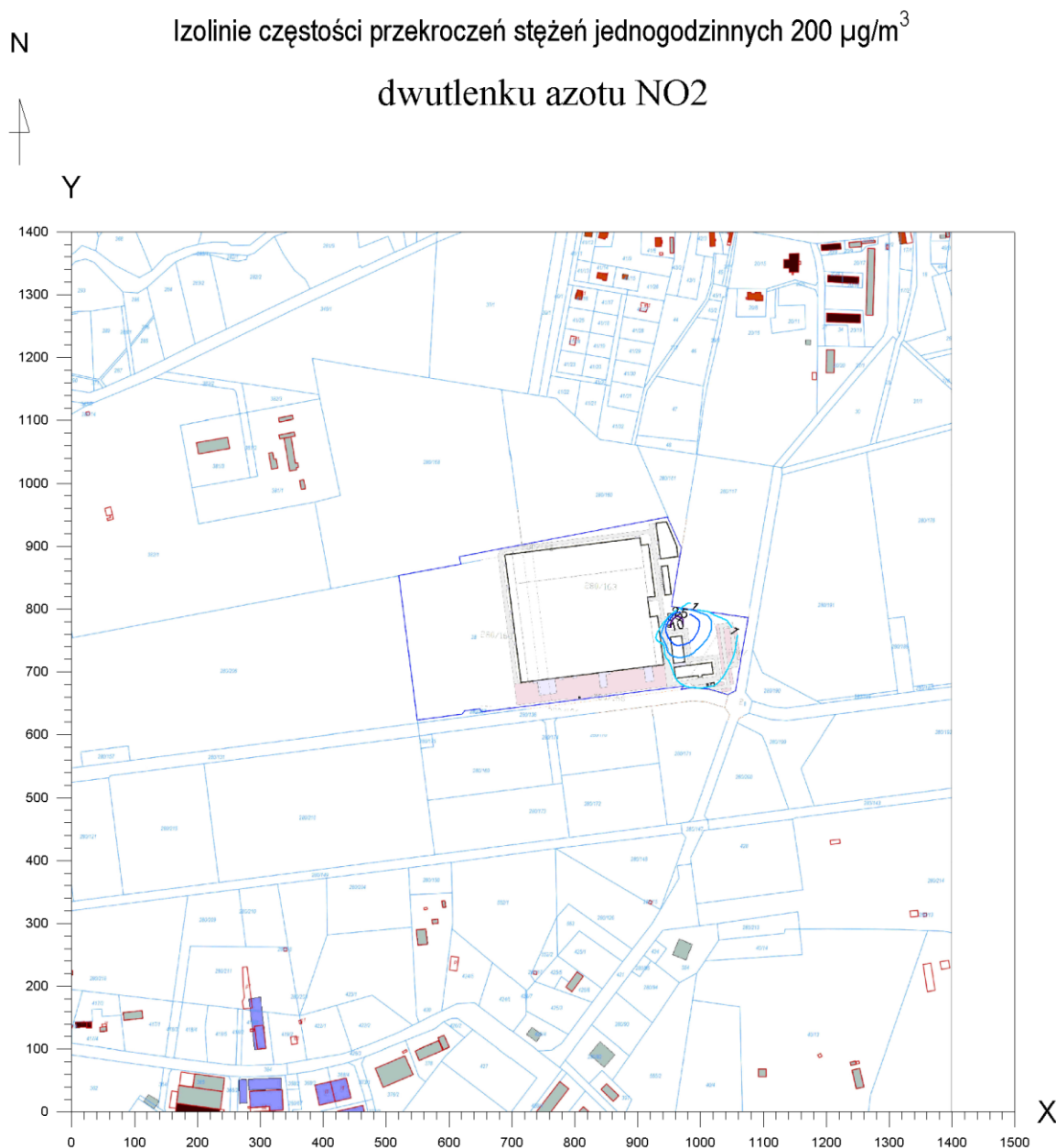










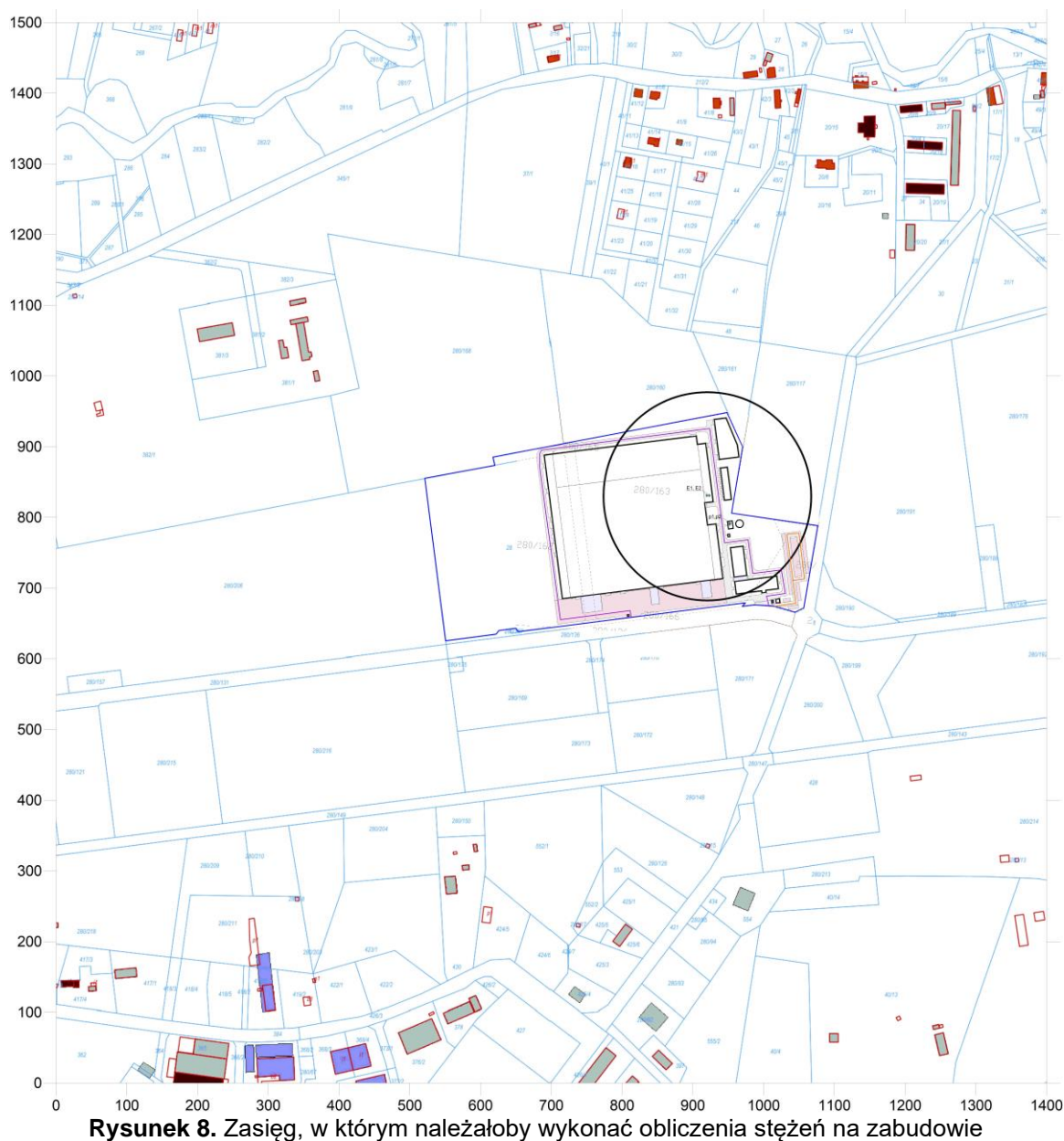


Pełną dokumentację obliczeń załączono na płycie CD.

#### Obliczenia stężeń na poziomie zabudowy.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Załączniku Nr 1 do Rozporządzenia MŚ w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu jeżeli w odległości od któregoś z emitorów, mniejszej niż 10 jego wysokości, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

W przypadku analizowanej inwestycji najwyższy emitor ma wysokość 14,5 m. W promieniu 10 jego wysokości (145 m) nie ma zlokalizowanej takiej zabudowy (rysunek poniżej). W związku z powyższym zakończono obliczenia na tym etapie.



### 7.1.3 Podsumowanie

Przeprowadzona analiza oddziaływania inwestycji na środowisko wykazała, że budowa hali magazynowej z częścią socjalno-biurową i niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Energetycznej w Wiechlicach nie będzie wykazywała przekraczającego obowiązujące normy oddziaływania na środowisko.

## 7.2 EMISJA HAŁASU

### 7.2.1 Faza budowy

W trakcie robót budowlanych wykorzystywany będzie sprzęt budowlany i środki transportu, stanowiące źródło hałasu i drgań. Emitowany hałas będzie oddziaływał na osoby przebywające w rejonie inwestycji. Do podstawowych źródeł hałasu związanych z procesem budowlanym można zaliczyć m. in.:

- spycharko-ładowarki,
- koparki,
- wywrotki,
- pompy,
- sprężarki,
- agregaty,
- a także urządzenia ręczne, jak ubijaki i in.

Kwestie dotyczące dopuszczalnej mocy akustycznej, między innymi, urządzeń wykorzystywanych na placu budowy reguluje 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.2005.263.2202 z późn. zm.).

Praktycznie, poziom dźwięku generowanego na placu budowy przez maszyny budowlane i środki transportu, będzie zmienny w czasie (zgodnie ze zmianami zakresu prowadzonych prac), front robót będzie się też przemieszczał w miarę postępu prac. Informacje o realnym oddziaływaniu źródeł tej grupy zawierają opracowania specjalistyczne, w szczególności raporty z badań terenowych; na przykład brytyjskie opracowanie *Update of noise database for prediction of noise on construction and open sites* (DEFRA, July 2006), podaje wartości natężenia dźwięku mierzone w odległości 10 m od pracujących maszyn i urządzeń, charakterystycznych dla placu budowy. Zmierzone wartości rzadko przekraczają<sup>1</sup> 80 dB (szacunkowo zatem natężenie dźwięku w odległości 100 m wyniesie 60 dB), jedynie w przypadku specjalistycznych maszyn do kruszenia betonu notowane wartości są zdecydowanie wyższe.

Przy organizacji placu i planu budowy należy zwrócić więc szczególną uwagę na to by zastosowane urządzenia spełniały przedstawione kryteria dotyczące ich mocy akustycznej, wynikające z w/w Rozporządzenia MG. Spełnianie tych kryteriów nie spowoduje całkowitej eliminacji uciążliwości hałasowych na terenach otaczających plac budowy, należy jednak pamiętać, że proces budowlany będzie ograniczony w czasie, a po jego zakończeniu wszystkie niedogodności (w tym akustyczne) ustaną.

Ponadto podczas prac budowlanych zostaną zastosowane następujące rozwiązania:

1. Prowadzenie prac związanych ziemno-budowlanych i transportowych, powodujących uciążliwy hałas **wyłącznie w porze dnia, od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>**.
2. Realizowane prace budowlane przy użyciu sprzętu emitującego uciążliwy hałas będą odpowiednio zaplanowane i rozłożone w czasie. Stosowanie działań organizacyjnych, sprzyjających ograniczaniu emisji hałasu do środowiska.
3. Przy organizacji placu budowy zwrócenie uwagi, aby stosowane urządzenia budowlane spełniały wymagania w zakresie emisji hałasu do środowiska, wynikające z rozporządzenia 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. 2005.263.2202 z późn. zm.).

---

<sup>1</sup> w zakresie maszyn i urządzeń charakterystycznych dla tej budowy; kruszenia betonu na dużą skalę nie przewiduje się

4. Zadbanie o dobry stan techniczny maszyn, ich systematyczną konserwację, oraz wyposażenie ciężkich maszyn budowlanych w odpowiednie zabezpieczenia akustyczne (w gestii Wykonawcy prac).
5. W czasie przerw w pracy wyłączanie silników urządzeń budowlanych.
6. Stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.

Na etapie realizacji zostaną zastosowane techniczne sposoby ograniczenia ryzyka awarii i katastrof budowlanych: systemy techniczne wspomagające ochronę ppoż., systemy oceny bezpieczeństwa eksploatacji obiektów sąsiadujących oraz placu budowy, systemy monitoringu budowy.

### 7.2.2 Normy hałasu

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U.2007.120.526, t.j. Dz.U.2014.112). Dotyczą one terenów, których przeznaczenie jest zgodne z jedną z definicji podanych w tabeli 1 zamieszczonej w załączniku do w/w rozporządzenia. W opracowaniu odniesiono się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażonych wskaźnikami LAeqD i LAeqN, ponieważ tylko te wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska.

Teren inwestycji jest objęty Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

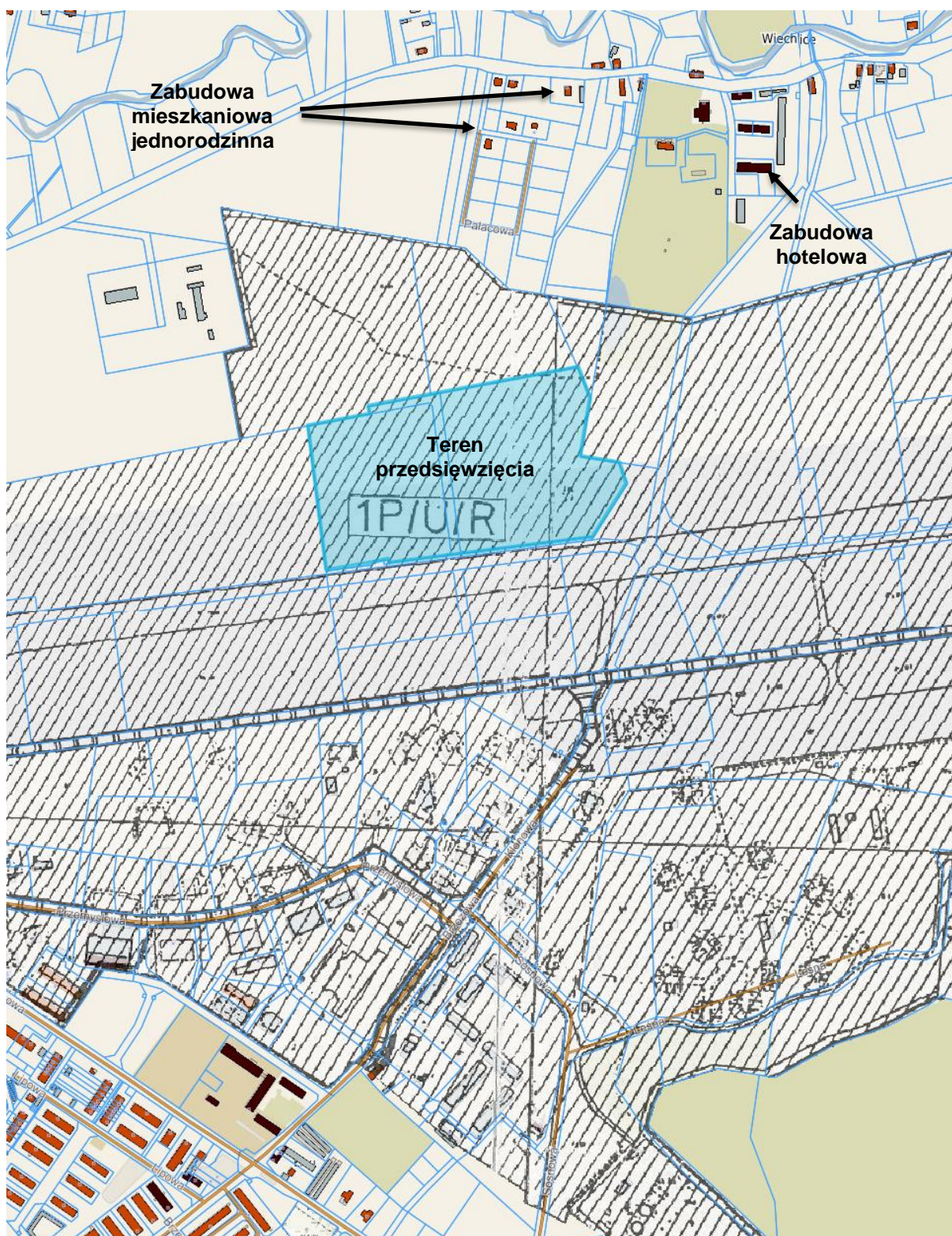
- Uchwała XXXVII/249/97 Rady Miejskiej w Szprotawie z dnia 11.12.1997 (z późn zm.) w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Szprotawa.
- Uchwała XXXIX/226/2001 Rady Miejskiej Szprotawy z dnia 11.10.2001 w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Szprotawa (A).

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla analizowanego terenu ustalono przeznaczenie: 1 P/U/R – funkcja produkcyjno-usługowa

Tereny będące przedmiotem inwestycji są obecnie niezagospodarowane. Zlokalizowane są na obszarze poradzieckiego lotniska. Bezpośrednie otoczenie terenu inwestycji stanowią tereny przeznaczone w MPZP pod zabudowę produkcyjno-usługową:

- w kierunku północnym, wschodnim i zachodnim: tereny przeznaczone w MPZP pod zabudowę produkcyjno-usługową,
- w kierunku południowym: droga dojazdowa, tereny przeznaczone pod zabudowę produkcyjno-usługową.

Najbliższą zabudowę chronioną akustycznie stanowi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zlokalizowana na północ od terenu inwestycji w odległości ok. 0,34 km. Teren nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.



Rysunek 9. Lokalizacja terenu przedsięwzięcia względem terenów chronionych akustycznie

W związku z powyższym, dla wyżej opisanych terenów chronionych akustycznie dopuszczalne poziomy hałasu w analizie akustycznej przyjęto zgodnie z ww. Rozporządzeniem Ministra Środowiska:

- dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:
  - w porze dziennej ( $6^{00} \div 22^{00}$ ) – 50 dB(A), w przedziale czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom pory dziennej kolejno po sobie następującym,
  - w porze nocnej ( $22^{00} \div 6^{00}$ ) – 40 dB(A), w przedziale czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy,
- zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego (hotel):
  - w porze dziennej ( $6^{00} \div 22^{00}$ ) – 55 dB(A), w przedziale czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom pory dziennej kolejno po sobie następującym,
  - w porze nocnej ( $22^{00} \div 6^{00}$ ) – 45 dB(A), w przedziale czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

**Tabela 8.** Standardy jakości środowiska ze względu na hałas, dB

Rodzaj terenu	pozostałe obiekty i działalność	
	dzień 8 h	noc 1 h
strefa ochronna „A” uzdrowisk		
tereny – szpitali poza miastami	45	40
<b>– zabudowy jednorodzinnej</b>		
– zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży*	50	40
– domów opieki społecznej		
– szpitali w mieście		
<b>– zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego</b>		
– zabudowy zagrodowej	55	45
– rekreacyjno-wypoczynkowe*		
– mieszkaniowo-usługowe		
– w strefie śródmiejskiej miast >100 tys. mieszk.	55	45

\* norma dla nocy obowiązuje tylko wtedy, gdy teren jest wykorzystany zgodnie z przeznaczeniem także w nocy

### 7.2.3 Faza eksploatacji

Do głównych grup źródeł hałasu, które znajdować się będą na terenie analizowanego zakładu należy zaliczyć:

- grupę urządzeń dachowych, w tym urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;
- grupę źródeł komunikacyjnych – będą to samochodowe osobowe (pracownicy) poruszające się w obrębie parkingu oraz samochody ciężarowe przemieszczające się po drogach wewnętrznych i placach manewrowych zlokalizowanych na terenie zakładu.

Zakład będzie pracował na trzy zmiany. Założono, że wszystkie urządzenia będą pracowały przez całą dobę. Ruch pojazdów będzie odbywał się w porze dnia i nocy (praca na trzy zmiany).

#### 7.2.3.1 Źródła hałasu typu budynek

Ze względu na to, że w głównym budynku magazynowym mogą poruszać się elektryczne wózki widłowe, obiekt hali magazynowej stanowić może źródło hałasu typu budynek. Dla potrzeb analizy akustycznej założono, że poziom hałasu wewnątrz budynku wynosi ok. 85 dB. Izolacyjność akustyczną przegród budowlanych przyjęto na poziomie 30 dB.

Źródła typu budynek oznaczone są kolorem niebieskim na rysunkach 13 i 14.

### 7.2.3.2 Punktowe źródła hałasu

Do programu wprowadzono zewnętrzne urządzenia będące źródłami hałasu tj.:

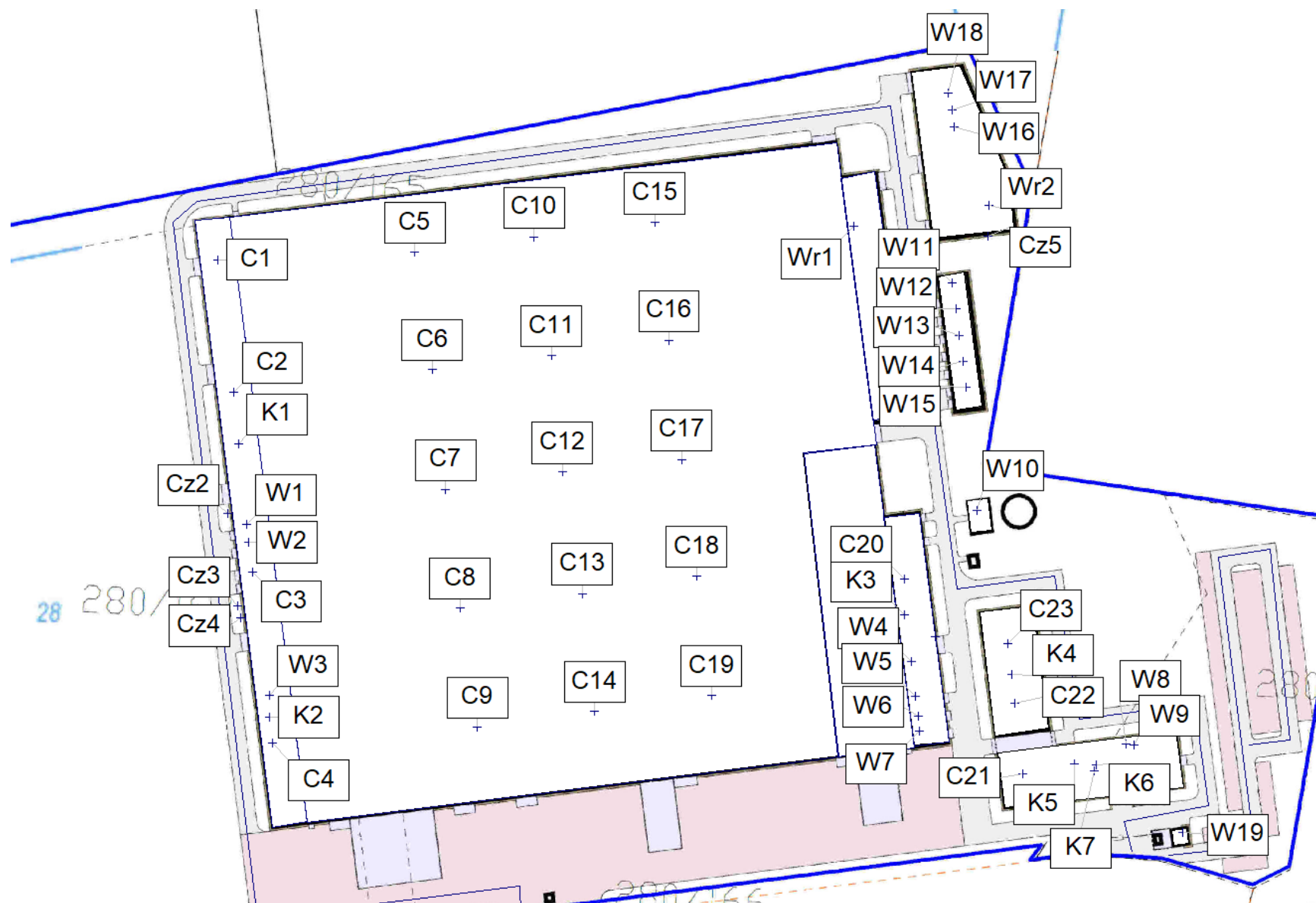
- centrale wentylacyjne: C1, C2, C3, C4, C20, C21, C22, C23 o mocy akustycznej 65 dB,
- centrale wentylacyjne: C5 – C19 o mocy akustycznej 73 dB,
- wentylatory wywiewne: W1 – W19 o mocy akustycznej 75 dB,
- klimatyzatory: K1 – K7 o mocy akustycznej 85 dB,
- wyrzutnie dachowe: Wr1, Wr2 o mocy akustycznej 65 dB,
- czerpnie ścienne: Cz1 – Cz5 o mocy akustycznej 65 dB.

W poniższej tabeli zestawiono przyjęte parametry urządzeń (moc akustyczna, wysokość), a ich lokalizację przedstawiono na rysunku poniżej. Przyjęto, że urządzenia pracują całą dobę z maksymalną mocą akustyczną.

**Tabela 9.** Parametry źródeł wprowadzonych do program

Nazwa	ID	Moc akustyczna [dB]	Wysokość [m]
Centrala wentylacyjna	C1	65	10.00
Centrala wentylacyjna	C2	65	10.00
Centrala wentylacyjna	C3	65	10.00
Centrala wentylacyjna	C4	65	10.00
Klimatyzacja	K1	85	10.50
Wentylator wywiewny	W1	75	9.50
Wentylator wywiewny	W2	75	9.50
Wentylator wywiewny	W3	75	9.50
Klimatyzacja	K2	85	10.50
Centrala wentylacyjna	C5	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C6	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C7	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C8	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C9	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C10	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C11	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C12	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C13	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C14	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C15	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C16	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C17	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C18	73	18.00
Centrala wentylacyjna	C19	73	18.00
Wyrzutnia dachowa	Wr1	65	15.50
Centrala wentylacyjna	C20	65	9.00
Klimatyzacja	K3	85	9.50
Wentylator wywiewny	W4	75	8.50
Wentylator wywiewny	W5	75	8.50
Wentylator wywiewny	W6	75	8.50
Wentylator wywiewny	W7	75	8.50
Czerpnia ścienna	Cz1	65	3.50
Czerpnia ścienna	Cz2	65	4.00
Czerpnia ścienna	Cz3	65	4.00
Czerpnia ścienna	Cz4	65	4.00
Centrala wentylacyjna	C21	65	12.00

<b>Nazwa</b>	<b>ID</b>	<b>Moc akustyczna [dB]</b>	<b>Wysokość [m]</b>
Centrala wentylacyjna	C22	65	7.50
Centrala wentylacyjna	C23	65	7.50
Klimatyzacja	K4	85	8.00
Klimatyzacja	K5	85	12.50
Klimatyzacja	K6	85	12.50
Klimatyzacja	K7	85	12.50
Wentylator wywiewny	W8	75	11.50
Wentylator wywiewny	W9	75	11.50
Wentylator wywiewny	W10	75	6.00
Wentylator wywiewny	W11	75	9.00
Wentylator wywiewny	W12	75	9.00
Wentylator wywiewny	W13	75	9.00
Wentylator wywiewny	W14	75	9.00
Wentylator wywiewny	W15	75	9.00
Czerpnia ścienna	Cz5	65	4.50
Wyrzutnia dachowa	Wr2	65	11.50
Wentylator wywiewny	W16	75	10.50
Wentylator wywiewny	W17	75	10.50
Wentylator wywiewny	W18	75	10.50
Wentylator wywiewny	W19	75	5.50



Rysunek 10. Lokalizacja punktowych źródeł hałasu na terenie inwestycji

### 7.2.3.3 Ruch samochodowy

W tabeli poniżej przedstawiono liczbę samochodów poruszających się po terenie inwestycji, natomiast na poniższym rysunku wprowadzone do programu odcinki liniowe reprezentujące ruch samochodów.

Założono, że w porze dnia w okresie odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom na teren inwestycji wjedzie i wyjedzie:

- 120 poj. osobowych,
- 24 poj. ciężarowe,

natomiast w porze nocy w czasie odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie:

- 40 poj. osobowych,
- 1 poj. ciężarowych.

**Tabela 10.** Liczba samochodów osobowych, ciężarowych poruszających się w ciągu jednej godziny po terenie inwestycji – dane wprowadzone do programu

Nazwa	Ruchome źródło punktowe		prędkość km/h
	Ilość szt./godz.		
	dzień	noc	
samochody osobowe	15	40	20
samochody dostawcze/ciężarowe	3	1	20



**Rysunek 11.** Lokalizacja odcinków dróg wprowadzonych do programu  
S1 – kolor zielony, samochody osobowe  
S2 – kolor czerwony, samochody ciężarowe

Na terenie zakładów zgodnie z §66 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w *sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U.2003.169.1650 t.j. z późn. zm.) powinny obowiązywać zasady ruchu na drogach wewnątrzzakładowych, będące zgodne z przepisami prawa o ruchu drogowym. W zasadach ruchu zostaną określone maksymalne prędkości środków transportu i komunikacji na drogach wewnątrzzakładowych, drogi będą oznakowane znakami drogowymi zgodnymi z przepisami prawa o ruchu drogowym.

Zgodnie z obowiązującą Ustawą Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2017.1260 t.j. z późn. zm.) kierującemu zabrania się używania pojazdu w sposób powodujący uciążliwości związane z nadmierną emisją spalin do środowiska lub nadmiernym hałasem (art. 60 ust. 2 pkt 2). Zakazane jest, by kierujący podczas postoju na obszarze zabudowanym pozostawiał włączony silnik (art. 60 ust. 2 pkt 3).

Powyższe regulacje były podstawą do przyjętych założeń do przeprowadzonej symulacji oddziaływania zakładu na środowisko akustyczne (prędkość 20 km/h oraz wyłączony silnik w czasie postoju).

Ruch pojazdów ciężkich wprowadzono do programu jako źródła liniowe o mocy akustycznej 105 dB (jak dla manewru startu), przyjętej zgodnie z instrukcją ITB 338/2008: Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku, Warszawa 2008: Ruch pojazdów osobowych wprowadzono jako źródła liniowe o mocy akustycznej 94 dB.

Szczegółowe dane wprowadzone do programu załączono w pliku na płycie CD.

#### 7.2.3.4 Obliczenia poziomu hałasu

Do wykonania obliczeń wykorzystano program CadnaA wersja 4.3 niemieckiej firmy DataKustik zgodnie z modelem obliczeniowym zawartym w PN-ISO 9613-2: 2002 Akustyka – tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.

Obliczenia przeprowadzono w 7 punktach obserwacyjnych, których lokalizacja przedstawiona została na rysunku poniżej.

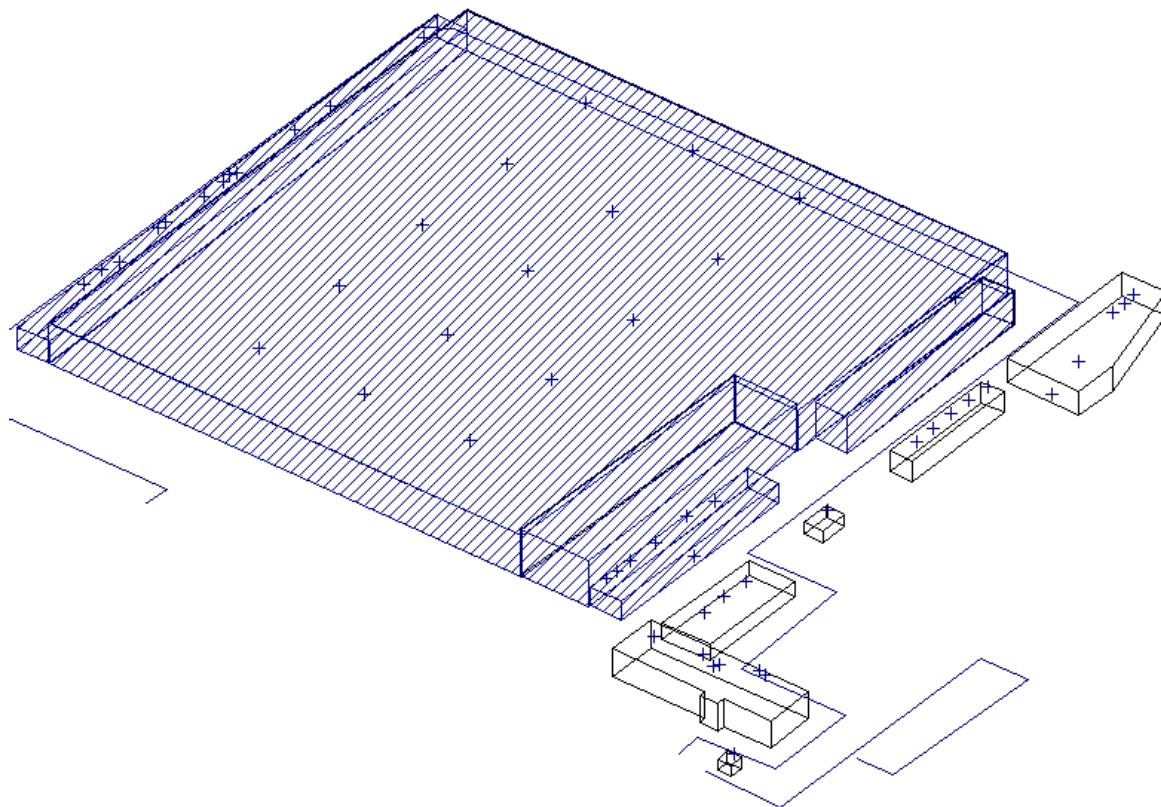
Tabela 11. Punkty obserwacyjne

Lp.	Punkt obliczeń	Dopuszczalny poziom hałasu		Wysokość
		Dzień	Noc	
		(dBA)	(dBA)	(m)
1	R1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	1.50
2	R2 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	1.50
3	R2.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	4.00
4	R3 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	1.50
5	R4 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	1.50
6	R4.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	4.00
7	R5 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	1.50
8	R6 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	1.50
9	R6.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50.0	40.0	4.00
10	R.7 - zabudowa zamieszkania zbiorowego	55.0	45.0	1.50
11	R.7.1 - zabudowa zamieszkania zbiorowego	55.0	45.0	4.00

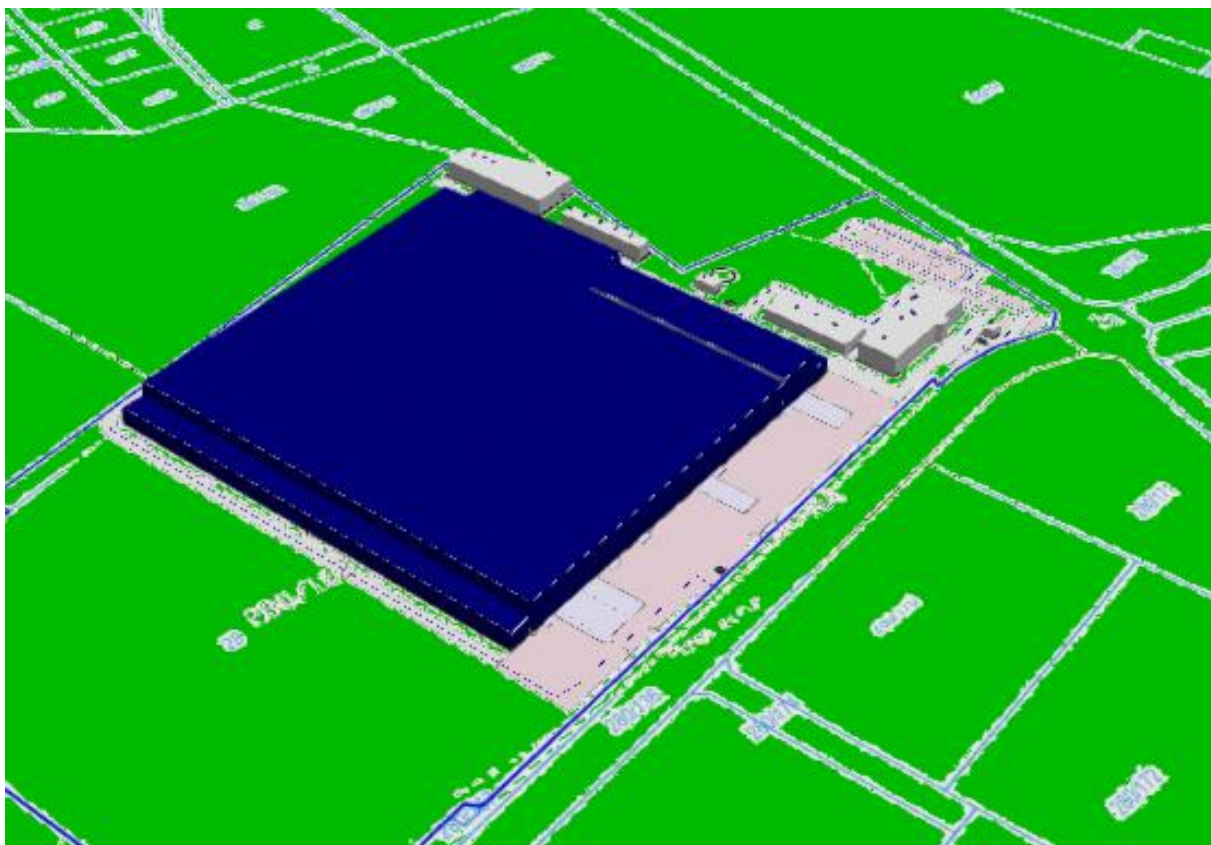


**Rysunek 12.** Lokalizacja punktów obserwacyjnych

Na potrzeby obliczeń stworzono pełny, cyfrowy model 3D inwestycji wraz ze wszystkimi źródłami co przedstawiono na poniższych rysunkach.

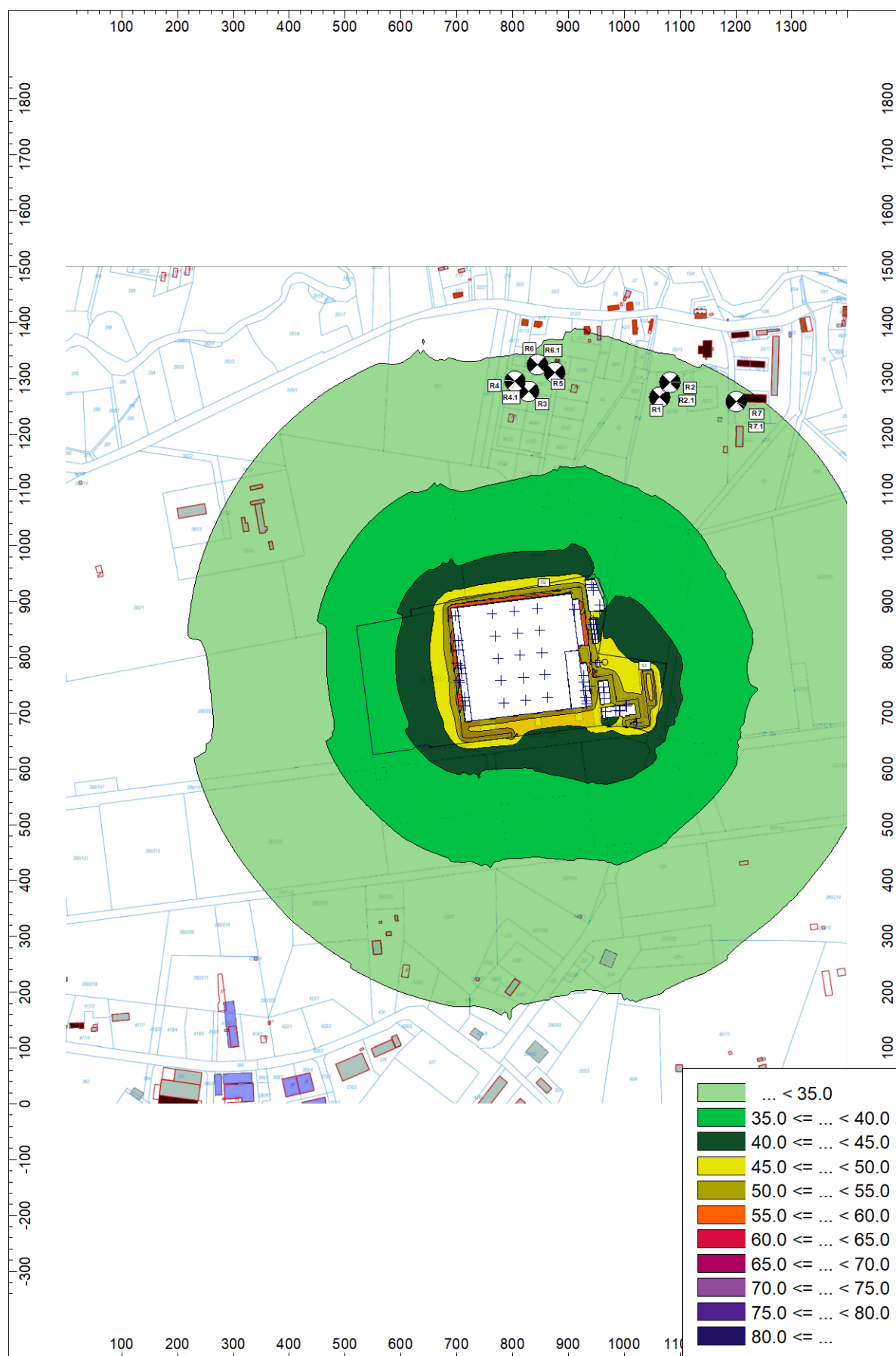


**Rysunek 13.** Widok 3D z programu CadnaA na inwestycję

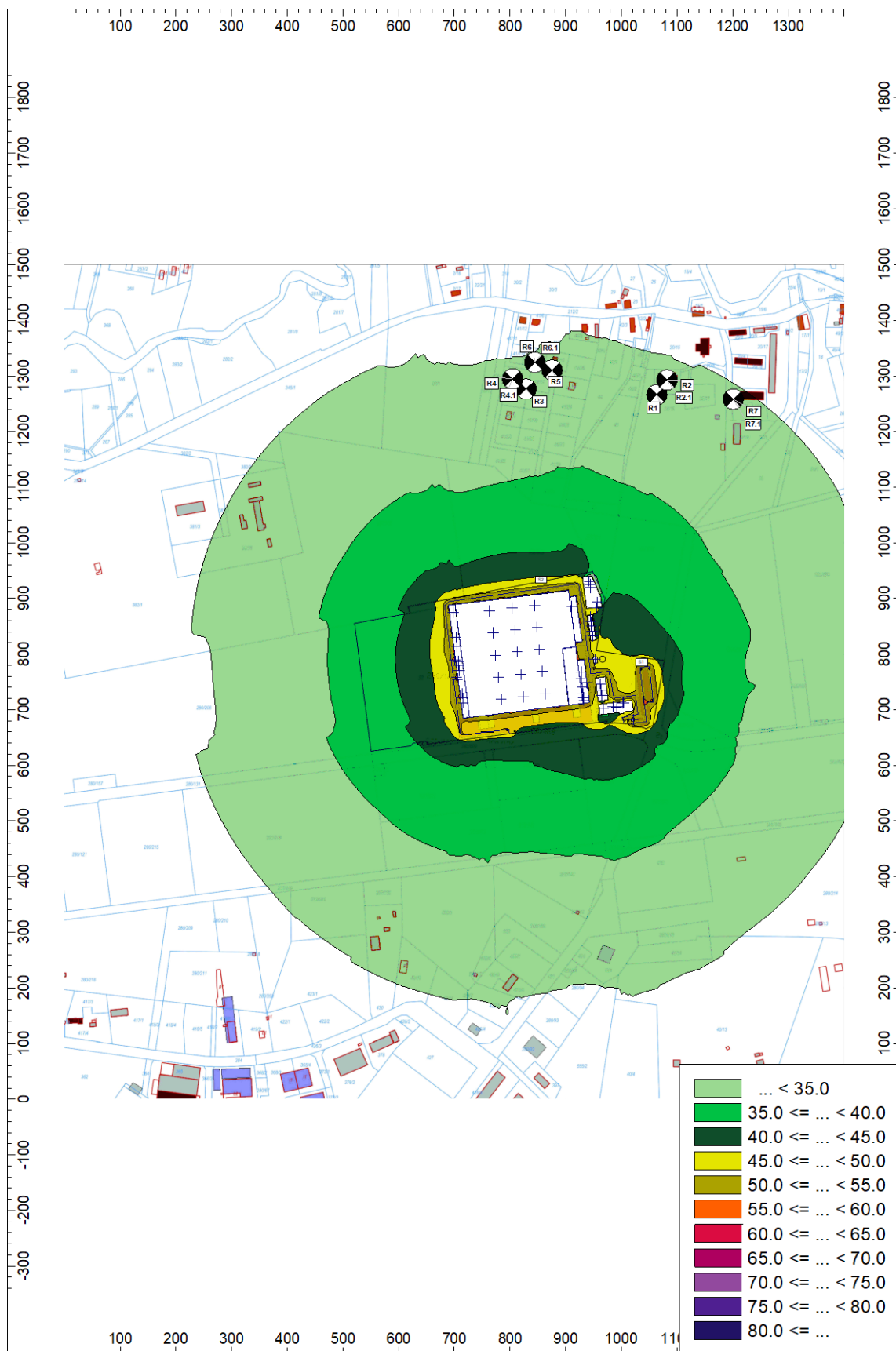


Rysunek 14. Widok 3D z programu CadnaA na inwestycję

Obliczenia przeprowadzono dla pory dnia i nocy na obszarze o wymiarach 1400x1500 m przy kroku 5m w obu kierunkach, na wysokości 4 m n.p.t. Założono, że teren otaczający inwestycję jest płaski. Wyniki symulacji propagacji hałasu przedstawiono graficznie na poniższych rysunkach dla pory dnia i nocy. **Zestawienie danych wprowadzonych do programu oraz tabelę wyników obliczeń w siatce zapisano na płycie CD.**



Rysunek 15. Izofony poziomu hałasu na wysokości 4m – dzień



Rysunek 16. Izofony poziomu hałasu na wysokości 4m – noc

Z graficznej prezentacji wyników symulacji propagacji hałasu wynika, że po realizacji inwestycji dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie będą zachowane. Przeprowadzone dodatkowe obliczenia w punktach R1-R7.2 potwierdzają powyższy wniosek. Wyniki obliczeń w punktach zestawiono w tabeli poniżej. Obliczenia wykonano na elewacjach zabudowy mieszkaniowej na wysokości 1,5m i 4,0, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji i ilości pobieranej wody (Dz.U.2019.2286 t.j.). Obliczone poziomy hałasu w punktach są poniżej dopuszczalnych poziomów hałasu (zarówno dla pory dnia jak i nocy).

**Tabela 12.** Wyniki obliczeń poziomu hałasu w punktach obserwacyjnych

Lp.	Punkt obliczeń	Obliczeniowy poziom hałasu		Dopuszczalny poziom hałasu		Wysokość (m)
		Dzień	Noc	Dzień	Noc	
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	
1	R1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.7	29.6	50.0	40.0	1.50
2	R2 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.1	29.0	50.0	40.0	1.50
3	R2.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	30.7	30.7	50.0	40.0	4.00
4	R3 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.9	29.8	50.0	40.0	1.50
5	R4 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.5	29.4	50.0	40.0	1.50
6	R4.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	30.9	30.7	50.0	40.0	4.00
7	R5 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.6	29.5	50.0	40.0	1.50
8	R6 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.1	29.0	50.0	40.0	1.50
9	R6.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	30.5	30.3	50.0	40.0	4.00
10	R.7 - zabudowa zamieszkania zbiorowego	28.6	28.6	55.0	45.0	1.50
11	R.7.1 - zabudowa zamieszkania zbiorowego	30.5	30.4	55.0	45.0	4.00

#### 7.2.4 Faza ewentualnej likwidacji

W razie ewentualnej likwidacji obiektów oddziaływanie na klimat akustyczny będzie nie większe niż w fazie budowy i także nie podlega normowaniu. Jednak zaleca się, aby wszelkie prace, będące źródłem znacznego hałasu, ograniczyć do pory dnia.

#### 7.2.5 Podsumowanie

Projektowana zabudowa magazynowa w Wiechlicach będzie realizowana na terenie o przeznaczeniu określonym w MPZP jako produkcyjno-usługowe. Symulacje wykazały, że generowany hałas w związku funkcjonowaniem planowanych obiektów (nawet przy założeniach maksymalizujących to oddziaływanie) nie będzie zagrażał standardom jakości środowiska akustycznego - dopuszczalne poziomy hałas na najbliższych terenach chronionych akustycznie zostaną dotrzymane z marginesem.

## 7.3 ŚCIEKI

### 7.3.1 Faza budowy

W trakcie budowy istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.). Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym lub zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Oprócz tego stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami substancji ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Inwestycja na etapie budowy będzie wymagała poboru wody zarówno dla zaspokojenia potrzeb socjalnych pracowników, jak i dla celów technologicznych („mokre” prace budowlane). Źródłem wody będzie sieć wodociągowa.

Z tytułu poboru wody etap inwestycji nie będzie miał znaczącego wpływu na środowisko.

Na tym etapie nie będą powstawały znaczące ilości ścieków. W szczególności problem ścieków sanitarnych związanych z pracą ludzi na budowie może zostać rozwiązany poprzez ustawienie „suchych toalet” (znanych jako toi-toi). Ścieki te będą odbierane przez wóz asenizacyjny, który będzie je przewoził do zagospodarowania w lokalnej oczyszczalni ścieków.

Ze względu na zbadany poziom wód gruntowych przewiduje się mieszaną technologię wykonania i zabezpieczenia wykopów w postaci ścianek szczelnych oraz wykopów szeroko przestrzennych tam, gdzie to będzie możliwe ze względu na warunki gruntowe. Sposób zabezpieczenia wykopu zostanie objęty projektem, w którym w zależności od stwierdzonych warunków wodnych dobrane zostaną odpowiednie rozwiązania gwarantujące brak wpływu na stosunki wodne w sąsiedztwie inwestycji (lej depresji nie wykroczy poza teren inwestycji).

Przewidywane rozwiązania to:

- zabezpieczenie wykopu ścianką szczelną lub szczelinową (grodzice stalowe, larseny) dogłębioną do gruntów nieprzepuszczalnych,
- wykop szerokoprzestrzenny przy zachowaniu bezpiecznego kąta nachylenia,
- inne adekwatne rozwiązanie.

Zapewnienie szczelności zabezpieczenia wykopu uniemożliwi napływ wody gruntowej do wykopu i nie spowoduje powstania leja depresji.

W przypadku konieczności odwodnienia wykopu (np. z wód opadowych) odpompowywana woda odprowadzana będzie zagospodarowana na terenie inwestycji lub będzie odprowadzona do kanalizacji deszczowej po wcześniejszym podczyszczeniu w osadniku piasku.

### 7.3.2 Faza eksploatacji

Na terenie zakładu w związku z jego eksploatacją będą powstawać następujące strumienie ścieków:

- ścieki sanitarne pochodzące z węzłów sanitarnych,
- wody opadowe z powierzchni dachów (czyste),
- wody opadowe z powierzchni utwardzonych po których poruszają się pojazdy (poddane oczyszczeniu z substancji ropopochodnych).

Ścieki sanitarne z projektowanych części biurowo-socjalnej będą odprowadzane do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej. Przewidywana ilość ścieków sanitarnych wynosi ok. 10 m<sup>3</sup>/dobę.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez

zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

Wody deszczowe z terenu inwestycji przy miarodajnym natężeniu deszczu 170 dm<sup>3</sup>/(s\*ha):

rodzaj powierzchni	powierzchnia	współczynnik spływu	powierzchnia zredukowana	ilość wód opadowych
	[ha]	-	[ha]	[l/s]
Powierzchnia zabudowy	50854,6	0,9	45769,14	778,08
Powierzchnia terenów utwardzonych	18912,50	0,9	17021,25	289,36
Powierzchnia biologicznie czynna	52596,90	0,1	5259,69	89,41
			<b>suma</b>	<b>1155,85</b>

Wyznaczone w ten sposób natężenie przepływu wód deszczowych wynosi **ok. 1155,85 dm<sup>3</sup>/s**, a podczas 15 minut deszczu nawalnego powstanie 1040,3 m<sup>3</sup> wody.

Pojemność retencji (zakładając 15 min deszcz nawalny)

Odływ ze zbiornika: ok. 200 dm<sup>3</sup>/s

$$V = 1155,85 - 200 \text{ l/s} \times 60 \text{ s} \times 15: 1000 = 860,3 \text{ m}^3$$

Założono retencję (zbiornik retencyjny i retencja kanałowa) o pojemności **ok. 870 m<sup>3</sup>**.

Wody opadowe z powierzchni jezdni, placów manewrowych i parkingów oczyszczane będą na osadnikach zintegrowanych z wpustami drogowymi, a także na osadniku głównym i separatorze substancji ropopochodnych. Taki sposób oczyszczania gwarantuje odpowiednią jakość odprowadzanych wód opadowych.

### 7.3.3 Faza ewentualnej likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji obiektu, którego budowa jest przedmiotem obecnego postępowania. Można jedynie stwierdzić, że w razie potrzeby likwidacji (całkowitej lub częściowej) nastąpi zatrudnienie wykonawców dla których zostanie zorganizowane doraźne zaplecze socjalne. Nie będzie to miało jednak znaczącego wpływu na środowisko.

### 7.3.4 Podsumowanie

Na etapie budowy problem ścieków sanitarnych związanych z pracą ludzi na budowie zostanie rozwiązany poprzez postawienie przenośnych toalet typu toi-toi.

Ścieki sanitarne z projektowanych części biurowo-socjalnej będą odprowadzane do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zastosowaną retencję kanałową i zbiornik retencyjny. Zostanie wykonany podziemny, szczelny zbiornik retencyjny o pojemności ok. 870 m<sup>3</sup>.

#### **7.4 ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA LUDZI W TYM WYNIKAJĄCE Z EMISJI**

Na etapie realizacji inwestycji zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikają z prac budowlanych. Zagrożenia te zostaną ograniczone poprzez przestrzeganie zasad bhp określonych w obowiązujących przepisach i normach. Do zagrożeń, w tym wynikających z emisji można zaliczyć:

- zapylenie powietrza powstające m.in. podczas prac porządkowych – szerzej opisane w punkcie 6.1 KIP - ze względu na wielkość emisji, typową dla tej skali przedsięwzięcia należy określić jako niewielką,
- hałas – emisja będzie minimalizowana poprzez rozwiązania opisane w punkcie 6.1 KIP,
- dźwiganie ciężarów – podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów,
- potknięcie, poślizgnięcie, upadek – podczas przemieszczania się na terenie budowy lub drogach komunikacyjnych,
- upadek na niższy poziom, upadek z wysokości – podczas przemieszczania się po rusztowaniach i ruchomych podestach roboczych,
- porażenie prądem elektrycznym – w trakcie obsługi urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- wypadek komunikacyjny – zagrożenie związane z ruchem pojazdów ciężkich na terenie inwestycji,
- skaleczenia, otarcia, zranienia, urazy oczu, twarzy, kończyn – podczas wykonywania prac murarskich, szalunkowych, zbrojarskich,
- poparzenia – podczas kontaktu z gorącymi powierzchniami urządzeń elektrycznych stosowanych na budowie, narażenie na działanie promieni słonecznych, podczas wykonywania prac spawalniczych
- pożar – podczas eksploatacji maszyn i urządzeń, w stacjach transformatorowo-rozdziałczych i rozdzielniach elektrycznych, na stanowiskach pracy, w obiektach socjalnych, zwarcia w instalacji elektrycznej, wystąpienia nieszczelności przewodów paliwowych i ciśnieniowych, w wyniku zaprószenia ognia na skutek prowadzenia prac spawalniczych lub spowodowanego przez osoby postronne działaniem umyślnym.

Zgodnie z art. 21a. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U.2020.1333 t.j. z późn. zm.) zostanie opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie uwzględniający specyfikę obiektów budowlanych i warunki prowadzenia robót. Ze względu na ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich wykonawca przed dopuszczeniem do wykonywania prac przeszkoli wszystkich pracowników w zakresie BHP. Na terenie inwestycji zostaną wyznaczone osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi. Teren budowy zostanie oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko nie spowoduje zagrożenia dla ludzi, ani dla mieszkańców odległych domów, ani też dla osób przebywających na terenie planowanej inwestycji.

Obiekt został zaprojektowany przez doświadczonych projektantów, a realizacja przedsięwzięcia zostanie powierzona sprawdzonym wykonawcom, co gwarantuje bezpieczeństwo przebywających w nich ludzi. Ponadto eksploatacja projektowanej inwestycji nie wiąże się z emisjami, które mogłyby stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Eksploatacja inwestycji ze względu na charakterystykę i skalę nie będzie miała wpływu na zmiany klimatu, jak również nie będzie znacząco dotknięta ich skutkami.

Biorąc pod uwagę rodzaje oraz ilości materiałów magazynowanych oraz wykorzystywanych na terenie planowanej inwestycji należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie zaliczać się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (Rozporządzenie 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.2016.138).

## 8 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 8)*

Inwestycja nie wykazuje silnego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska nawet w bliskim otoczeniu.

Transgraniczne oddziaływania na środowisko analizowanej inwestycji nie jest możliwe, tak ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko (powietrze, hałas), jak i odległość od granic Państwa. Nie jest możliwe również oddziaływanie transgraniczne ze względu na gospodarkę wodno-ściekową, ani gospodarkę odpadami.

## 9 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 9)*

### 9.1 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

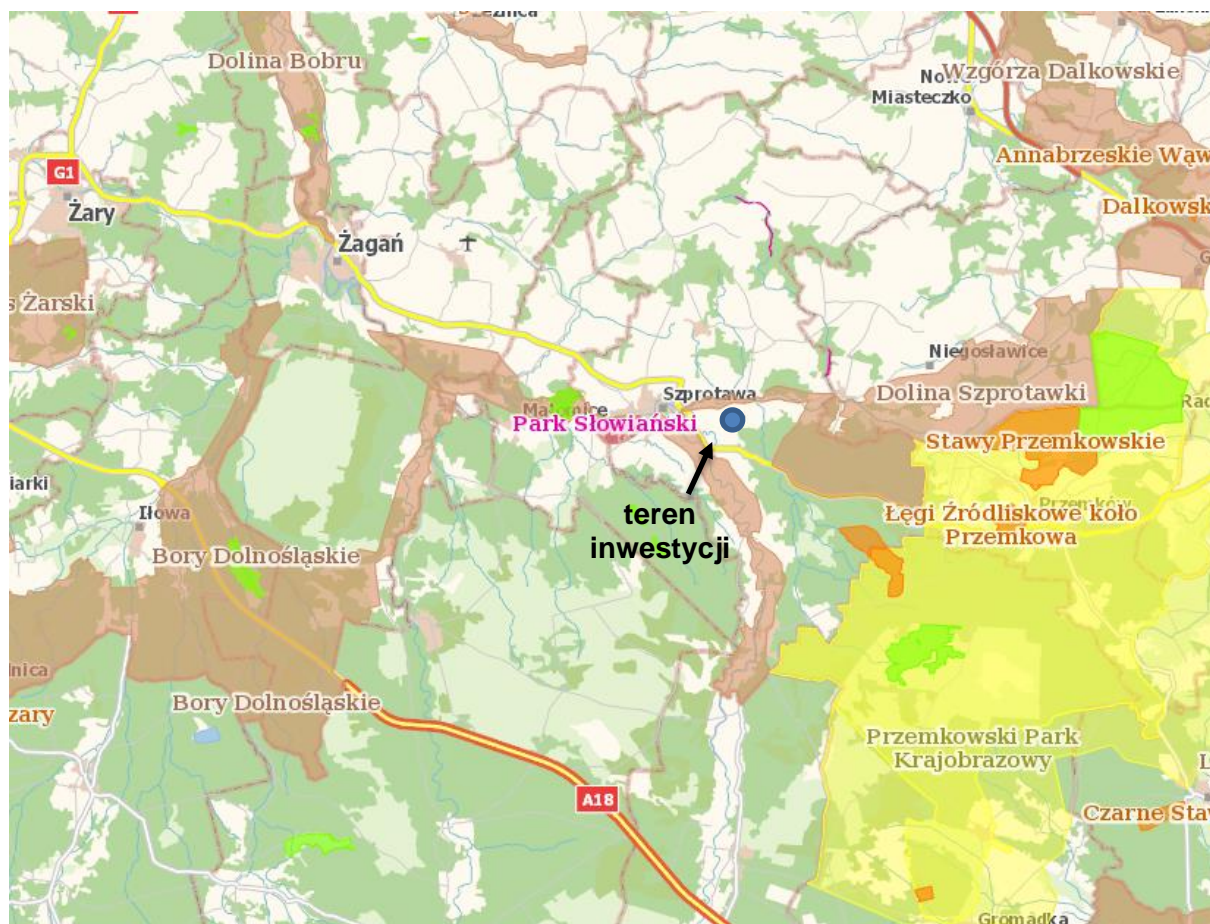
Zgodnie z treścią Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz.U. Nr 92, poz. 880, t.j.: Dz.U.2020.55 z późn. zm.) formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000, w tym także obszary mające znaczenie dla Wspólnoty;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W poniższej tabeli zestawiono najbliższe położone tereny chronione.

**Tabela 13.** Lokalizacja terenów chronionych względem terenu inwestycji

Rodzaj obszaru	Nazwa	Odległość od terenu inwestycji, km	Kierunek
Rezerwat	Buczyna Szprotawska	6,7	południowy - wschód
	Stawy Przemkowskie	10,7	wschód
Park krajobrazowy	Przemkowski Park Krajobrazowy	7,90	wschód
Park narodowy	brak w obszarze 30 km		
Obszar chronionego krajobrazu	Dolina Szprotawki	0,53	północ
	Dolina Bobru	1,82	zachód
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Park Słowiański	4,06	zachód
Stanowiska dokumentacyjne	brak w obszarze 30 km		
Użytki ekologiczne	Sowie Bagno	6,76	zachód
Pomnik przyrody: drzewo - Uchwała Nr XXXVI/241/2017 Rady Miejskiej w Szprotawie z dnia 26 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody		0,37	północ



Rysunek 17. Lokalizacja inwestycji względem form ochrony przyrody  
[źródło map: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

### **Obszary Natura 2000**

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej. Celem wyznaczania tych obszarów jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSOP) – (Special Protection Areas – SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej", lista obszarów na terenie Polski została ogłoszona w formie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U.11.25.133 z późn. zm.); lista obejmuje 145 obszarów;
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOOS) – (Special Areas of Conservation – SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. „Siedliskowej”, dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy. Dotychczas nie ogłoszono listy obszarów na terenie Polski w dokumencie rangi aktu prawnego.

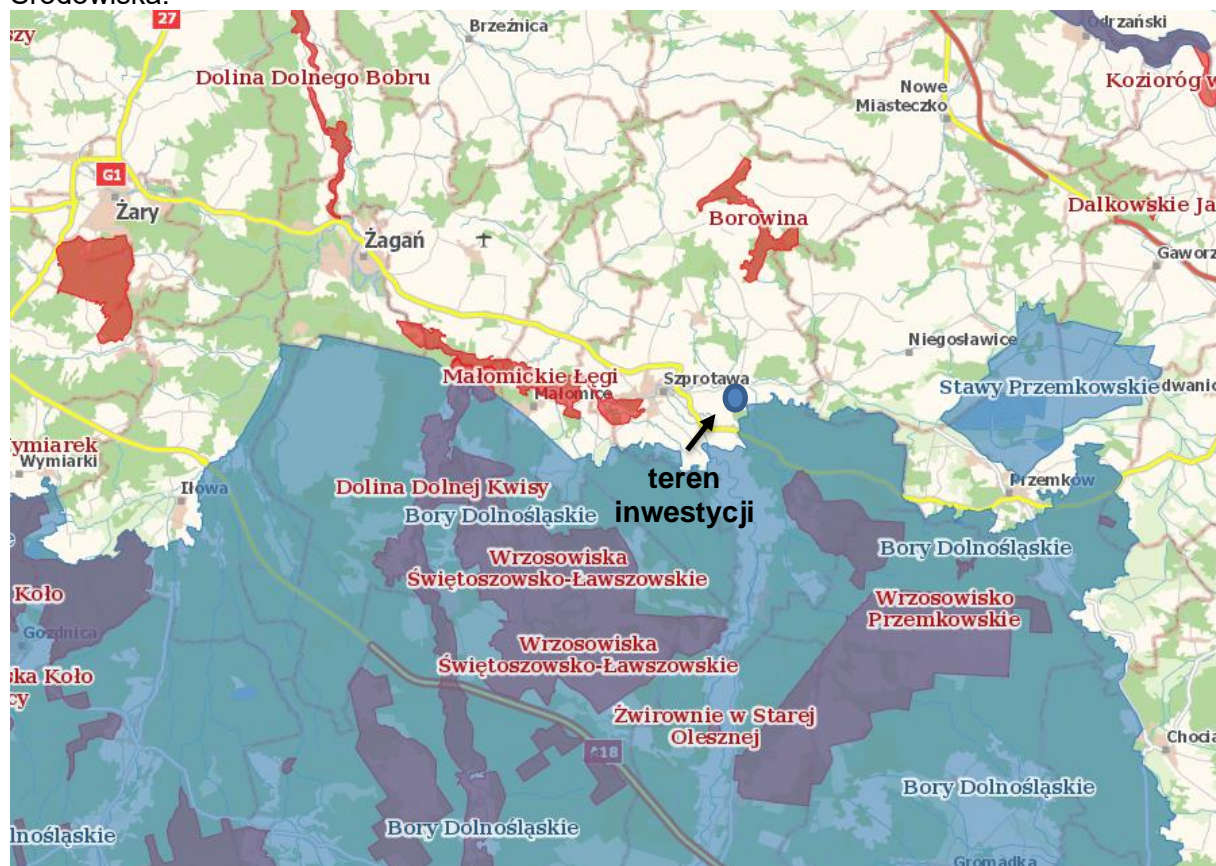
### **Obszary SOO (Specjalne obszary ochrony siedlisk)**

W odległości ok. 3,95 km na zachód od terenu inwestycji znajduje się obszar Małomickie Łęgi PLH080046.

### Obszary OSO (Obszary specjalnej ochrony ptaków)

Najbliżej położony obszar OSO znajduje się w odległości ok. 0,73 km od granicy terenu inwestycji na południowy-wschód: Bory Dolnośląskie PLB020005.

Lokalizację obszarów Natura 2000 w rejonie planowanej realizacji przedsięwzięcia przedstawiono na kolejnej mapie. Źródłem tych map jest serwer Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.



Rysunek 18. Lokalizacja inwestycji względem obszarów Natura 2000 [źródło map: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

Ze względu na charakter inwestycji i jej położenie można stwierdzić, że jej realizacja nie stanowi zagrożenia dla żadnych form ochrony przyrody.

**Nie ma podstaw do obaw, że planowana inwestycja może oddziaływać w jakikolwiek sposób, nawet pośrednio, na obszary Natura 2000, zarówno wpisane na listę, jak i postulowane.** W rozumieniu ustawowym (Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U.2021.247 t.j.) pod pojęciem znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 rozumie się *oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*

W tym przypadku ze względu na lokalizację przedsięwzięcia, jak i jego charakter nie ma zagrożenia, że jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na obszary naturowe wystąpi.

## **9.2 KORYTARZE EKOLOGICZNE**

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne, to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Głównym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia służącego ochronie siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia względem najbliższego korytarza ekologicznego. Źródłem mapy był geoserwis: <http://mapa.korytarze.pl>. Mapa korytarzy pochodzi z 2012 r.



**Rysunek 19.** Lokalizacja inwestycji względem korytarzy ekologicznych  
[źródło: <http://mapa.korytarze.pl>]

Korytarz ekologiczny Bory Dolnośląskie GKZ-4 znajduje się w odległości ok. 0,63 km na południowy-wschód od terenu inwestycji - poza zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia.

### Lokalne korytarze ekologiczne

Według autorów pracy „Korytarze ekologiczne w Małopolsce” (Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 2005) wyróżnia się pięć typów korytarzy w krajobrazie:

1. Główne systemy rzeczne oraz szerokie połacie naturalnych siedlisk między obszarami chronionymi (które stanowią węzły lub obszary węzłowe),
2. Roślinność nadrzeczna,
3. Żywopłaty, miedze i inne liniowe struktury w krajobrazie rolniczym,
4. Roślinność przydrożna,
5. Połączenia leśne.

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów wymagających pozwolenia na wycinkę. Projektowana budowa realizowana będzie na terenie niezagospodarowanym. Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie wrażliwym ekologicznie. Na terenie inwestycji nie ma siedlisk przyrodniczych wymagających specjalnego traktowania, nie występują też żadne chronione gatunki roślin ani grzybów.

Realizacja inwestycji nie zakłóci ciągłości przestrzennej ekosystemu dolinnego, ekosystemów łąkowych, nie zagraża ochronie starorzeczy, lasów łąkowych i zarośli wiklinowych - nie będzie stanowić bariery migracji cennych gatunków roślin i zwierząt. Planowana inwestycja nie wpłynie istotnie na lokalne korytarze ekologiczne.

Przed rozpoczęciem prac teren zostanie ogrodzony, co uniemożliwi przedostawanie się większych zwierząt na plac budowy.

### 9.3 USYTUOWANIE INWESTYCJI WZGLĘDEM OBSZARÓW OKREŚLONYCH W ART. 63 UST. 1 PKT 2) USTAWY OOS

#### 9.3.1 Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łągowe oraz ujścia rzek

Na terenie inwestycji nie ma siedlisk łągowych, ujść rzek. Inwestycja znajduje się poza obszarami Ramsar (wodno-błotnymi) oraz obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

#### 9.3.2 Obszary wybrzeży i środowisko morskie

Inwestycja znajduje się poza obszarami wybrzeży i środowiska morskiego.

#### 9.3.3 Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Na terenie inwestycji nie ma ujęć wód podziemnych. Zgodnie z danymi portalu PSH, najbliższe ujęcia wód podziemnych to:

- ujęcie o nr identyfikacyjnym 04\_20349 jest zlokalizowane w odległości ok. 0,5 km na północ od terenu inwestycji,

Na terenie inwestycji znajduje się obiekt hydrogeologiczny o nr identyfikacyjnym 6490114 - BUNKIER-JAR – otwór eksploatacyjny o głębokości 35 m – otwór nie będzie eksploatowany w ramach przedsięwzięcia.

W odległości ok. 71,9 m na wschód oraz ok. 103 m na południe od terenu inwestycji zlokalizowane są otwory obserwacyjne o numerach identyfikacyjnych 6490176 – LOTNISKO – JAR 49P, oraz 6490191 - LOTNISKO-JAR 50P.



Rysunek 20. Lokalizacja terenu inwestycji względem najbliższego ujęcia wód podziemnych  
źródło: <http://spdpsht.gov.pl/>

### **9.3.4 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**

Obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* opisano w punkcie 9.1.

### **9.3.5 Obszary na których standardy środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia**

#### **Standardy jakości powietrza**

Zgodnie z pismem GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze dotyczącym aktualnego stanu zanieczyszczenia powietrza w rejonie terenu inwestycji nie ma przekroczeń norm dotyczących dopuszczalnych stężeń w powietrzu niektórych substancji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

#### **Standardy jakości środowiska akustycznego**

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U.2007.120.526, t.j. Dz.U.2014.112). Dotyczą one terenów, których przeznaczenie jest zgodne z jedną z definicji podanych w tabeli 1 zamieszczonej w załączniku do w/w rozporządzenia. Zgodnie z przeznaczeniem terenu inwestycji ustalonym w mpzp jako tereny pod zabudowę produkcyjno-usługową, teren nie jest i nie będzie chronionym akustycznie. Aby mówić o przekroczeniach standardów środowiska, muszą zostać dla danego terenu określone dopuszczalne poziomy hałasu. Z powyższego wynika, że dla terenu objętego przedsięwzięciem nie ma norm, więc nie może być mowy o ich przekroczeniu.

### **9.3.6 Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne**

Na terenie inwestycji nie występują żadne zabytki podlegające ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a te, które znajdują się w dalszej odległości nie są narażone na oddziaływanie ze strony planowanej inwestycji.

Najbliższy obiekt zabytkowy zlokalizowany jest w odległości ok. 249 m na północny wschód od granicy terenu inwestycji (Park Dworski)

Poniżej mapka przedstawiająca lokalizację inwestycji względem najbliższych zabytków.



**Rysunek 21.** Lokalizacja najbliższych zabytków w stosunku do terenu inwestycji  
[[https:// polska.e-mapa.net/](https://polska.e-mapa.net/)]

### 9.3.7 Gęstość zaludnienia

Zgodnie z danymi GUS, na obszarach wiejskich gminy Szprotawa w 2020 r. gęstość zaludnienia wyniosła 40 osób/km<sup>2</sup>.

Ponieważ działalność zakładu nie generuje znaczącego oddziaływania na stan środowiska w jej otoczeniu należy stwierdzić, że okoliczni mieszkańcy nie będą narażeni na żadne znaczące oddziaływania, także po realizacji zamierzonej inwestycji.

### 9.3.8 Obszary przylegające do jezior

Teren inwestycji znajduje się poza obszarami przylegającymi do jezior.

### 9.3.9 Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej

Teren inwestycji znajduje się poza obszarami uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowskiej.

### 9.3.10 Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Wody (GZWP, JCWP, JCWPd) oraz wpływ inwestycji na osiągnięcie celów środowiskowych opisano w punkcie 6.3.

## 9.4 WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W TYM BIORÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Tereny będące przedmiotem inwestycji są obecnie niezagospodarowane. Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie wrażliwym ekologicznie. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie będzie wykonywana wycinka drzew i krzewów wymagająca uzyskania pozwolenia na wycinkę. Na terenie inwestycji nie ma siedlisk przyrodniczych wymagających specjalnego traktowania, nie występują też żadne chronione gatunki roślin ani grzybów. W związku z tym realizacja inwestycji zarówno na etapie budowy i jak i na etapie eksploatacji nie wpłynie istotnie na środowisko przyrodnicze.

## **9.5 WPLYW INWESTYCJI NA KRAJOBRAZ**

W ramach działań minimalizujących wpływ przedsięwzięcia na krajobraz przewidziano wprowadzenie stonowanej kolorystyki typowej dla budownictwa przemysłowego.

## **9.6 POTENCJALNE KONFLIKTY SPOŁECZNE**

Charakter inwestycji jest zgodny z przeznaczeniem określonym w mpzp. Inwestycja nie powinna stanowić źródła niedogodności dla okolicznych mieszkańców na etapie budowy.

W związku z charakterem przedsięwzięcia oraz jego lokalizacją oraz oddaleniem od terenów zamieszkałych jest mało realne wystąpienie protestów społecznych.

Nie przewiduje się istotnych konfliktów społecznych, w czasie funkcjonowania projektowanego obiektu, ponieważ przedsięwzięcie nie spowoduje niekorzystnych zmian stanu środowiska w analizowanym rejonie, nie będzie naruszać interesów osób trzecich i powodować uciążliwości związanych np. z pozbawieniem możliwości korzystania z wody, czy energii. Projekt uwzględnia rozwiązania ograniczające do minimum negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

## **9.7 RODZAJ, CECHY I SKALA MOŻLIWEGO ODDZIAŁYWANIA ROZWAŻANEGO W ODNIESIENIU DO KRYTERIÓW WYMIENIONYCH W PKT 1 I 2 ORAZ W ART. 62 UST. 1 PKT 1, WYNIKAJĄCE Z:**

- a) zasięgu oddziaływania - obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać,  
Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało ponadnormatywnie poza swoim terenem i nie będzie stanowiło żadnego zagrożenia dla okolicznej ludności. W szczególności: przedsięwzięcie nie wykazuje znaczącego oddziaływania na jakość powietrza, na klimat akustyczny, gospodarkę odpadami ani gospodarkę wodno-ściekową).
- b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze,  
Przedsięwzięcie nie wykazuje oddziaływania transgranicznego (rozdział 8).
- c) charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania,  
W związku z budową zakładu zmieni się obciążenie infrastruktury technicznej oraz drogowej.
- d) prawdopodobieństwa oddziaływania,  
Prawdopodobieństwo oddziaływania jest wysokie (funkcjonujący zakład trwale oddziałuje na środowisko), ale oddziaływanie to będzie bardzo słabe.
- e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania,  
Słabe oddziaływanie zakładu na środowisko będzie trwało w ciągu całego roku. Oddziaływanie na stan środowiska będzie bardzo słabe. Po zaprzestaniu działalności i ustaniu emisji (hałas, gazy i pył) stan środowiska ulegnie jednak nieznacznej poprawie, gdyż presja ze strony zakładu będzie bardzo słaba.
- f) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w

zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,  
Zagadnienie kumulacji oddziaływań zostało omówione w rozdziale 11. Wykazano, że planowana inwestycja nie będzie zagrażała standardom jakości środowiska.

g) możliwości ograniczenia oddziaływania.

Oddziaływanie zakładu poza jego granicami będzie słabe. Dlatego należy uznać, że nie ma potrzeby obniżania tego oddziaływania, a poniesione przy tym koszty nie byłyby uzasadnione.

## **10 WPŁYW PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ**

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 10)*

Nie dotyczy analizowanej inwestycji.

## **11 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**

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 11)*

Inwestycja nie jest powiązana z innymi przedsięwzięciami. Na terenie, na którym planuje się realizację inwestycji nie ma innych przedsięwzięć.

W sąsiedztwie terenu inwestycji (w zasięgu 100 m od terenu objętego przedsięwzięciem/terenu przekształconego) są zlokalizowane działki geodezje (inwestycje), dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach: dz. nr 280/216 obręb Wiechlice - zakład produkcji membran TECHNOMICOL

Ze względu na charakter działalności zakładu ww. przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości ponadnormatywnego kumulowania się oddziaływania na etapie ich eksploatacji.

Zatem uwzględniając charakter i skalę projektowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się jego ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko w ujęciu skumulowanym, a tym samym wystąpienia przekroczeń standardów środowiskowych w związku z funkcjonowaniem inwestycji.

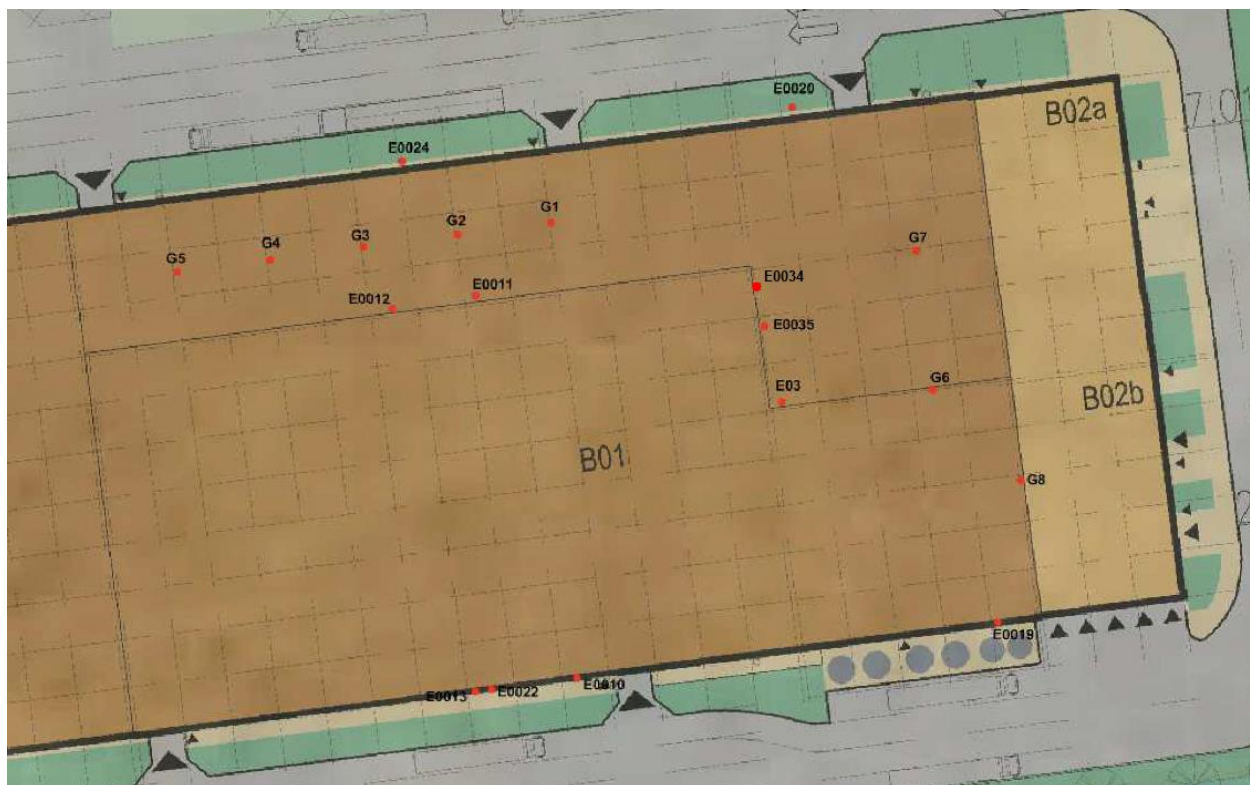
W celu potwierdzenia powyższego wniosku została przeprowadzona analiza skumulowanego oddziaływania obu zakładów na powietrze i hałas.

W analizie skumulowanego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i środowisko akustyczne uwzględniono źródła emisji określone w dokumentacji do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej dnia 20.04.2022 r. przez Burmistrza Szprotawy dla przedsięwzięcia polegającego pn. budowie zakładu produkcji membran TECHNOMICOL na działce ewidencyjnej o nr 280/216 obręb Wiechlice, w miejscowości Szprotawa (znak sprawy ROŚ.6220.3.2022). Parametry inwestycji uwzględnionej w niniejszych obliczeniach założono na podstawie ww. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Poniżej przedstawiono przyjęte założenia do obliczeń skumulowanego oddziaływania.

### 11.1 SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

W obliczeniach uwzględniono wszystkie źródła emisji z terenu projektowanej inwestycji (zestawione w rozdziale 7.1.2) a także z terenu sąsiednich przedsięwzięć w zakresie tych samych emitowanych substancji.



Rysunek 22. Lokalizacja emitorów - Technicol

Tabela 14. Parametry emitorów – sąsiednia inwestycja

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h
G1	nagrzewnica	13,5	0,15	0	373	468	482,4	dwutlenek siarki dwutlenek azotu NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,0001 0,0061 0,0012 2,00E-6 2,00E-6 2,00E-6
G2	nagrzewnica	13,5	0,15	0	373	458,8	482,4	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki dwutlenek azotu NO2 tlenek węgla	3,00E-6 3,00E-6 3,24E-6 0,0002 0,0083 0,0016
T1	s.osobowe technicol	0,0 L	498,2	0	293	327,3	537,3	tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen dwutlenek azotu NO2	0,00461 0,000408 0,000408 0,000408 0,000062 0,001911 0,000433 0,00002864 0,001314
G3	nagrzewnica	13,5	0,15	0	373	445,7	479,1	dwutlenek azotu NO2 dwutlenek siarki tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,0379 0,0007 0,0075 0,000012 0,000012 0,000012
G4	nagrzewnica	13,5	0,15	0	373	434,9	476,9	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki dwutlenek azotu NO2 tlenek węgla	0,000012 0,000012 0,000012 0,0007 0,0379 0,0075
G5	nagrzewnica	13,5	0,15	0	373	422,6	477,5	dwutlenek azotu NO2 dwutlenek siarki tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,0379 0,0007 0,0075 0,000012 0,000012 0,000012
G6	nagrzewnica	13,5	0,15	0	373	518,8	462,1	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek azotu NO2 dwutlenek siarki	0,000012 0,000012 0,000012 0,0379 0,0007

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h
								tlenek węgla	0,0075
G7	nagrzewnica	13,5	0,15	0	373	516,8	479,8	dwutlenek azotu NO2 dwutlenek siarki tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,0379 0,0007 0,0075 0,000012 0,000012 0,000012
G8	kotłownia gazowa	17,5	0,16	0	373	530,6	451,6	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki dwutlenek azotu NO2 tlenek węgla	8,00E-6 8,00E-6 8,00E-6 0,0005 0,0239 0,0047
E03	Wentylacja ogólna	12,4	1	0	293	498,8	460,1	tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm węglowodory alifatyczne	0,375 0,006 0,006 0,006 0,00112
T2	samochody ciężarowe technicol	0,0 L	649,9	0	293	367,5	483	tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen dwutlenek azotu NO2	0,00342 0,000458 0,000458 0,000458 0,000055 0,0002328 0,0000714 4,02E-6 0,00563
E0010	ekstruder	17,5	0,45	0	293	475,2	426	tlenek węgla	0,375
E0011	ekstruder	17,5	0,45	0	293	463,2	474,7	tlenek węgla	0,75
T3	samochody ciężarowe technicol	0,0 L	333,7	0	293	458,8	564,9	tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen dwutlenek azotu NO2	0,000597 0,00008 0,00008 0,00008 9,62E-6 0,0000614 0,00001678 9,44E-7 0,000597
E0012	ekstruder	17,5	0,45	0	293	450,8	473,2	tlenek węgla	0,75
E0013	ekstruder	17,5	0,45	0	293	461,6	426,5	tlenek węgla	0,375
E0019	strefa rozładunku	17,5 Z	0,5	0	293	527,1	432,6	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,2207 0,2207 0,2207
E0020	warsztat ślusarski	10,5 Z	0,4	0	293	502,9	498,1	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm	0,01268 0,01268

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h
								-w tym pył do 10 µm	0,01268
E022	ekstruder	17,5	0,45	0	293	462,9	423,9	tlenek węgla	0,75
E0024	ekstruder	17,5	0,45	0	293	451,4	489,8	tlenek węgla	0,375
E0034	ekstruder	10,5	0,45	0	293	497	473,9	tlenek węgla	0,15
E0035	ekstruder	10,5	17,5	0	293	498,1	469,6	tlenek węgla	0,15

### Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Budowa hali magazynowej z częścią socjalno-biurową i niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Energetycznej w Wiechlicach - oddziaływanie skumulowane  
 Działki: 280/162, 280/163, 280/165 obręb Wiechlice, gmina Szprotawa, powiat żagański

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 28

Zakres pełny	Zakres skrócony
dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> pył PM-10	dwutlenek siarki tlenek węgla węglowodory aromatyczne węglowodory alifatyczne benzen

### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 15 emitorów.

$$0,0667/n * \Sigma h^{3,15} = 248,1$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 24,5 < 248,1 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,773 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

### Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x<sub>mm</sub>)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 75,0$  [m]

Emitor: ekstruder

Należy analizować obszar o promieniu 2250 m od emitora pod kątem występowania zastrzonych wartości odniesienia.

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	61,0	960	820	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,318	600	440	4	1	W
Częstość przekroc. stęż.280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	-	-	-	-	-

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	81,4	955,7	808,1	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,350	575,9	440,3	3	1	W
Częstość przekroc. stęż.280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	-	-	-	-	-

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu NO<sub>2</sub> w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	540,090	960	820	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	2,4275	960	820	6	1	SSW
Częstość przekroczeń. stęż.200 µg/m <sup>3</sup>	1	1020	660	6	1	NNW

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

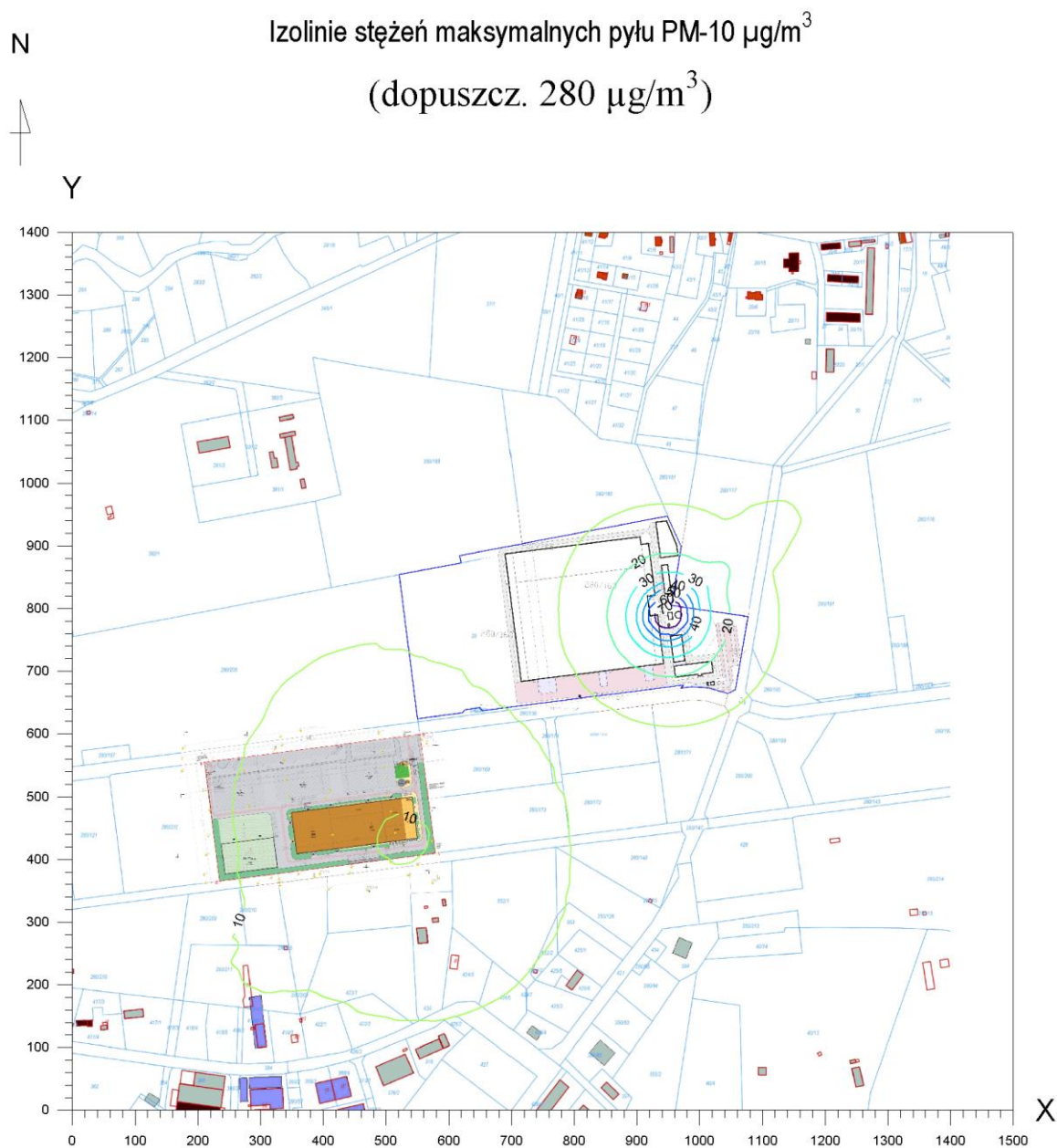
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	721,259	955,7	808,1	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	2,8697	959,4	827,7	6	1	S
Częstość przekroczeń. stęż.200 µg/m <sup>3</sup>	1	975,9	681,5	6	1	NNW

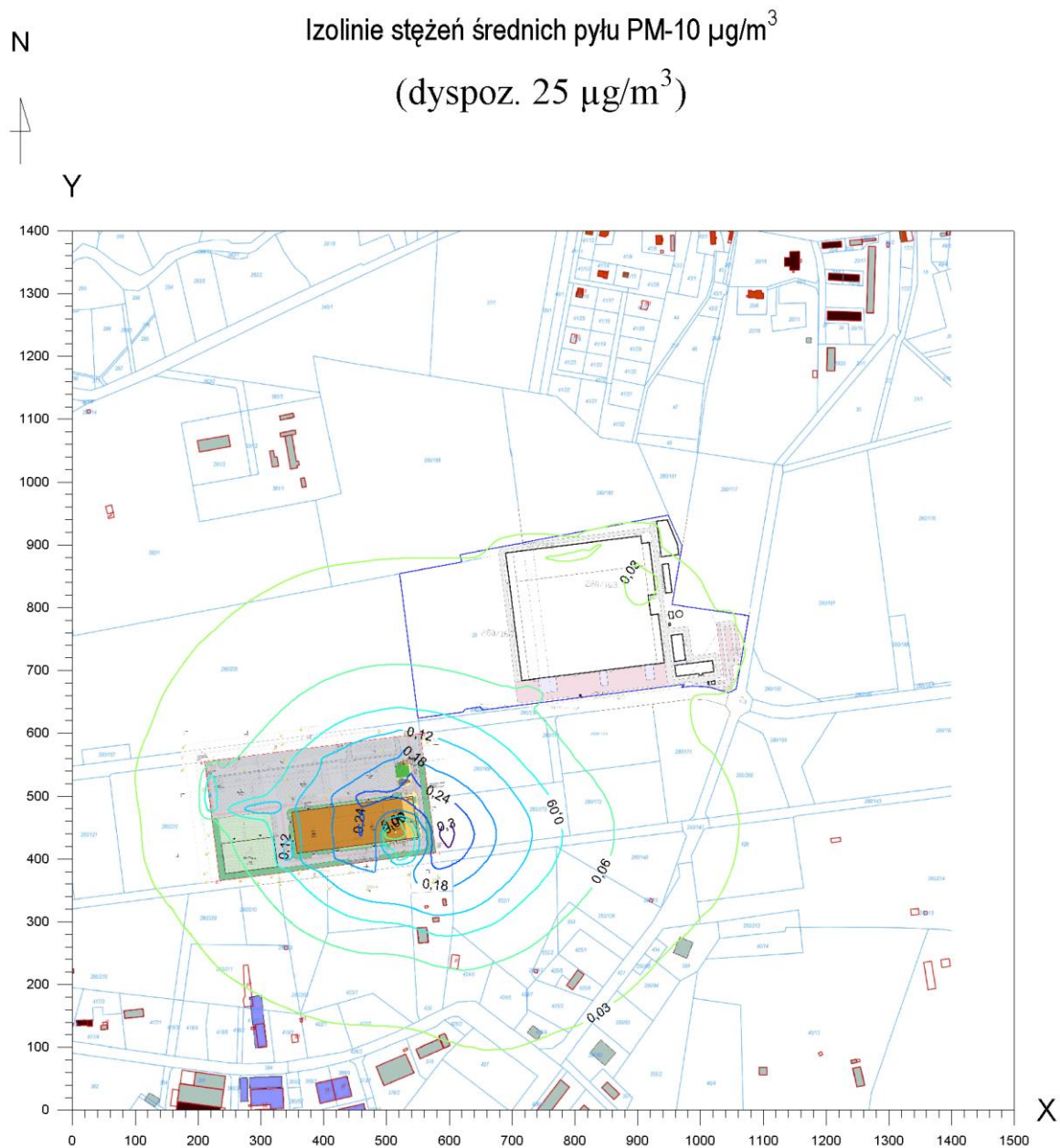
### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> w sieci receptorów

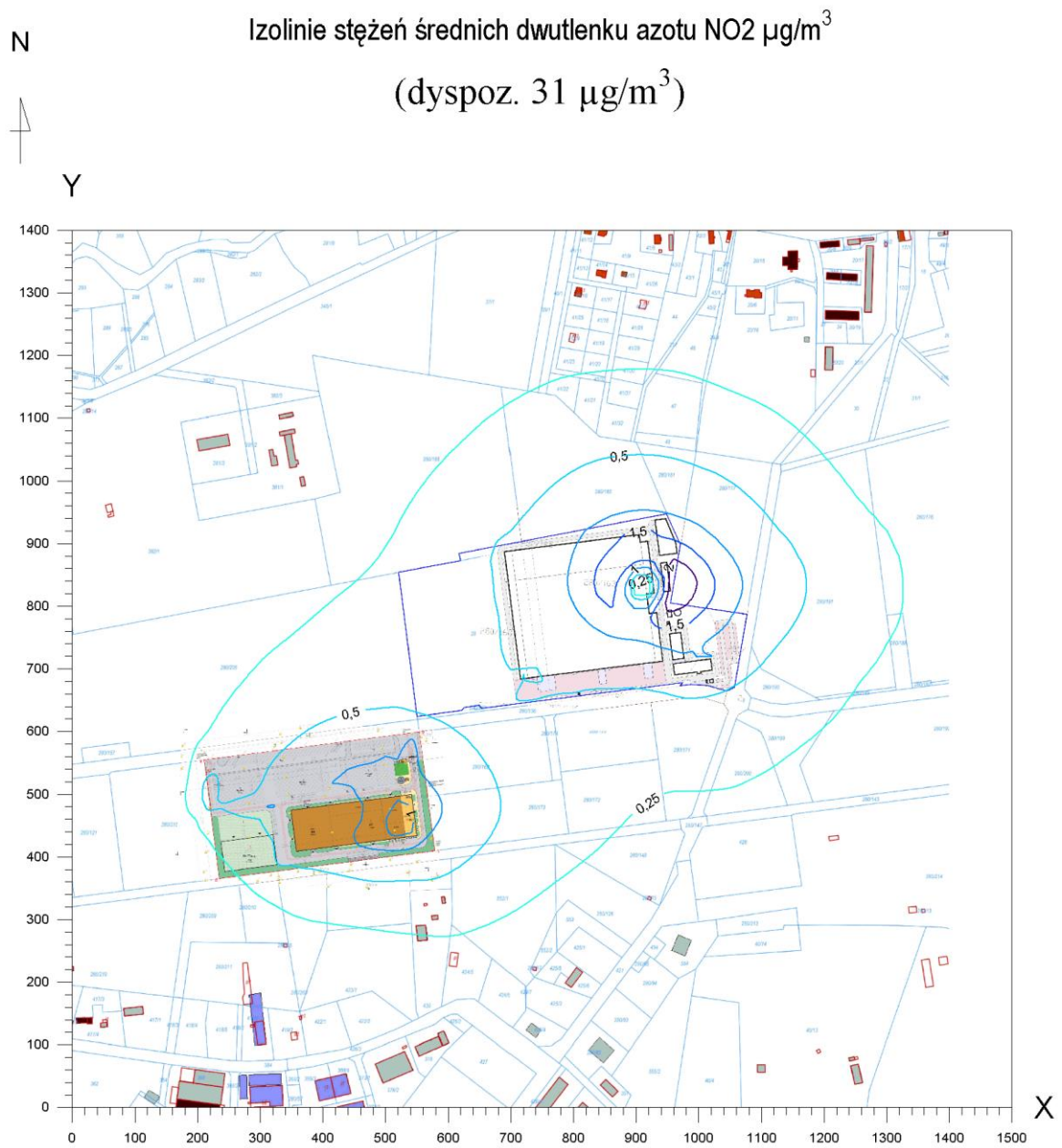
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	61,0	960	820	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,318	600	440	4	1	W
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	0	-	-	-	-	-

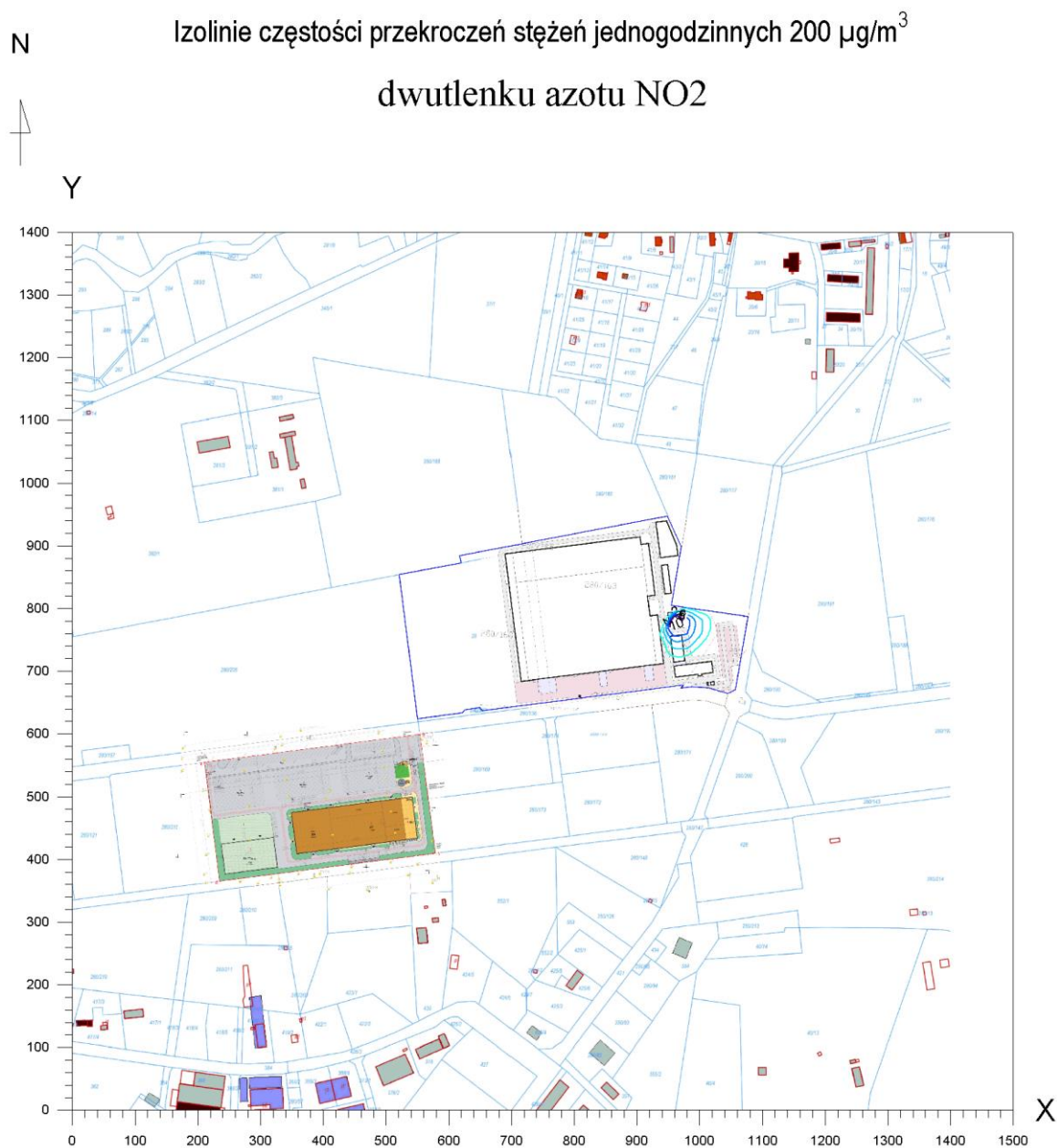
### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

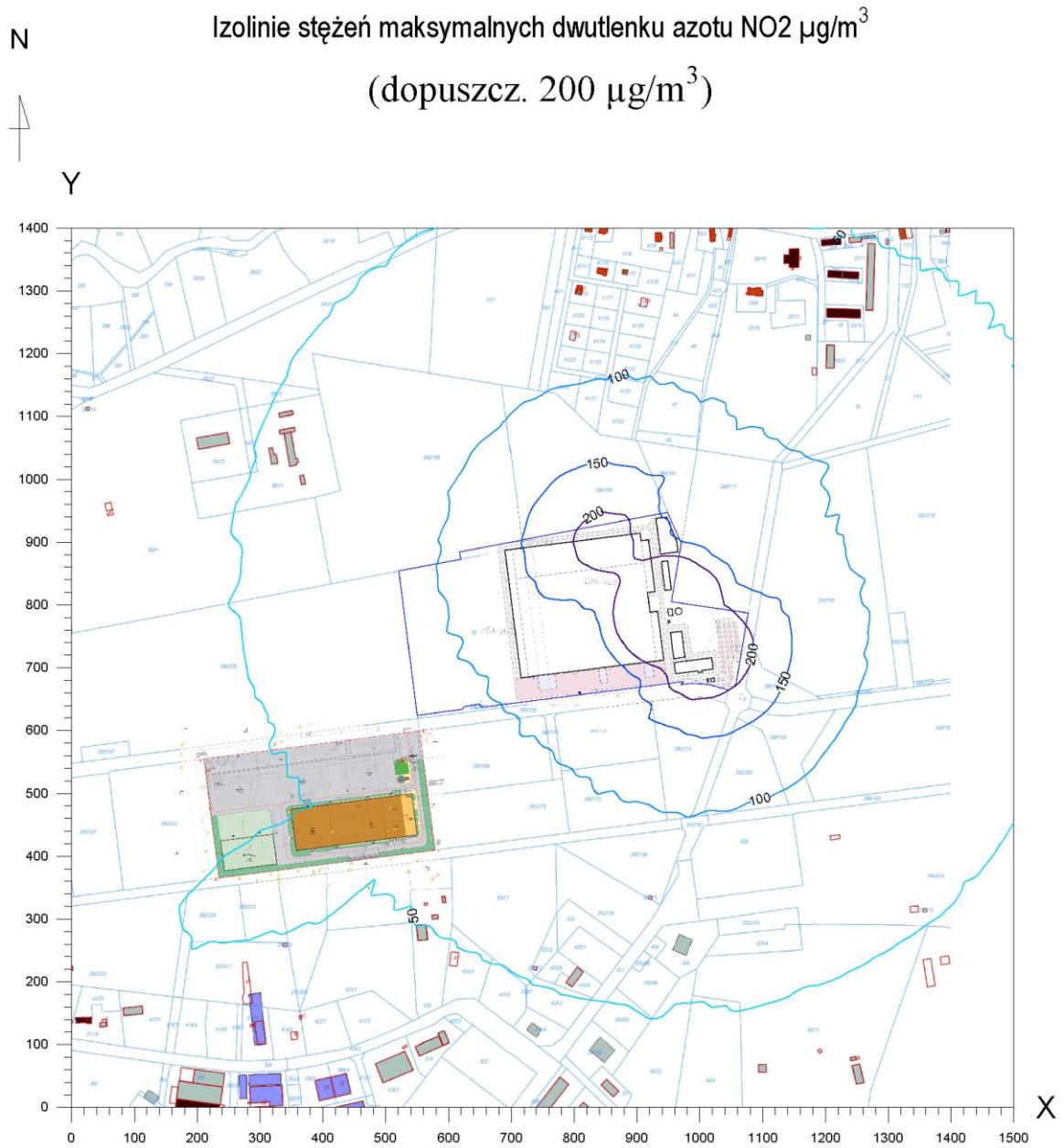
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	81,4	955,7	808,1	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,350	575,9	440,3	3	1	W
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	0	-	-	-	-	-

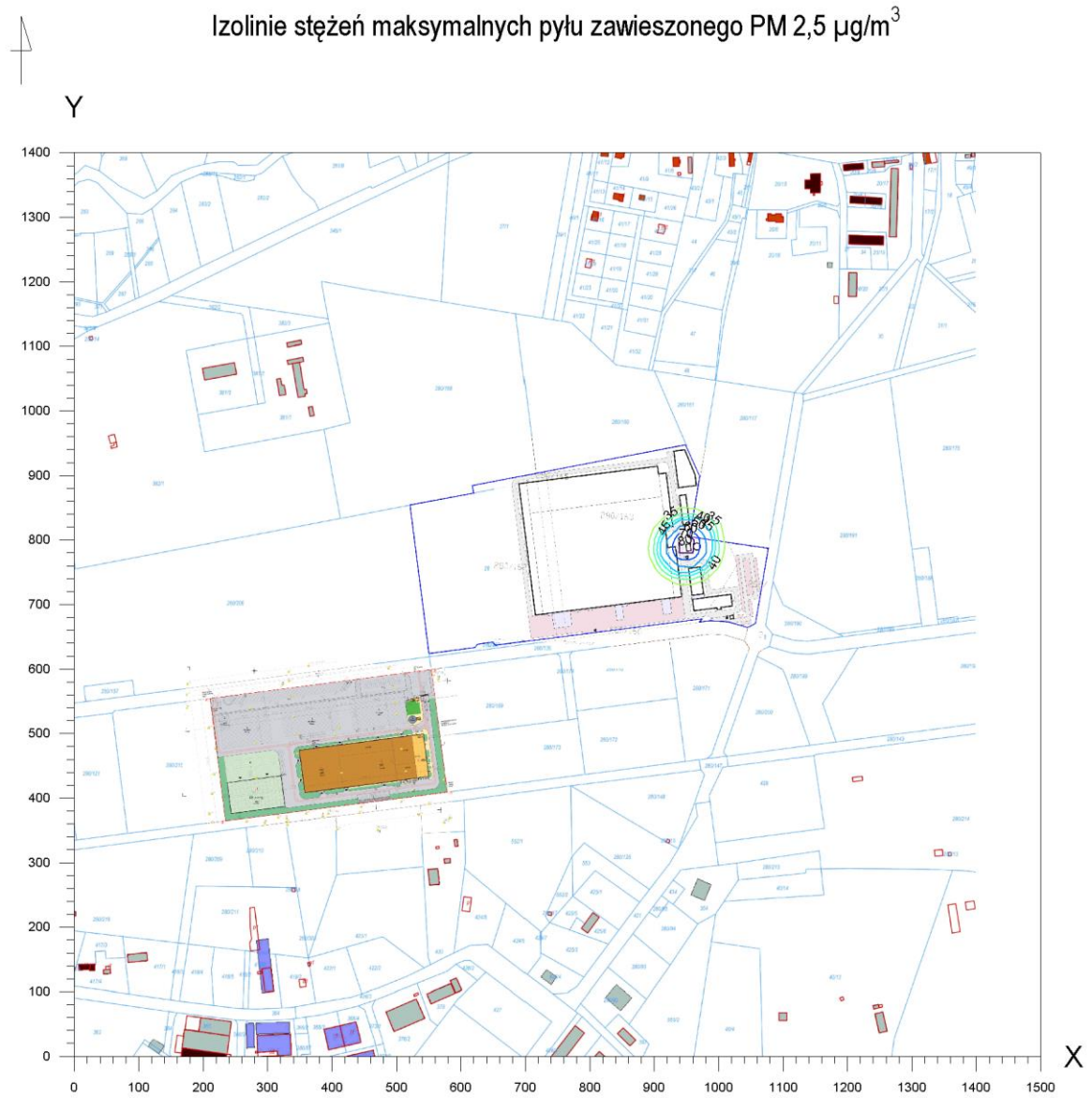


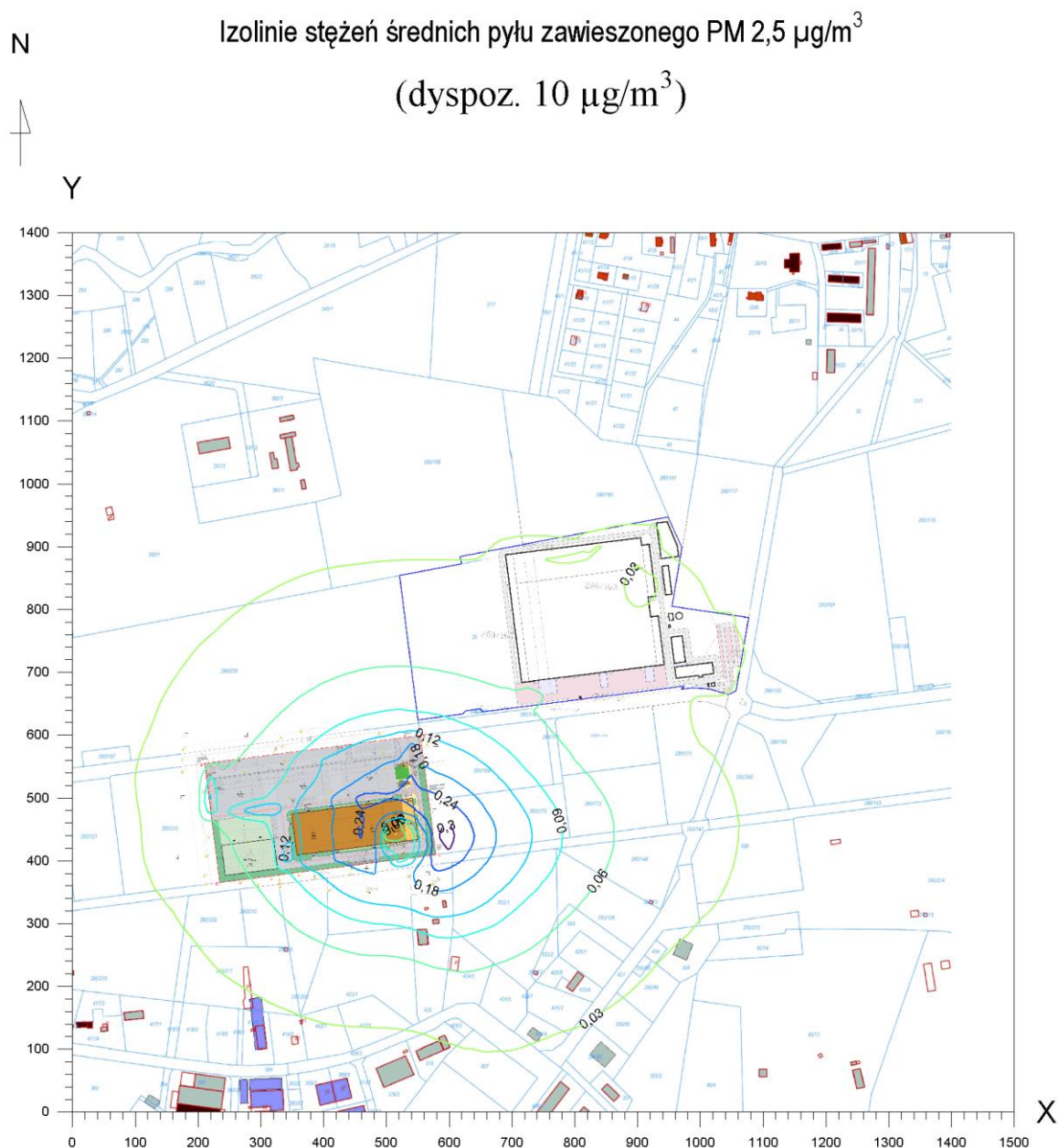












### Podsumowanie

Przeprowadzona analiza skumulowanego oddziaływania na środowisko inwestycji projektowanej i sąsiedniej wykazała, że funkcjonowanie obiektów nie będzie wpływało ponadnormatywnie na jakość powietrza w otoczeniu obu zakładów.

## 11.2 SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO AKUSTYCZNE

Model obliczeniowy przedstawiony w rozdziale 7.2.3 uzupełniono o źródła hałasu sąsiedniej inwestycji, dla których zaistniała konieczność uzyskania decyzji środowiskowych.

### Źródło hałasu typu budynek

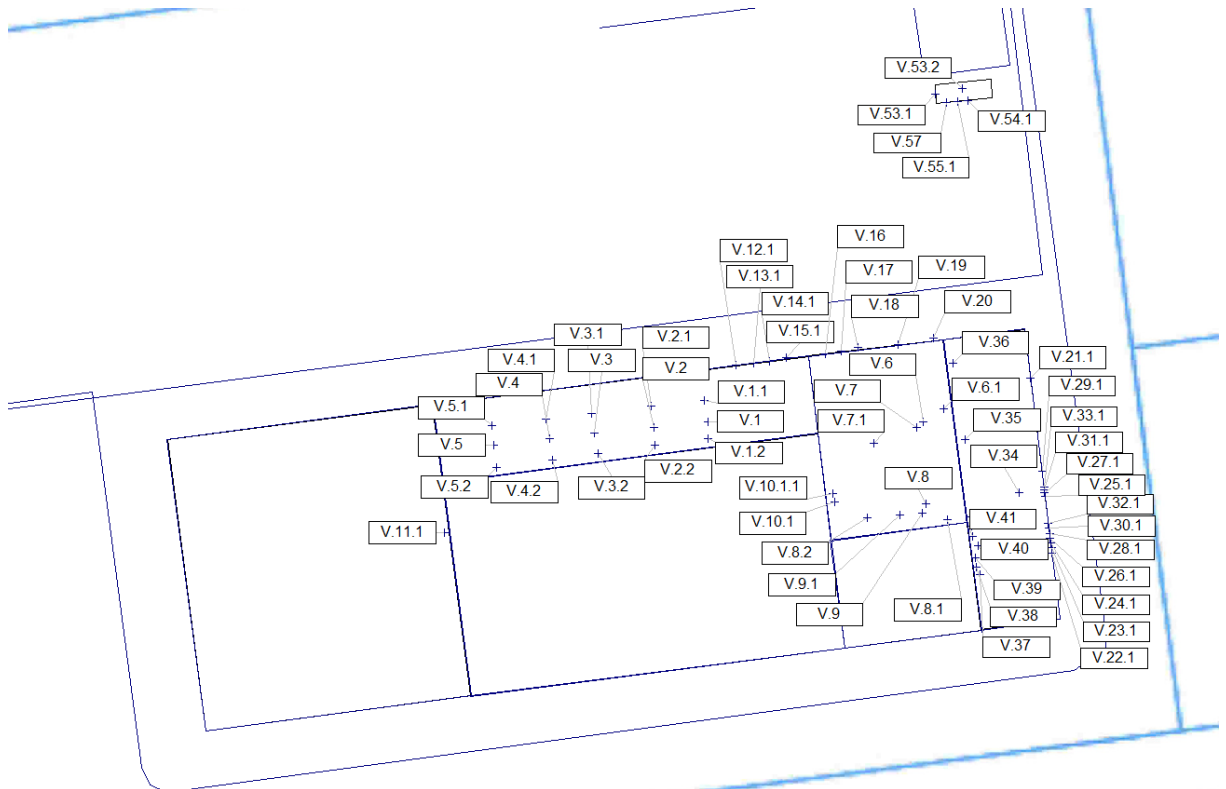
Źródłem hałasu typu budynek jest hala produkcyjna, magazynowa, składająca się z kilku źródeł kubaturowych, w których źródłem emisji hałasu są pracujące w nich urządzenia. Dla potrzeb analizy akustycznej założono, że poziom hałasu wewnątrz wynosi ok. 85 dB. Hałas emitowany z urządzeń technologicznych znajdujących się w budynkach jest ekranowany przez ściany i dach. Przyjęto izolacyjność akustyczną przegród budowlanych – ścian na poziomie 28 dB.

**Zewnętrzne źródła wentylacyjne** - zgodnie z informacją zawartą w KIP istotnymi źródłami hałasu (zewnętrzne) na terenie planowanego przedsięwzięcia będą: agregaty, czerpnie, centrale wentylacyjne, wyrzutnie, wentylatory oraz skraplacze. Szczegóły zamieszczono w tabeli poniżej

**Tabela 15.** Charakterystyka punktowych źródeł emisji hałasu

Lp.	Nazwa źródła	Wysokość zastępczego źródła punktowego [m]	Moc akustyczna pojedynczego źródła	Czas pracy w okresach odniesienia	
			[dB(A)]	Pora dnia [min./8h]	Pora nocy [min./1h]
V.1	Centrala wentylacyjna nawiewna	12,6	70	480	60
V.1.1	Czerpnia	12,6	70	480	60
V.1.2	Agregat DX	13,5	62	480	60
V.2	Centrala wentylacyjna nawiewna	12,6	70	480	60
V.2.1	Czerpnia	12,6	70	480	60
V.2.2	Agregat DX	13,5	62	480	60
V.3	Centrala wentylacyjna nawiewna	12,6	70	480	60
V.3.1	Czerpnia	12,6	70	480	60
V.3.2	Agregat DX	13,5	62	480	60
V.4	Centrala wentylacyjna nawiewna	12,6	70	480	60
V.4.1	Czerpnia	12,6	70	480	60
V.4.2	Agregat DX	13,5	62	480	60
V.5	Centrala wentylacyjna nawiewna	12,6	70	480	60
V.5.1	Czerpnia	12,6	70	480	60
V.5.2	Agregat DX	13,5	62	480	60
V.6	Centrala wentylacyjna nawiewna	12,6	68	480	60
V.6.1	Czerpnia	12,6	68	480	60
V.7	Centrala wentylacyjna wywiewna	12,6	65	480	60
V.7.1	Wyrzutnia	12,6	65	480	60

Lokalizację źródeł punktowych źródeł hałasu przedstawiono poniżej.



**Rysunek 23.** Lokalizacja punktowych źródeł hałasu – sąsiedni Zakład

**Ruch samochodowy**

Po terenie zakładu w związku z prowadzoną działalnością poruszają się samochody ciężarowe, a także osobowe. Założono, że w porze dnia w okresie odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom na teren inwestycji wjedzie i wyjedzie:

- 84 poj. osobowych (tj. 10,5 poj./h),
- 32 poj. ciężarowych (tj. 4 poj./h),

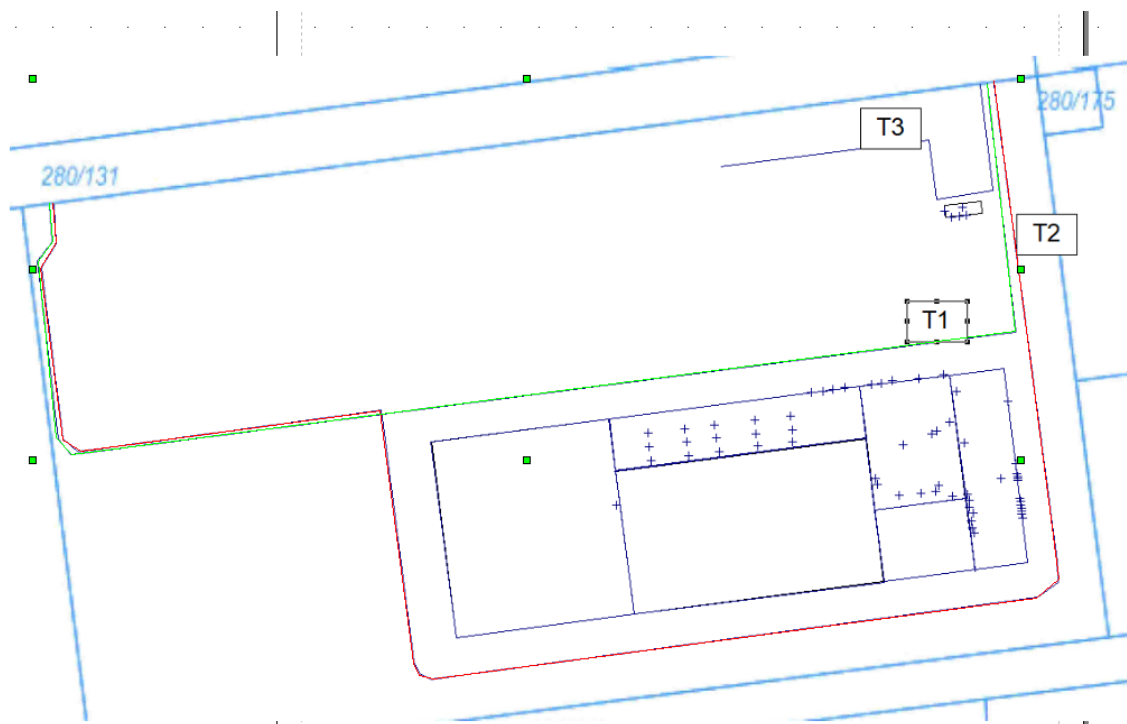
natomiast w porze nocy w czasie odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie:

- 42 poj. osobowych,
- 16 poj. ciężarowych.

**Tabela 16.** Liniowe źródła hałasu – inwestycja sąsiednia

Nazwa	ID	Lw / Li		Ruchome źródło punktowe			
		Typ	Wartość	Ilość			Prędkość (km/h)
				Dzień	Wieczór	Noc	
Samochody osobowe - Technicol	T3	Lw-Pt	94	10.5	0.0	42.0	20.0
Samochody ciężarowe - Technicol	T1	Lw-Pt	105	2.0	0.0	8.0	20.0
Samochody ciężarowe - Technicol	T2	Lw-Pt	105	2.0	0.0	8.0	20.0

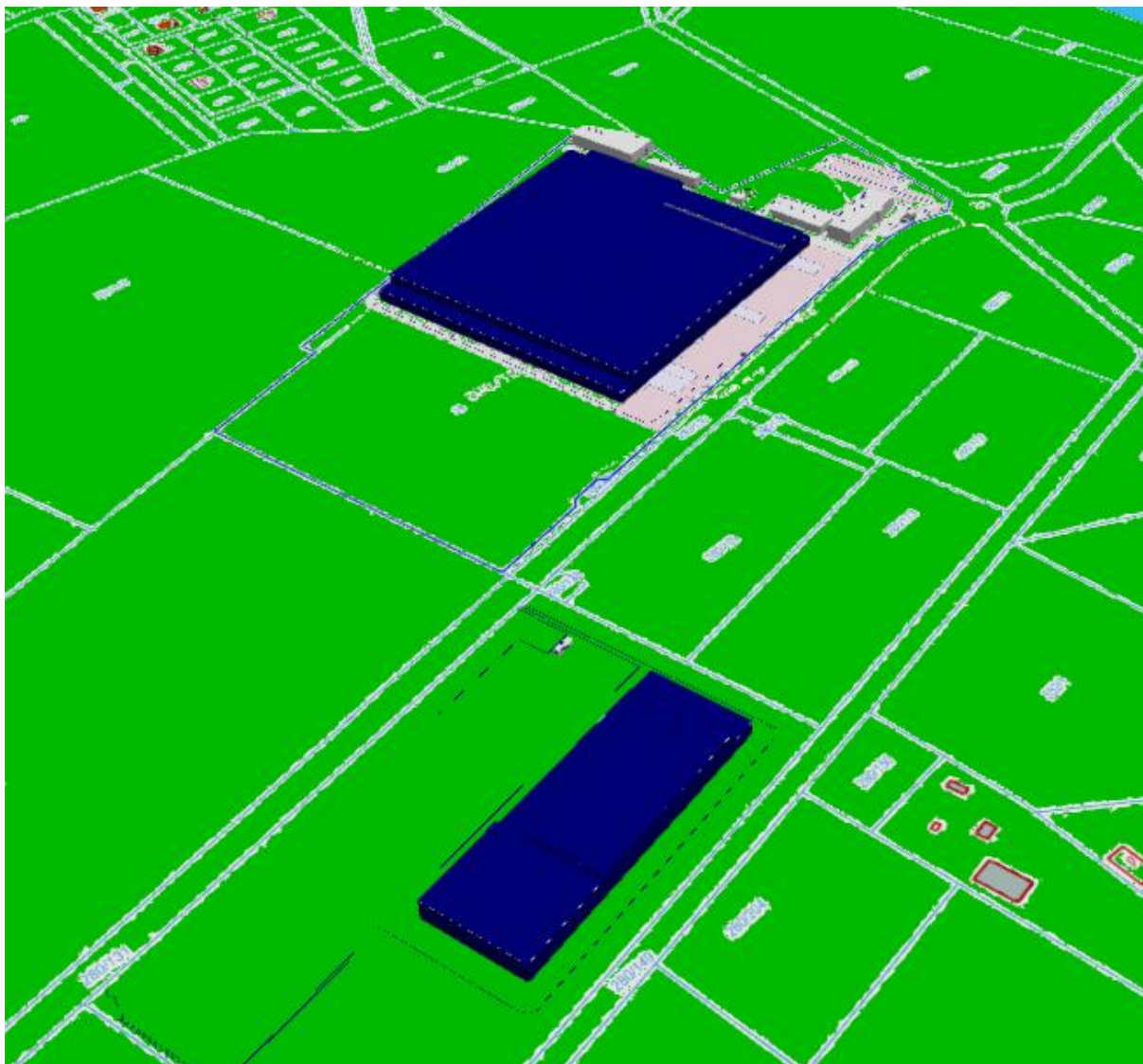
Lokalizację liniowych źródeł hałasu przedstawiono poniżej.



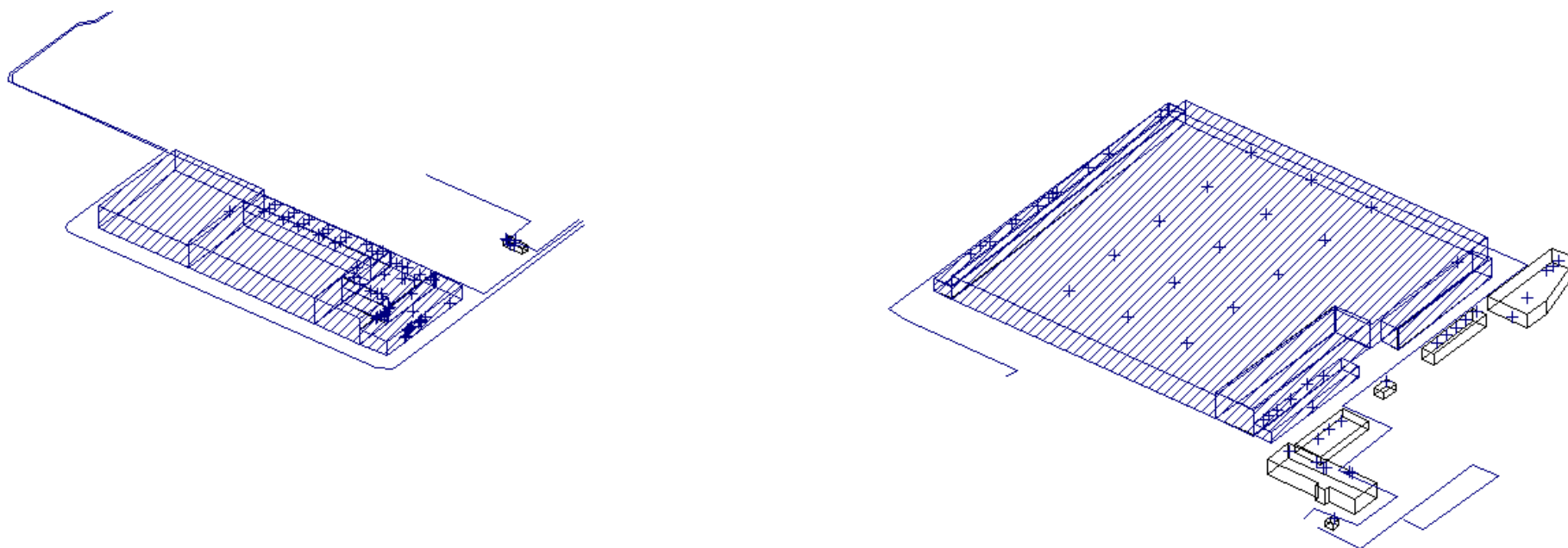
Rysunek 24. Lokalizacja źródeł hałasu – sąsiedni Zakład

#### Obliczenia poziomu hałasu skumulowanego od obu inwestycji

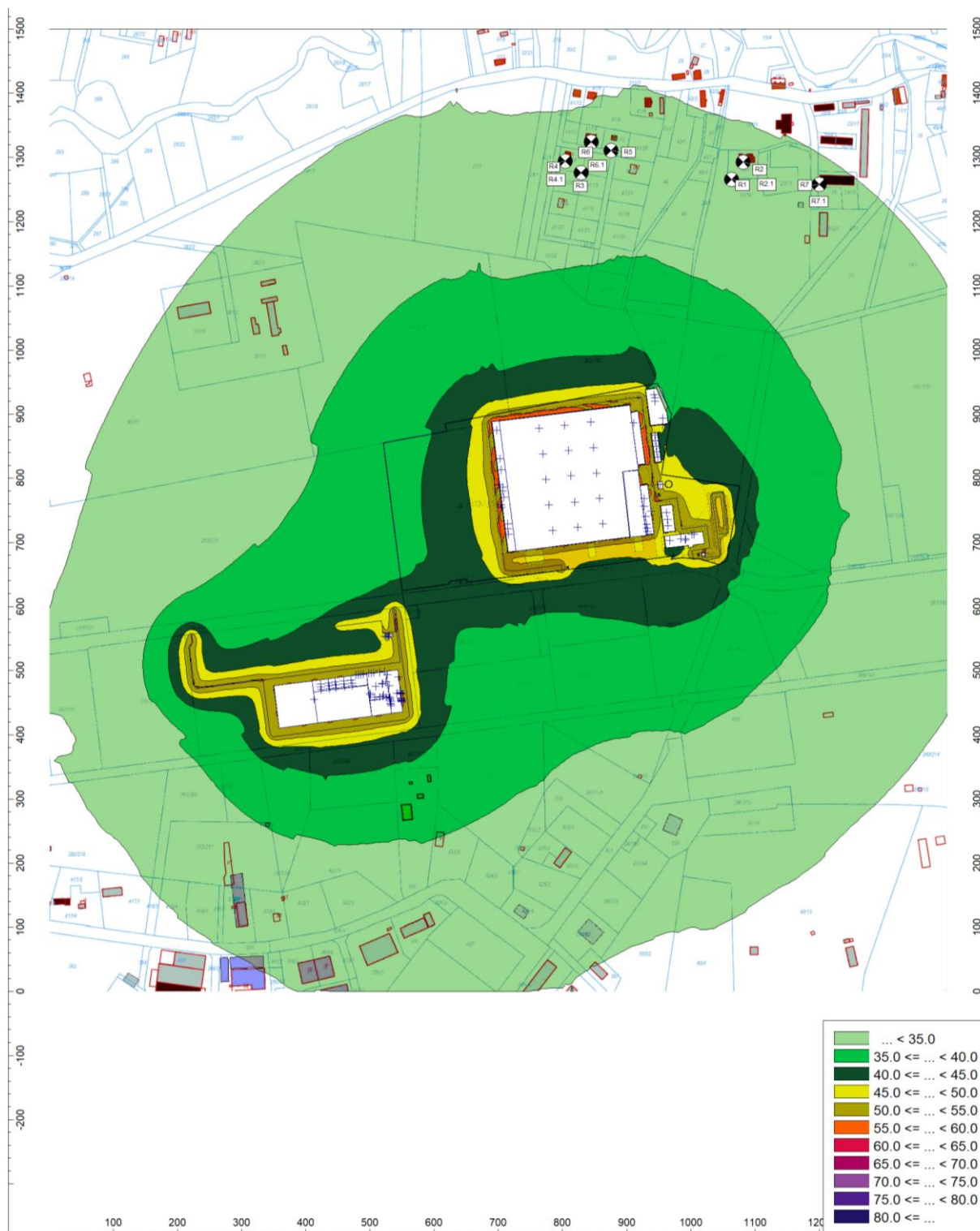
Obliczenia zasięgu hałasu skumulowanego przedsięwzięcia planowanego w ramach niniejszego wniosku oraz sąsiedniej inwestycji przeprowadzono dla siatki punktów obserwacji o wymiarach 1400×1500 m przy kroku 5m w obu kierunkach, na wysokości 4 m n.p.t. Założono, że teren otaczający inwestycję jest płaski. Wyniki symulacji propagacji hałasu przedstawiono graficznie na poniższych rysunkach dla pory dnia i nocy. **Zestawienie danych wprowadzonych do programu oraz tabelę wyników obliczeń w siatce zapisano na płycie CD.**



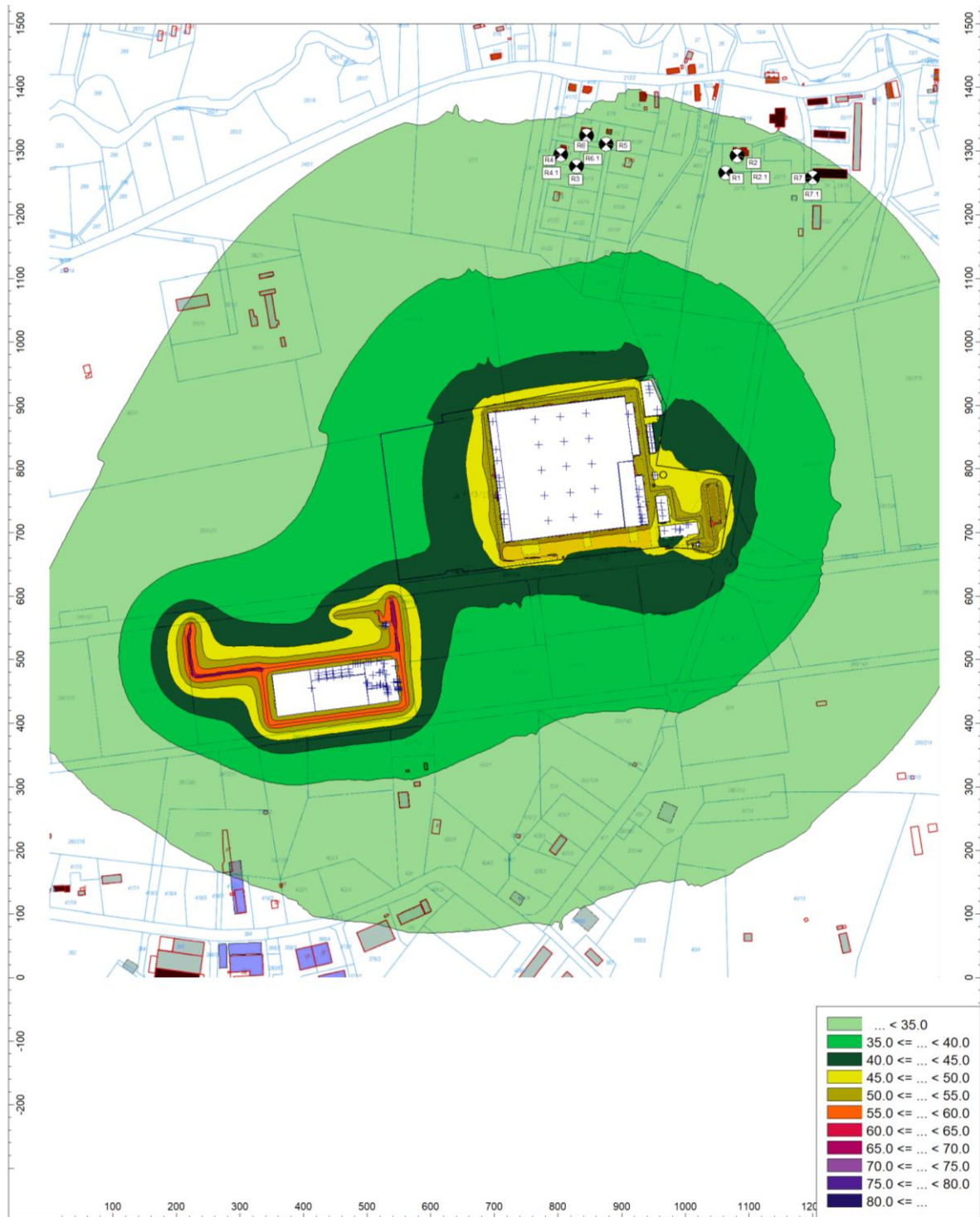
**Rysunek 25.** Widok 3D z programu CadnaA na inwestycję i sąsiedni Zakład



**Rysunek 26.** Widok 3D z programu CadnaA na inwestycję i sąsiedni Zakład



Rysunek 27. Izofony poziomu hałasu na wysokości 4m – dzień



Rysunek 28. Izofony poziomu hałasu na wysokości 4m – noc

Z graficznej prezentacji wyników symulacji propagacji hałasu wynika, że po realizacji inwestycji dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie będą zachowane. Przeprowadzone dodatkowe obliczenia w punktach R1-R7.1 potwierdzają powyższy wniosek. Wyniki obliczeń w punktach zestawiono w tabeli poniżej. Lokalizację punktów zaprezentowano na rysunkach 25 i 26. Obliczenia wykonano na elewacjach zabudowy na wysokości 1,5m i 4,0, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji i ilości pobieranej wody (Dz.U.2019.2286 t.j.). Obliczone poziomy hałasu w punktach są poniżej dopuszczalnych poziomów hałasu (zarówno dla pory dnia jak i nocy).

**Tabela 17.** Wyniki obliczeń poziomu hałasu w punktach obliczeniowych

Lp.	Punkt obliczeń	Obliczeniowy poziom hałasu		Dopuszczalny poziom hałasu		Wysokość (m)
		Dzień	Noc	Dzień	Noc	
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	
1	R1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.9	29.8	50.0	40.0	1.50
2	R2 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.3	29.2	50.0	40.0	1.50
3	R2.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	30.9	30.9	50.0	40.0	4.00
4	R3 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	30.2	29.9	50.0	40.0	1.50
5	R4 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.8	29.5	50.0	40.0	1.50
6	R4.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	31.3	31.0	50.0	40.0	4.00
7	R5 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.9	29.7	50.0	40.0	1.50
8	R6 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	29.4	29.2	50.0	40.0	1.50
9	R6.1 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	30.9	30.6	50.0	40.0	4.00
10	R.7 - zabudowa zamieszkania zbiorowego	28.8	28.7	55.0	45.0	1.50
11	R.7.1 - zabudowa zamieszkania zbiorowego	30.6	30.6	55.0	45.0	4.00

### Podsumowanie

Analiza skumulowanego oddziaływania na środowisko inwestycji projektowanej i sąsiedniej wykazała, że funkcjonowanie obiektów nie będzie wpływać ponadnormatywnie na tereny chronione akustycznie znajdujące się w otoczeniu obu inwestycji. Dopuszczalne poziomy hałasu będą zachowane.

## 12 RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 12)*

### 12.1 POWAŻNA AWARIA PRZEMYSŁOWA

#### Faza budowy

Głównym zagrożeniem dla środowiska na terenie objętym inwestycją jest w tej fazie:

- zanieczyszczenie gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z eksploatowanych pojazdów mechanicznych i maszyn roboczych,
- możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W celu zapobieżenia tego typu awariom i zminimalizowania ich skutków należy:

- powierzyć prowadzenie prac doświadczonemu wykonawcy;
- umowa z wykonawcą powinna uwypuklić jego odpowiedzialność za spowodowanie zanieczyszczenia środowiska (dotyczy gruntu) i zobowiązywać go do niezwłocznego usunięcia tego skażenia;

- wykonawca powinien zapewnić niezbędną obsługę codzienną pojazdów i maszyn, zwracając szczególną uwagę na ew. wycieki, podczas prac ziemnych zachować ostrożność.

### **Faza eksploatacji**

Pojęcie poważnej awarii (przemysłowej) w rozumieniu ustawowym (POŚ) oznacza *zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.*

Pod pojęciem poważnej awarii przemysłowej rozumie się poważną awarię w zakładzie. Podstawą do zaliczenia do jednej z kategorii:

- zakładów o zwiększonym ryzyku
- zakładów o dużym ryzyku

zagrożenia poważną awarią jest ilość substancji niebezpiecznych, jakie znajdują się na terenie zakładu.

Na terenie inwestycji nie będą występowały substancje niebezpieczne w ilości równej lub większej niż określone w załączniku do rozporządzenia 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.2016.138). W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Głównym zagrożeniem dla najbliższego otoczenia i ludzi przebywających na terenie przedsięwzięcia, może być możliwość wystąpienia pożaru. Minimalizacja tego zagrożenia została osiągnięta przez wypełnienie przez Inwestora wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w *sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz.U.2010.109.719 z późn.zm.). W rozporządzeniu opisano szczegółowe zasady ochrony przeciwpożarowej i zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków oraz wyposażenia ich w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe.

Oddziaływanie na środowisko w czasie wystąpienia pożaru będzie miało charakter niekontrolowany. Jego zasięg i zakres nie będzie jednak odbiegał od oddziaływania pożarów podobnych obiektów przemysłowych. Głównym kierunkiem oddziaływania będzie emisja produktów spalania materiałów konstrukcyjnych budynków oraz innych palnych przedmiotów i substancji znajdujących się na terenie zakładu. Możliwe jest też zanieczyszczenie gleb i wód gruntowych środkami gaśniczymi.

### **Faza ewentualnej likwidacji**

Ze względu na zbliżony charakter prac i stosowanego sprzętu sytuacje awaryjne podczas ewentualnej likwidacji obiektów będą miały podobny charakter, jak na etapie budowy.

## **12.2 KATASTROFY BUDOWLANE I NATURALNE**

Zgodnie z art. 73 Ustawy *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U.2020.1333 t.j. z późn. zm.) katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

### **Faza budowy**

Ryzyko katastrofy budowlanej jest zminimalizowane poprzez:

- przygotowanie dokumentacji projektowej przez doświadczoną firmę,
- zlecenie wykonania prac budowlanych sprawdzonej firmie wykonawczej,
- zapewnienie nadzorów na etapie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz przepisami zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **Faza eksploatacji**

Na etapie eksploatacji regularnie będą wykonywane przeglądy techniczne obiektów, co wpłynie na bezpieczeństwo osób z nich korzystających. Zarządzający obiektem będzie dbał o utrzymanie budynków w dobrym stanie technicznym. Dzięki regularnym przeglądom, utrzymywaniem obiektów zgodnie z ich przeznaczeniem możliwe będzie zapobieżenie katastrofom budowlanym.

- Pożary - minimalizacja tego zagrożenia jest osiągnięta przez wypełnienie przez Inwestora wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz.U.2010.109.719 z późn. zm.). W rozporządzeniu opisano szczegółowe zasady ochrony przeciwpożarowej i zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków oraz wyposażenia ich w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe. Na terenie inwestycji wyznaczono m.in.:
  - drogi p. poż,
  - sieć hydrantów.Zastosowane materiały budowlane, przegrody itp. posiadają odpowiednie klasy ogniotrwałości zgodnie z wymaganiami przepisów budowlanych.
- Fale upałów i mrozów - analizowane przedsięwzięcie będzie korzystało z energii cieplnej wytwarzanej na miejscu; dzięki temu będzie posiadało wystarczający zapas energii do przeciwdziałania nadmiernym mrozom; przypadku wystąpienia fali upałów za ograniczenie ich skutków będzie odpowiadały systemy wentylacji i klimatyzacji zainstalowane w projektowanych obiektach; w skrajnych sytuacjach kiedy zainstalowany osprzęt grzewczy lub wentylacyjny i klimatyzacyjny nie będzie w stanie zapewnić odpowiednich warunków w czasie mrozów lub upałów praca przedsięwzięcia będzie wstrzymana; w przypadku wystąpienia fal upałów lub mrozów na etapie realizacji bądź likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się, jeśli będzie to konieczne, wstrzymanie prac do czasu ich ustania.
- Susze - dostawę wody zapewnia zewnętrzny operator, związku z tym okresy suszy nie będą miały wpływu na funkcjonowanie przedsięwzięcia; w przypadku suszy związanej z koniecznością ograniczenia dostaw wody z sieci wodociągowej przedsięwzięcie dostosuje swoją pracę do powstałych ograniczeń, a w sytuacji skrajnej wstrzyma swoją działalność; w przypadku wystąpienia suszy na etapie realizacji bądź likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się stosowania szczególnych działań zapobiegawczych bądź ochronnych ponieważ ewentualna susza nie będzie miała wpływu na te prace; przewiduje się jedynie zwracanie szczególnej uwagi na spełnianie wymagań i zaleceń z zakresu p. poż.
- Długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur - surowce i materiały do budowy obiektów będą spełniały obowiązujące wymagania przepisów, norm i standardów technicznych; obiekty zostaną wykonane z użyciem nowoczesnych technik i technologii. Obiekty będą monitorowane pod względem m.in. temperatury w budynku ze względu na konieczność zapewnienia odpowiednich warunków klimatycznych w różnych częściach budynku; zimą, przy niskich temperaturach obiekty będą ogrzewane; obiekty będą wyposażone w systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne.
- Nawalne deszcze i burze - Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą odprowadzane do zewnętrznej kanalizacji deszczowej poprzez retencję. Na terenie inwestycji nie występuje zagrożenie powodziowe.
- Wyładowania atmosferyczne - obiekty są wyposażone w instalację odgromową.
- Wstrząsy sejsmiczne - obiekty są zlokalizowane na terenach asejsmicznych, gdzie nie występują ruchy masowe, obsunięcia ziemi, erozja wodna itp.

## 12.3 RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

### 12.3.1 Dostosowanie do zmian klimatu – mitygacja czyli łagodzenie przez przedsięwzięcie zmian klimatu

Eksploatacja inwestycji ze względu na charakterystykę i skalę nie będzie miała wpływu na zmiany klimatu jak również nie będzie znacząco dotknięta ich skutkami. Eksploatacja inwestycji nie będzie przyczyniała się do pogłębiania zmian klimatu.

#### ✓ Identyfikacja bezpośredniej i pośredniej emisji gazów cieplarnianych związanych z realizacją, funkcjonowaniem i likwidacją przedsięwzięcia

##### *Etap realizacji*

Bezpośrednim, mało istotnym źródłem emisji gazów cieplarnianych będą pojazdy i maszyny budowlane wykorzystywane podczas prac.

Emisję ze sprzętu budowlanego można opisać wskaźnikiem jak dla samochodów ciężarowych tj. ok. 450 g CO<sub>2</sub>/km.

Emisje pośrednie występują u dostawcy energii elektrycznej wykorzystywanej przez odbiorców na placu budowy. W zależności od rodzaju paliwa wykorzystywanego można ją opisać za pomocą następujących wskaźników:

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [t CO <sub>2</sub> /MWh]
Gaz ziemny	0,202
Węgiel	0,354

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

Oddziaływanie w fazie realizacji inwestycji ma charakter przejściowy (ustanie po zakończeniu inwestycji) i ma niewielki zasięg.

##### *Etap eksploatacji*

Emisja bezpośrednia związana będzie z ruchem pojazdów po terenie inwestycji - samochody osobowe 155 g CO<sub>2</sub>/km.

Emisje pośrednie towarzyszą produkcji energii elektrycznej (dostawca zewnętrzny) wykorzystywanej przez odbiorców.

Wskaźniki emisji:

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [t CO <sub>2</sub> /MWh]
Gaz ziemny	0,202
Węgiel	0,354

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

##### *Etap likwidacji*

Analogicznie jak dla etapu budowy. Oddziaływanie w tej fazie inwestycji ma charakter przejściowy (ustanie po zakończeniu inwestycji) i ma niewielki zasięg.

**Ze względu na zakres prac i skalę przedsięwzięcia pośrednia i bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych z terenu inwestycji na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia będzie znikoma.**

#### ✓ Wykazanie, że przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania się zmian klimatu

Działania skutkujące zmniejszeniem emisji gazów cieplarnianych - do ogrzewania i na rzecz produkcji c.w.u używane paliwo niskoemisyjne (gaz ziemny).

✓ **Pośrednie emisje gazów cieplarnianych zachodzących podczas ruchu pojazdów po terenie inwestycji – etap eksploatacji, emisja gazów spalinowych związana z eksploatacją maszyn budowlanych na etapie budowy i likwidacji.**

*Etap budowy*

Skala i zakres prac nie będą wiązały się z generowaniem ruchu pojazdów o dużym natężeniu. Emisja gazów spalinowych związana z eksploatacją maszyn budowlanych na etapie budowy będzie znikoma.

*Etap eksploatacji*

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie generować ruchu pojazdów o dużym natężeniu. Emisja gazów spalinowych związana z pojazdami na tym etapie będzie znikoma.

*Etap likwidacji*

Analogicznie jak dla etapu budowy. Oddziaływanie w tej fazie inwestycji ma charakter przejściowy (ustanie po zakończeniu inwestycji) i ma wybitnie lokalny zasięg.

✓ **Pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z zapotrzebowaniem na energię towarzyszącym przedsięwzięciu**

Energia elektryczna pobierana jest z sieci elektroenergetycznej (od dostawcy zewnętrznego). W zależności od rodzaju paliwa wykorzystywanego można ją opisać za pomocą następujących wskaźników przez dostawcę

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [t CO <sub>2</sub> /MWh]
Gaz ziemny	0,202
Węgiel	0,354

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

### 12.3.2 Wykazanie, że przedsięwzięcie jest przystosowane do postępujących zmian klimatu

✓ **Pożary**

Minimalizacja tego zagrożenia jest osiągnięta przez wypełnienie przez zakład wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z późn. zm.). W rozporządzeniu opisano szczegółowe zasady ochrony przeciwpożarowej i zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków oraz wyposażenia ich w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe.

Na terenie zakładu wyznaczono m.in.:

- drogi p. poż,
- sieć hydrantów.

Zastosowane materiały budowlane, przegrody itp. posiadają odpowiednie klasy ogniotrwałości zgodnie z wymaganiami przepisów budowlanych. W przypadku wystąpienia pożaru na terenie przedsięwzięcia na etapie realizacji bądź likwidacji przedsięwzięcia zostanie wezwana straż pożarna, a jeśli wystąpi taka konieczność prace zostaną wstrzymane do czasu opanowania pożaru.

✓ **Fale upałów i mrozów**

Potencjalne fale upałów nie mają wpływu na przedmiotowe przedsięwzięcie. Analizowane przedsięwzięcie będzie korzystało z energii cieplnej wytwarzanej na miejscu; dzięki temu będzie posiadało wystarczający zapas energii do przeciwdziałania nadmiernym mrozom; przypadku wystąpienia fali upałów za ograniczenie ich skutków będzie odpowiadały

systemy wentylacji i klimatyzacji zainstalowane w projektowanych budynkach; w skrajnym sytuacjach kiedy zainstalowany osprzęt grzewczy lub wentylacyjny i klimatyzacyjny nie będzie w stanie zapewnić odpowiednich warunków w czasie mrozów lub upałów praca przedsięwzięcia będzie wstrzymana; w przypadku wystąpienia fal upałów lub mrozów na etapie realizacji bądź likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się, jeśli będzie to konieczne, wstrzymanie prac do czasu ich ustania.

Wszystkie budynki w tym przegrody, systemy ogrzewania itp. skonstruowane zostały w uwzględnieniu współczynników temperaturowych dla strefy klimatycznej, w której znajduje się gmina Szprotawa.

✓ **Susze**

Dostawę wody zapewnia zewnętrzny operator, związku z tym okresy suszy nie będą miały wpływu na funkcjonowanie przedsięwzięcia; w przypadku suszy związanej z koniecznością ograniczenia dostaw wody z sieci wodociągowej przedsięwzięcie dostosuje swoją pracę do powstałych ograniczeń, a w sytuacji skrajnej wstrzyma swoją działalność; w przypadku wystąpienia suszy na etapie realizacji bądź likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się stosowania szczególnych działań zapobiegawczych bądź ochronnych ponieważ ewentualna susza nie będzie miała wpływu na te prace; przewiduje się jedynie zwracanie szczególnej uwagi na spełnianie wymagań i zaleceń z zakresu p. póź..

✓ **Nawalne deszcze i burze**

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów bezpośrednio, a z powierzchni utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą kierowane do miejskiej kanalizacji deszczowej poprzez retencję.

✓ **Katastrofalne opady śniegu**

Obiekty zostały zaprojektowane z uwzględnieniem współczynników wytrzymałościowych dla opadów śniegu występujących na terenie gminy Szprotawa. Obiekty zostaną zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tak by były zdolne do utrzymania pewnej, wynikającej z przepisów, pokrywy śniegu. W przypadku intensywnych opadów śniegu planuje się prowadzenie odśnieżania dachu budynku. W przypadku wystąpienia intensywnych opadów śniegu; czynności związane z realizacją bądź likwidacją przedsięwzięcia będą prowadzone w okresach, kiedy opady śniegu nie są raczej możliwe; w przypadku wystąpienia jednak intensywnych opadów śniegu przewiduje się wstrzymanie prac do czasu ich ustania, a wykonane już konstrukcje, urządzenia budowlane, itp. zostaną odpowiednio zabezpieczone.

## **13 PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 13)*

### **13.1 FAZA REALIZACJI**

Tereny będące przedmiotem inwestycji stanowią grunty rolne pozbawione roślinności wysokiej - inwestycja nie będzie wymagała wycinki zieleni.

Na etapie budowy będą powstawały odpady związane z pracami ziemnymi oraz budowlanymi. Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych.

Na terenie budowy w czasie realizacji inwestycji mogą powstawać następujące typy odpadów:

- ziemia i gleba z wykopów, także urobek zawierający kamienie (znaczna ilość),
- gruz betonowy, odpady betonu,
- złom stalowy, mieszaniny metali, w tym elementy zbrojenia,
- zużyte kable,
- drewno, w tym drewno z opakowań,
- odpady tworzyw sztucznych,
- odpady ze szkła,
- odpady budowlane, różne,
- zużyte środki czystości i ubrania ochronne, rękawice itp.,
- a także odpady komunalne, w tym odpady niesegregowane (zmieszane).

Część z wygenerowanych odpadów może być klasyfikowana jako odpady niebezpieczne. Klasyfikację w/w odpadów określoną na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w *sprawie katalogu odpadów* (Dz.U.2020.10), zaprezentowano w tabeli poniżej. W tabeli uwzględniono rodzaje i szacowane ilości odpadów, które potencjalnie mogą **(ale nie muszą)** powstawać na terenie budowy. Wszystkie odpady powstające na terenie budowy będą magazynowane selektywnie, na podstawie kart przekazania odpadów będą odbierane przez podmioty zewnętrzne posiadające odpowiednie uprawnienia i możliwości techniczne do zagospodarowania tego typu odpadów. Obecnie trwa faza projektowa przedsięwzięcia, wykonawcy robót zostaną wybrani na dalszym etapie inwestycyjnym.

Masy ziemne zostaną wykorzystane na terenie inwestycji na potrzeby ukształtowania terenu - zatem zgodnie z art. 2 pkt 3 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz.U.2013.21, tekst jednolity: Dz.U.2020.797 z późn. zm.) nie będą stanowiły odpadu. Część gleby urodzajnej (humus) zostanie wykorzystana na terenie, a nadmiar podobnie jak masy ziemne z wykopów pod stopy fundamentowe **zostanie odebrany i zagospodarowany przez firmę zajmującą się wykopami (posiadającą stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami), co będzie mieć swoje potwierdzenie formalne, w postaci kart przekazania odpadów.**

Szacowane ilości mas ziemnych powstałych w trakcie robót to ok. 60 tys.m<sup>3</sup>, czyli ok. 96 tys. Mg.

Tabela 18. Klasyfikacja odpadów, które mogą powstawać na terenie budowy

Lp.	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Miejsce, sposób magazynowania oraz sposoby minimalizujące negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko	Kod	Ilość Mg
1.	Inne oleje hydrauliczne	Odpadowe oleje hydrauliczne 13 01	<i>Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) 13</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> W przypadku mikrowycieków płynów eksploatacyjnych powstałych w przypadku awarii sprzętu odcieki będą gromadzone w szczelnych pojemnikach ustawionych pod maszynami na utwardzonej powierzchni do czasu przyjazdu firmy serwisującej urządzenie. Odpady będą przekazywane do odzysku (lub w przypadku braku możliwości -unieszkodliwiania) w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	13 01 13*	0,01
2.	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 13 02			13 02 06*	0,01
3.	Opakowania z papieru i tektury	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) 15 01	<i>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach 15</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych pojemnikach/kontenerach ustawionych w wydzielonym miejscu na utwardzonej powierzchni, na terenie inwestycji. Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do recyklingu lub odzysku w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	15 01 01	8
4.	Opakowania z tworzyw sztucznych				15 01 02	8
5.	Opakowania z drewna				15 01 03	8
6.	Opakowania z metali				15 01 04	8
7.	Opakowania wielomateriałowe				15 01 05	8
8.	Opakowania ze szkła				15 01 07	8
9.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone				15 01 10*	3
10.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)				Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne 15 02	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych pojemnikach ustawionych w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji; po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do odzysku (lub w przypadku braku możliwości -unieszkodliwiania) w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.
11.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	3			
12.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) 17 01	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) 17</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych kontenerach wydzielonym miejscu na terenie inwestycji; po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do odzysku (lub w przypadku braku możliwości - unieszkodliwiania) w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	17 01 01	1 485
13.	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia				17 01 03	92
14.	Drewno			<b>Sposób:</b> selektywnie	17 02 01	181

Lp.	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Miejsce, sposób magazynowania oraz sposoby minimalizujące negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko	Kod	Ilość Mg
15.	Szkło	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych 17 02		<b>Miejsce:</b> w szczelnych pojemnikach w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji; po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do recyklingu lub odzysku w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	17 02 02	20
16.	Tworzywa sztuczne				17 02 03	56
17.	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	Mieszanki bitumiczne, smoła i produkty smołowe 17 03		<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji; po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do odzysku (lub w przypadku braku możliwości - unieszkodliwiania) w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	17 03 02	186
18.	Żelazo i stal	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali 17 04		<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych pojemnikach ustawionych w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji; po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do recyklingu lub odzysku w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	17 04 05	80
19.	Mieszanki metali				17 04 07	209
20.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10				17 04 11	56
21.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia) 17 05		<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> ewentualny nadmiar mas ziemnych (niewykorzystanych na terenie inwestycji) będzie odebrany i zagospodarowany przez firmę zajmującą się wykopami (posiadającą stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami).	17 05 04	96 tys.
22.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu 17 09		<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych kontenerach w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji; po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do recyklingu, odzysku lub unieszkodliwiania w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	17 09 04	226
23.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Inne odpady komunalne 20 03	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie 20	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych kontenerach w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji; po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywane do recyklingu, odzysku lub unieszkodliwiania w specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.	20 03 01	6

**Zaplecze budowy** będzie zlokalizowane na terenie działki stanowiącej teren inwestycji. Zaplecze budowy, na którym będzie parkował sprzęt budowlany i środki transportu będzie zorganizowane na terenie utwardzonym, np. płytami betonowymi. Składowanie materiałów budowlanych odbywać się będzie w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych. Materiały sypkie, takie jak piasek i żwir, będą przechowywane w przyzmacz z zachowaniem kąta stoku naturalnego tych materiałów. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nieprzekraczającej 2 m. Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw. Prefabrykaty będą układane zgodnie z instrukcją producenta. Zaplecze budowy będzie posiadało przyłącza wody, kanalizacji i energii elektrycznej z istniejących sieci uzbrojenia podziemnego.

**Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą wykonywane naprawy sprzętu i maszyn.** W przypadku stwierdzenia awarii prace z użyciem danego sprzętu zostaną przerwane. Uszkodzone urządzenie umieszczone zostanie na powierzchni utwardzonej zabezpieczającej przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowego. Sprzęt zostanie odtransportowany do miejsca serwisowania. W przypadku mikrowycieków płynów eksploatacyjnych powstałych w przypadku awarii sprzętu odcieki będą gromadzone szczelnych pojemnikach ustawionych pod maszynami do czasu przyjazdu firmy serwisującej urządzenie. Odbiorem odpadów będą zajmować się wyspecjalizowane firmy zewnętrzne, z którymi wykonawca prac budowlanych (właściciel odpadów) podpisze stosowne umowy. Przeglądy, naprawy urządzeń oraz konserwacje prowadzone będą poza terenem budowy w wyspecjalizowanych serwisach maszyn budowlanych.

**Sposób postępowania z odpadami wytwarzanymi tj. sposób magazynowania ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych oraz dalsze zagospodarowanie odpadów**

Wytwórcą odpadów powstających na etapie budowy będzie wykonawca prac budowlanych. Zgodnie z art. 3, pkt. 32, ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz.U.2013.21, tekst jednolity: Dz.U.2020.797 z późn. zm.), wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Powstające odpady będą zbierane selektywnie i magazynowane w wydzielonym miejscu na odwodnionej powierzchni do czasu przekazania ich wyspecjalizowanym firmom, co będzie udokumentowane w kartach przekazania odpadów. Podmioty zewnętrzne zajmujące się odbiorem odpadów będą posiadały stosowne zezwolenia i możliwości techniczne do dalszego zagospodarowania odpadów.

Ewentualne odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnych, oznakowanych pojemnikach lub kontenerach w wyznaczonym miejscu o utwardzonym podłożu, zadaszonym i zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych.

Zgodnie z Art. 17 u. o. wytwarzający odpady będzie wprowadzał następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów;
2. przygotowywanie do ponownego użycia;
3. recykling;
4. inne procesy odzysku;
5. unieszkodliwianie.

W związku z powyższym, wytwórca odpadów, aby zapewnić bezpieczne i właściwe gospodarowanie wytworzonymi odpadami z fazy budowy, będzie m.in.:

- selektywnie magazynować wytwarzane odpady, w odpowiedni sposób, w wyznaczonych specjalnie do tego celu miejscach,
- przekazywać odpady do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionej, specjalistycznej firmie,

- przekazywać na składowisko wyłącznie te odpady, których odzysk lub unieszkodliwienie w inny sposób byłyby niemożliwe z przyczyn technologicznych lub uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych,
- prowadzić ewidencję jakościowo-ilościową wytworzonych odpadów, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Należy podkreślić, że priorytetowe znaczenie przy realizacji umów o roboty budowlane ma zapobieganie powstawaniu odpadów oraz minimalizacja ich ilości. Gdyby to jednak się nie udało, tak wytwórca, jak i każdy inny posiadacz odpadów, ma obowiązek zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk odpadów. Szczególną postacią odzysku odpadów jest ich recykling, czyli taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu. Dopiero odpady, które nie nadają się do odzysku, winny być unieszkodliwiane, m.in. przez ich zdeponowanie na składowisku odpadów.

Tylko przekazanie odpadów osobie posiadającej stosowne uprawnienia, potwierdzone zezwoleniem lub wpisem do rejestru, przenosi odpowiedzialność za odpady na tego, komu je wydano.

### **13.2 FAZA EKSPLOATACJI**

W związku z funkcjonowaniem planowanej inwestycji może dochodzić do powstawania następujących rodzajów odpadów:

- związanych z planowaną działalnością,
- socjalno-bytowych i użytkowych w związku z przebywaniem na terenie pracowników.

Orientacyjne zestawienie, klasyfikację oraz szacunkowy bilans odpadów możliwych do powstawania na terenie analizowanego przedsięwzięcia przedstawiono w poniższej tabeli.

W przypadku odpadów pochodzących z remontów, serwisu maszyn i urządzeń na terenie planowanego zakładu – zgodnie z art. 3 pkt 1 ppkt 32 Ustawy o *odpadach* (Dz.U.2020.797 z późn. zm.) wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia takich usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw będzie podmiot świadczący daną usługę (chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej). W związku z tym do wytwórcy odpadów będzie należał obowiązek zagospodarowania odpadów. Firmy te będą posiadały stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami w celu ich odzysku, recyklingu bądź unieszkodliwiania. O sposobie dalszego zagospodarowania będzie decydował odbiorca odpadów.

Jeśli to nie będzie możliwe, opakowania zanieczyszczone materiałami o cechach substancji niebezpiecznych (palne, szkodliwe dla środowiska wodnego i tp.) należy traktować jako odpad i wdrożyć w zakładzie właściwe procedury postępowania z tym odpadem: wydzielić miejsce magazynowania zapewniające bezpieczne warunki (szczelna podłoga, zapewniona wentylacja, oznakowanie, ochrona przed dostępem osób niepowołanych) i przekazywać ten odpad podmiotowi wpisanym do bazy BDO.

Tabela 19. Klasyfikacja przewidywanych odpadów jakie mogą powstawać na terenie zakładu - etap eksploatacji

Lp.	Rodzaj odpadu	Grupa odpadu	Podgrupa odpadu	Miejsce, sposób magazynowania oraz sposoby minimalizujące negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko	Kod	Ilość			
						[Mg/rok]			
1.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) 13	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 13 02	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> szczelnych, zamkniętych pojemnikach odpowiednio opisanych, umieszczonych w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji	13 02 08*	0,3			
2.	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach		Odpady z odwadniania olejów w separatorach 13 05	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> Odpad odbierany będzie bezpośrednio z separatora. Odpad ten wydobywany jest w czasie okresowych przeglądów dokonywanych przez specjalistyczną firmę, która jest równocześnie wytwórcą tego odpadu przyjmującą na siebie obowiązek jego utylizacji.	13 05 02*	0,3			
3.	Opakowania z papieru i tektury	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach 15	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) 15 01	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych odpowiednio opisanych pojemnikach	15 01 01	21			
4.	Opakowania z tworzyw sztucznych				15 01 02	21			
5.	Opakowania z drewna				15 01 03	11			
6.	Opakowania wielomateriałowe				15 01 05	3			
7.	Zmieszane odpady opakowaniowe				15 01 06	3			
8.	Opakowania ze szkła				15 01 07	2			
9.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone				Sorbenty, materiały filtracyjne, (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne 15 02	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> szczelnych, zamkniętych pojemnikach odpowiednio opisanych, umieszczonych w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji.	15 01 10*	0,2
10.	Sorbenty, materiały filtracyjne, (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)							15 02 02*	0,2
11.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,2						
12.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady nieujęte w innych grupach 16	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych 16 02	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> magazynowane w szczelnych opisanych, pojemnikach w wydzielonym miejscu w pomieszczeniu (do czasu odebrania ich przez podmioty zewnętrzne do odzysku lub w przypadku braku możliwości -unieszkodliwiania).	16 02 13*	0,6			
13.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13				<b>Sposób:</b> selektywnie	16 02 14	3		

Lp.	Rodzaj odpadu	Grupa odpadu	Podgrupa odpadu	Miejsce, sposób magazynowania oraz sposoby minimalizujące negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko	Kod	Ilość	
						[Mg/rok]	
14.	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15			<b>Miejsce:</b> magazynowany w zamkniętych, opisanych pojemnikach, umieszczonych w wydzielonym miejscu wewnątrz hali.	16 02 16	0,3	
15.	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80				<i>Partie produktów nieodpowiadające wymaganiom oraz produkty przeterminowane lub nieprzydatne do użytku 16 03</i>	16 03 04	3
16.	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia					16 03 80	5
17.	Inne baterie i akumulatory					<i>Baterie i akumulatory 16 06</i>	16 06 05
18.	Leki cytotoksyczne i cytostaticzne	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną) 18</i>	<i>Odpady z opieki okołoporodowej, diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej 18 01</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> magazynowany w zamkniętych, opisanych pojemnikach, umieszczonych w wydzielonym miejscu wewnątrz hali.	18 01 08*	0,1	
19.	Leki inne niż wymienione w 18 01 08				18 01 09	0,1	
20.	Leki cytotoksyczne i cytostaticzne		<i>Odpady z badań, diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej 18 02</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> magazynowany w zamkniętych, opisanych pojemnikach, umieszczonych w wydzielonym miejscu wewnątrz hali.	18 02 07*	0,1	
21.	Leki inne niż wymienione w 18 02 07				18 02 08	0,1	
22.	Papier i tektura	<i>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie 20</i>	<i>Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01) 20 01</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w szczelnych pojemnikach usytuowanych na powierzchni utwardzonej w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji	20 01 01	9	
23.	Szkło				20 01 02	9	
24.	Tworzywa sztuczne				20 01 39	9	
25.	Odpady ulegające biodegradacji				<i>Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy) 20 02</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w odpowiednie oznakowanych, szczelnych pojemnikach usytuowanych na powierzchni utwardzonej w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji	20 02 01

Lp.	Rodzaj odpadu	Grupa odpadu	Podgrupa odpadu	Miejsce, sposób magazynowania oraz sposoby minimalizujące negatywne oddziaływanie odpadów na środowisko	Kod	Ilość
						[Mg/rok]
26.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne		<i>Inne odpady komunalne 20 03</i>	<b>Sposób:</b> selektywnie <b>Miejsce:</b> w odpowiednie oznakowanych, szczelnych pojemnikach usytuowanych na powierzchni utwardzonej w wydzielonym miejscu na terenie inwestycji	20 03 01	160

Inwestor będzie przekazywać wszystkie odpady powstające na jego terenie firmom posiadającym stosowne uprawnienia i możliwości techniczne do ich zagospodarowania lub odzysku. Wszystkie odpady niebezpieczne będą przechowywane w sposób minimalizujący możliwość ich przedostania się do środowiska. Miejsce ich gromadzenia jest wyposażone w szczelną posadzkę i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Specyfika Centrum Logistycznego nie pozwala na całkowite wyeliminowanie odpadów, jednak prawidłowo prowadzone prace pozwalają na utrzymanie ich ilości na określonym i uzasadnionym, minimalnym poziomie. Spośród metod ograniczających uciążliwość gospodarki odpadami należy przede wszystkim wymienić:

- racjonalna gospodarka odpadami opakowaniowymi,
- utrzymywanie urządzeń i maszyn w dobrym stanie technicznym,
- monitorowanie ilości wykorzystywanych surowców i materiałów oraz ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z poniższymi zasadami:
  - ⇒ odpady magazynowane będą selektywnie;
  - ⇒ odpady będą magazynowane na terenie, do którego prowadzący będzie posiadać tytuł prawny;
  - ⇒ odpady będą magazynowane w zależności od właściwości fizycznych (stan skupienia, gabaryty) i chemicznych: w opisanych pojemnikach i kontenerach dostosowanych do właściwości odpadów – wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników odpadów; odpady medyczne (na terenie hali i biura mogą wystąpić przeterminowane leki) w szczelnie zamkniętych workach polietylenowych jednorazowego użytku oraz w specjalistycznych pojemnikach jednorazowego użycia
  - ⇒ odpady niebezpieczne będą magazynowane w opisanych szczelnych pojemnikach, wyposażonych w szczelne zamknięcia;
  - ⇒ odpady będą magazynowane w wyznaczonych i oznakowanych (opisanych) miejscach, zabezpieczonym przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych, na szczelnej nawierzchni;
  - ⇒ zabrania się otwierania worków zawierających odpady medyczne (na terenie przedmiotowej hali mogą wystąpić przeterminowane leki), w przypadku uszkodzenia worka należy w całości umieścić go w innym większym; magazynowanie odpadów medycznych prowadzone będzie zgodnie z przepisami szczegółowymi,
  - ⇒ miejsca magazynowania odpadów będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych;
  - ⇒ odpady będą magazynowane wyłącznie w celu zebrania ilości odpowiedniej do transportu;
  - ⇒ odpady będą przekazywane w pierwszej kolejności do odzysku, a gdy ten jest niemożliwy lub nieuzasadniony odpady będą przekazywane do unieszkodliwiania;
  - ⇒ odpady będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym wymagane przepisami zezwolenia właściwego organu na gospodarowanie odpadami lub wpis do rejestru – bezpośrednio, lub za pośrednictwem zbierających odpady;
  - ⇒ transport odpadów niebezpiecznych będzie się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Firmy zewnętrzne z którymi inwestor podpisze umowy na odbiór odpadów będą wyposażone w specjalistyczny sprzęt i środki transportu oraz będą posiadać wymagane prawem pozwolenia prawne na działalność w zakresie zagospodarowania odpadów.

### **13.3 FAZA EWENTUALNEJ LIKWIDACJI**

Oddziaływanie na etapie ewentualnej likwidacji obiektów będzie zbliżone do tego, jakie wystąpiło podczas realizacji inwestycji. Oddziaływanie to będzie miało charakter przejściowy i będzie ograniczone pod względem zasięgu oddziaływania. Zgodnie z obowiązującym obecnie prawem oddziaływanie to nie podlega normowaniu. Tym niemniej należy dążyć do jego ograniczenia środkami technicznymi (stan maszyn i środków transportu), organizacyjnymi (unikanie koncentracji środków transportu ciężarowego).

W przypadku zaistnienia, z jakichkolwiek powodów, konieczności likwidacji opisywanej inwestycji lub bardzo poważnych zmian – charakter odpadów będzie podobny do tego, jaki charakteryzował fazę budowy. Ponieważ Inwestor zakłada, że funkcjonowanie i użytkowanie hali będzie trwało wiele lat, odpady związane z gruntowną modernizacją obiektów lub ich likwidacją powstaną w dalekiej perspektywie czasowej (kilkudziesięciu lat). Obecnie nie ma możliwości przewidzenia jakie będą regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami – należy się spodziewać ich zmiany w przeciągu mijających lat. Można mieć pewność jedynie, że Właściciel obiektów będzie postępował zgodnie z obowiązującym prawem w trakcie ewentualnej likwidacji obiektów - uzyska pozwolenie na rozbiórkę obiektów lub inne pozwolenie o zbliżonym charakterze.

W przypadku konieczności przeprowadzenia prac rozbiórkowych projektowanych obiektów będą one obejmowały:

- rozpoznanie obiektu (pomiary i badania) potrzebne do pełnej znajomości układu i stanu konstrukcji oraz instalacji i sieci istniejących,
- rozbiórkę przedmiotowego obiektu i wywózkę gruzu wraz z zabezpieczeniem środków wywozu odpadów,
- potrzebne podstemplowania i rusztowania w celu zabezpieczenia budynku i jego zdefiniowanych fragmentów przed przypadkowym (niekontrolowanym) zawaleniem się na każdym etapie robót oraz w celu zabezpieczenia elementów konstrukcji przewidzianych do pozostawienia, tj. ścian szczelinowych, rampy i dolnej warstwy płyty fundamentowej,
- wzniesienie tymczasowego ogrodzenia i wymaganej sygnalizacji placu budowy,
- wykonanie i utrzymanie wjazdów na plac rozbiórki,
- zabezpieczenie okolic i wjazdów w czasie prowadzenia robót rozbiórkowych,
- przygotowanie dokumentacji technicznej robót i uzyskanie oficjalnych zatwierdzeń odpowiednich organów administracji państwowej,
- przygotowanie dokumentacji dotyczącej ewentualnych przekładek sieci zewnętrznych i odcięcie wszystkich mediów wraz z uzyskaniem odpowiednich zezwoleń.

Wykonawca prac rozbiórkowych będzie przestrzegać przepisów odnoszących się do bezpieczeństwa i higieny pracy, zwłaszcza powinien:

- zastosować wszystkie środki bhp na budowie i na drogach publicznych, prywatnych oraz zapewnić dojścia do rusztowań, wiaty, osłony przed deszczem i zabezpieczające przechodniów i pojazdy, itd.,
- zapewnić obecność ochrony na miejscu rozbiórki,
- nie załadowywać ciężarówek na drodze publicznej bez uzyskania odpowiednich zezwoleń,
- dostarczyć i ustawić znaki bezpieczeństwa na drogach, na wyjazdach z placu rozbiórki po wcześniejszym uzyskaniu zezwoleń od odpowiednich władz administracyjnych,
- upewnić się, że budynek przeznaczony do wyburzenia nie jest podłączony do sieci wody, prądu elektrycznego, telefonu oraz dokonać wszystkich właściwych formalności z lokalnymi służbami technicznymi,
- upewnić się, że nie demontuje sieci, których wyeliminowanie mogłoby zaszkodzić prawidłowemu działaniu budynków sąsiednich,
- dostosować się do bezwzględnego zakazu stosowania środków wybuchowych.

Wykonawca rozbiórki będzie musiał zatrudnić wykwalifikowany i doświadczony personel techniczny w zakresie wykonywania robót rozbiórkowych a także dysponować odpowiednim wyposażeniem, sprzętem mechanicznym i środkami transportu.

W trakcie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia mogą powstawać różne rodzaje odpadów, w szczególności takie jak:

- gruz betonowy, odpady betonu,
- złom stalowy, mieszaniny metali, w tym elementy zbrojenia,
- zużyte kable,
- drewno, w tym drewno z opakowań,
- odpady tworzyw sztucznych,
- odpady ze szkła,
- odpady budowlane, różne,
- zużyte czyściwo i ubrania ochronne, rękawice itp.,
- a także odpady komunalne, w tym odpady niesegregowane (zmieszane).

Część z wygenerowanych odpadów może być klasyfikowana jako odpady niebezpieczne.

Właściciel obiektów podpisze umowy na wykonanie robót rozbiórkowych. Zgodnie z art. 27 u.o.o. wytwórca odpadów (Wykonawca robót rozbiórkowych) będzie obowiązany do zagospodarowania wytworzonych w trakcie robót odpadów. Wytwórca odpadów zleci wykonanie obowiązku wyłącznie podmiotom, które będą posiadały odpowiednie zezwolenia **na zbieranie lub przetwarzanie oraz możliwości techniczne do zagospodarowania odpadów** (zgodnie z art. 27 ust. 2). Odpady będą przekazane w oparciu karty przekazania odpadów, co przeniesie odpowiedzialność z Wykonawcy na tego, komu zostaną wydane.

Zgodnie z art. 27 ust. 9 u.o.o. posiadacz odpadów może przekazywać osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej niebędącej przedsiębiorcami określone rodzaje odpadów, do wykorzystania na potrzeby własne za pomocą dopuszczalnych metod odzysku, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U.2016.93).

**Odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym aktualne zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie oraz możliwości techniczne do zagospodarowania odpadów.**

Prace rozbiórkowe będą prowadzone zgodnie z obowiązującym w danym momencie prawem. W związku z tym inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko zarówno w zakresie gospodarki odpadami jak i na pozostałe elementy środowiska. Na terenie inwestycji nie przewiduje się składowania odpadów.

### **13.4 PODSUMOWANIE**

1. Projektowana inwestycja, na etapie eksploatacji, będzie obiektem o małej uciążliwości dla środowiska w zakresie gospodarki odpadami. Prawidłowa gospodarka odpadami zgodna z zasadami określonymi w przepisach odpadach, magazynowanie odpadów w uporządkowany i zorganizowany sposób i systematyczne przekazywanie odpadów do zagospodarowania zminimalizuje i ograniczy możliwość ich negatywnego oddziaływania na środowisko.
2. Nie zachodzi potrzeba składowania odpadów niebezpiecznych powstających w wyniku działalności planowanej inwestycji.
3. Obowiązek uregulowania gospodarki odpadami, które będą powstawały w wyniku prowadzenia konserwacji, napraw, sprzątnięcia i remontów w obrębie obiektu, będzie spoczywał na podmiotach świadczących takie usługi w ww. zakresie.

## **14 PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

*Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach o oddziaływaniu na środowisko (art. 62a, ust. 1, pkt 14)*

Teren inwestycji jest niezagospodarowany. Nie przewiduje się prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W załączeniu do karty informacyjnej:

1. Pełna dokumentacja obliczeń w zakresie ochrony powietrza i w zakresie akustyki tylko w wersji elektronicznej ze względu na objętość (płyta CD).
2. Tłó
3. PZT

