



KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

POLEGAJĄCEGO NA:
BUDOWIE BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ,
NA DZIAŁKACH O NR EWIDENCYJNYCH 1228/2 I 266
W MIASTECZKU KRAJEŃSKIM

miejsowość:	Miasteczko Krajeńskie
jednostka ew.:	Miasteczko Krajeńskie
obręb ew.:	0001, Miasteczko Krajeńskie
dz. nr:	1228/2; 266
gmina:	Miasteczko Krajeńskie
powiat:	pilski
województwo	wielkopolskie
Inwestor:	Gmina Miasteczko Krajeńskie ul. Dąbrowskiego 16 89-350 Miasteczko Krajeńskie

Sporządziła:

mgr Karolina Piórek

SPIS TREŚCI:

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.....	5
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.	14
3. Rodzaj technologii.	18
4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.	19
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii...20	
6. Rozwiązania chroniące środowisko.	20
6.1. Realizacja przedsięwzięcia.	20
6.2. Eksploatacja przedsięwzięcia.	21
7. Ogólna charakterystyka terenu inwestycji.	22
7.1. Położenie geograficzne.	22
7.2. Budowa geologiczna.	24
7.3. Wody podziemne.....	29
7.4. Wody gruntowe.	36
7.4. Wody powierzchniowe.....	36
7.5. Gleby.....	41
8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.	41
8.1. Emisja Hałasu.....	41
8.1.1. Cel i zakres opracowania.	41
8.1.2. Faza realizacji przedsięwzięcia.	42
8.1.3. Wymagania prawne.....	42
8.1.4. Charakterystyka otoczenia pod względem ochrony przed hałasem.....	43
8.1.5. Metodyka obliczeń.....	44
8.1.6. Opis źródeł hałasu.....	44
8.1.7. Ocena emisji hałasu do środowiska.....	44
8.1.8. Wnioski.	45
8.2. Oddziaływanie na powietrze.	45
8.2.1. Jakość powietrza.....	45
8.3. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.	46
8.3.1. Faza realizacji przedsięwzięcia.	46
8.3.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia.....	47
8.3.3. Obliczenia wielkości emisji.	48
8.3.3.1. Proponowane działania, w tym wyszczególnienie środków technicznych mających na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji.....	51
8.3.3.2. Monitoring emisji do powietrza.....	51
8.3.3.3. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko powietrzne.	51
8.4. Ścieki.....	66
8.4.1. Opis gospodarki ściekowej w związku z planowaną inwestycją.....	66
8.4.2. Wpływ gospodarki ściekowej inwestycji po zrealizowaniu planowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.	67

8.5. Wody opadowe i roztopowe.	69
9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.	70
10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.	70
10.1. Rezerваты przyrody.	71
10.2. Obszary chronionego krajobrazu.	73
10.3. Natura 2000 – obszary ptasie.	74
10.4. Natura 2000 – obszary siedliskowe.	76
10.5. Użytki ekologiczne.	79
10.6. Pomniki przyrody.	80
10.7. Oddziaływanie przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody.	81
10.8. Korytarze ekologiczne.	82
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.	87
12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.	88
12.1. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.	88
12.2. Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej.	88
12.3. Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.	90
13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.	91
13.1. Odpady wytwarzane na etapie realizacji przedsięwzięcia.	91
13.2. Odpady wytwarzane na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.	95
13.3. Faza likwidacji.	98
14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów.	99
15. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Karty informacyjnej.	100

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1	Wypis z rejestru gruntu dla działki nr 1228/2 i 266.
Załącznik nr 2	Koncepcja zagospodarowania terenu dla działek o nr 1228/2 i 266 położonych w obrębie Miasteczko Krajeńskie.
Załącznik nr 3	Wyniki w punktach.
Załącznik nr 4	Zasięg oddziaływania akustycznego pora dnia.
Załącznik nr 5	Zasięg oddziaływania akustycznego pora nocy.
Załącznik nr 6	Dane wejściowe.
Załącznik nr 7	Wyniki obliczeń wielkości emisji dla kotła gazowego.
Załącznik nr 8	Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu z dnia 11.01.2024 r., znak DMS-PO.731.1.33.2024.
Załącznik nr 9	Obliczenia stężeń substancji w sieci receptorów.
Załącznik nr 10	Szczegółowa charakterystyka – JCWPd GW600035.
Załącznik nr 11	Szczegółowa charakterystyka – RW60001618859.
Załącznik nr 12	ANALIZA ŚRODOWISKOWA dla opracowania projektu zagospodarowania terenu w kierunku budownictwa indywidualnego, dz. ew. nr 266 i 1228/2, obręb Miasteczko Krajeńskie, Gmina Miasteczko Krajeńskie.

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Niniejsza Karta informacyjna przedsięwzięcia stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działkach o nr ewidencyjnych 1228/2 i 266 w Miasteczku Krajeńskim, a jej zakres określony został zgodnie z art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.).

Inwestycję, ze względu na rodzaj kwalifikuje się zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26.09.2019 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

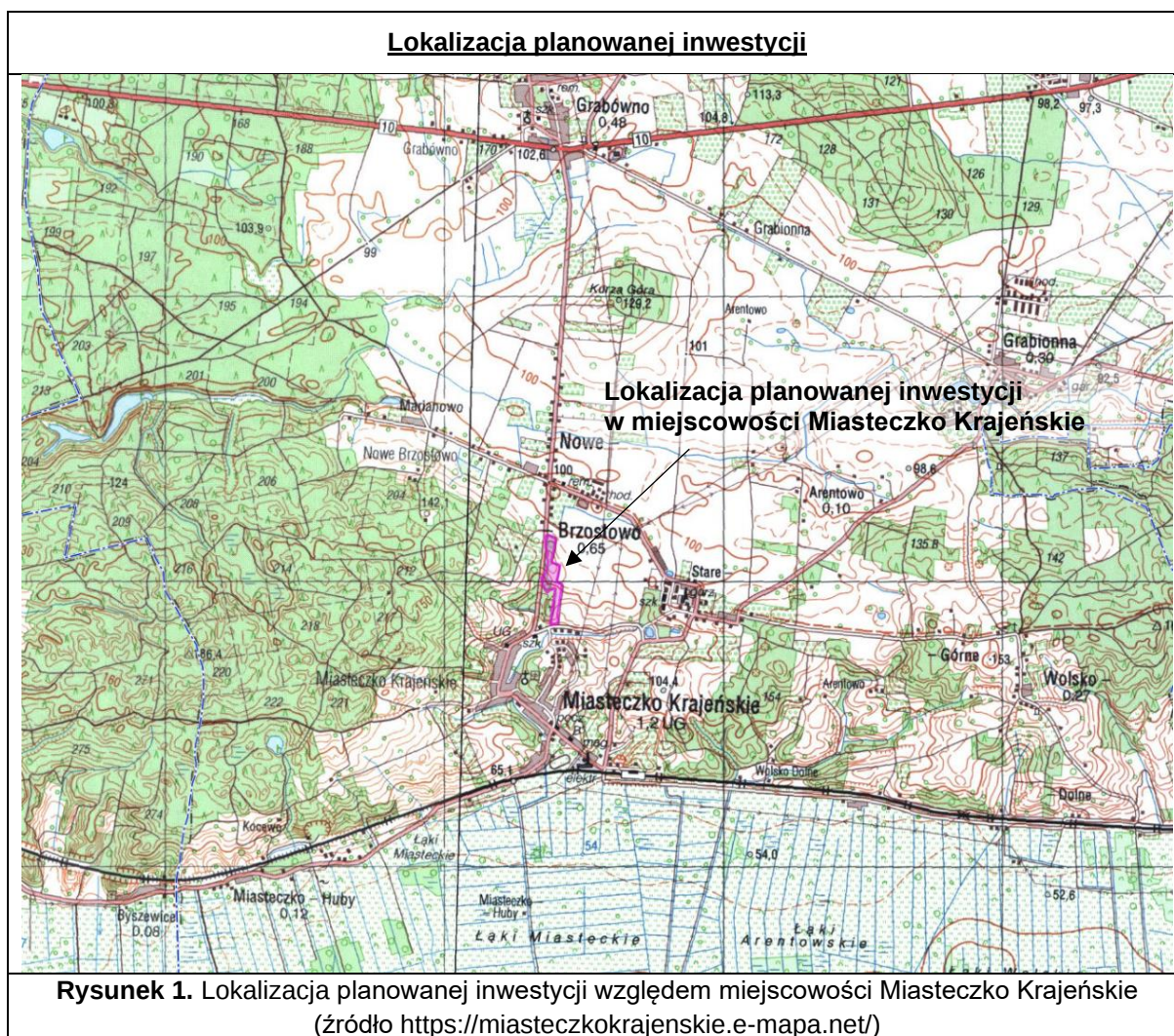
Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie miasta Miasteczko Krajeńskie, w jego północnej części na płaskowyżu w okolicy ulic Pod Dębami oraz Szkolnej. Inwestycję planuje się wykonać na działkach o nr ewid. 1228/2 i 266, położonych w miejscowości Miasteczko Krajeńskie, w centralnej części gminy Miasteczko Krajeńskie, w centralnej części powiatu pilskiego, w północnej części województwa wielkopolskiego.

Wnioskodawcą planowanego przedsięwzięcia jest:

Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16
89-350 Miasteczko Krajeńskie

określana w dalszej części Karty informacyjnej również jako Inwestor.

Lokalizację planowanej inwestycji względem mapy topograficznej przedstawiono na rysunku zamieszczonym na kolejnej stronie:



Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działek oznaczonych numerami ewid. 1228/2 i 266, obręb: Miasteczko Krajeńskie, będącej własnością Inwestora.

Potwierdzenie własności ww. działek stanowi uproszczony wypis z rejestru gruntów - patrz załącznik nr 1.

Planowana inwestycja znajduje się na terenie, dla którego nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotowe działki o nr ewid. 1228/2 i 266 w ramach, których planuje się wykonać zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wraz z niezbędną infrastrukturą i przyłączami niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania projektowanej inwestycji, stanowią obszar użytkowany rolniczo, otoczony od strony wschodniej terenami upraw rolnych, od strony północno-zachodniej graniczący z lasami, zaś w bezpośrednim jego sąsiedztwie, od strony południowej znajduje się z droga gminna - ulica Szkolna.

Ponadto otoczenie planowanej inwestycji stanowią:

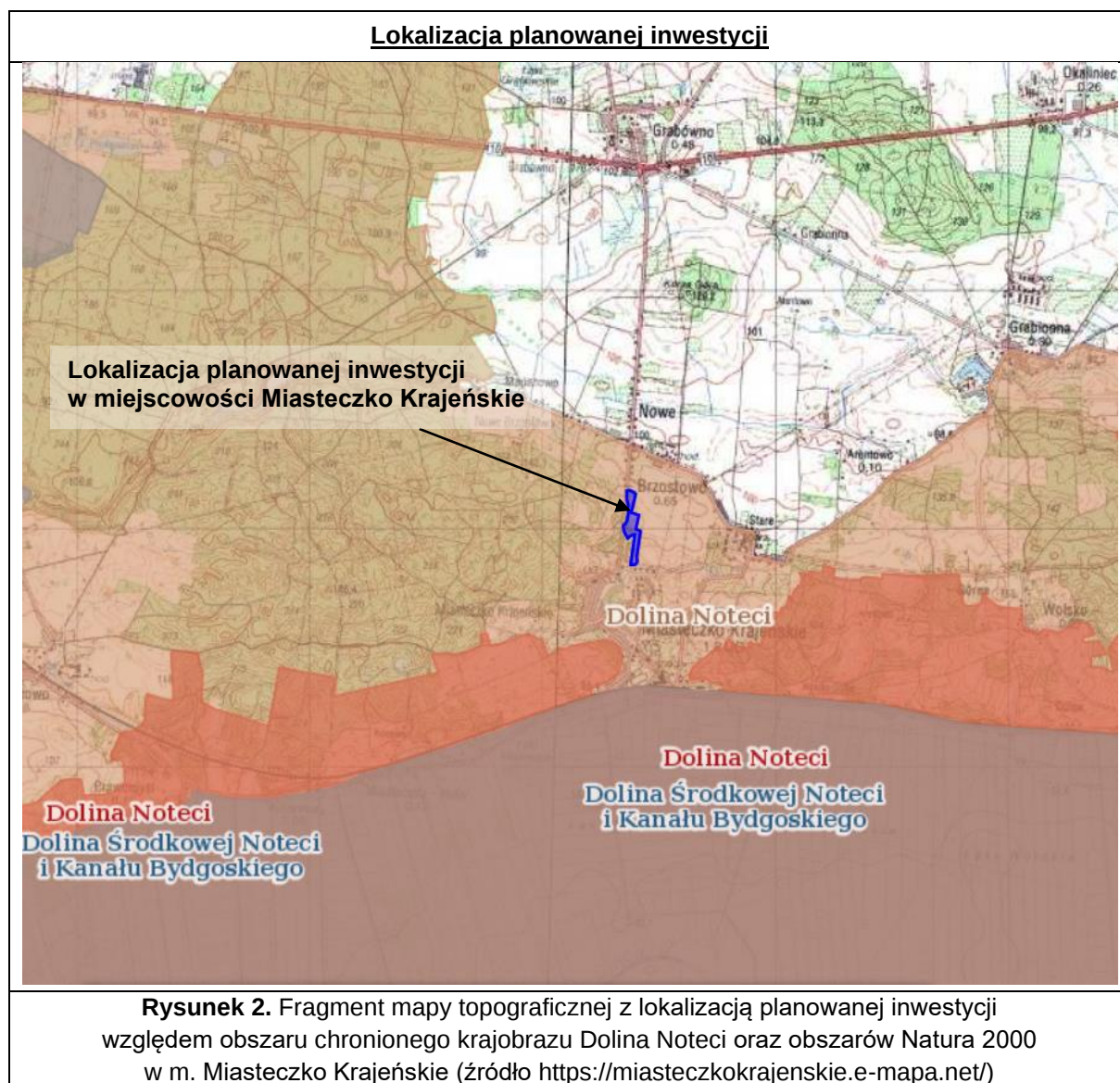
- od strony północnej – ulica Dębowa za nią pola uprawne oraz rozproszona zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, dalej w tym kierunku rzeka Dopływ spod Grabowna,
- od strony południowej – droga gminna ulica Szkolna wraz z zabudową mieszkaniową jednorodziną, dalej obszary Natura 2000,
- od strony wschodniej – tereny upraw rolnych,
- od strony zachodniej – las.

Teren planowanej inwestycji znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu Dolina Noteci. Obszar chronionego krajobrazu Dolina Noteci wyznaczony został 01.07.1989 r. Obejmuje on tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, które wartościowe są ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Ponadto pełni on funkcję korytarzy ekologicznych. Dolina Noteci charakteryzuje się głównie występowaniem krajobrazów łąkowo-polnych i osadniczych, mniej dominujące są krajobrazy leśno-łąkowe z jeziorami.

Najbliżej położonym obszarem wchodzącym w skład sieci Natura 2000 w stosunku do lokalizacji opisywanej inwestycji jest:

- obszar specjalnej ochrony siedlisk: Dolina Noteci, kod obszaru: PLH300004, oddalony o ok. 0,7 km w kierunku południowym,
- specjalnej ochrony ptaków (OSO): Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego, kod obszaru: PLB300001, oddalony o ok. 1,0 km w kierunku południowym.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia na podkładzie fragmentu mapy topograficznej zobrazowano na poniższym rysunku, konturem niebieskim zaznaczono orientacyjną lokalizację planowanej inwestycji w miejscowości Miasteczko Krajeńskie względem najbliższych zlokalizowanych form ochrony przyrody.



Inwestor, w m. Miasteczko Krajeńskie planuje realizację przedsięwzięcia polegającego na podziale działek o nr ewid. 1228/2 oraz 266 pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wraz z wydzieleniem drogi wewnętrznej do obsługi komunikacyjnej oraz budową infrastruktury technicznej i przyłączami niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania projektowanej inwestycji.

Koncepcja zagospodarowania terenu działek o nr ewid. 1228/2 i 266 położonych w m. Miasteczko Krajeńskie dotyczącą budowy zespołu budynków mieszkaniowych jednorodzinnych przedstawiono na załączniku nr 2.

Poniżej opisano planowane przedsięwzięcie:

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na podziale geodezyjnym działek o nr ewid. 266 oraz 1228/2 w celu wydzielenia 18 działek budowlanych oraz drogi wewnętrznej do obsługi komunikacyjnej i prowadzenia mediów na potrzeby

tych działek. Połączenie z siecią drogową dróg publicznych będzie zapewnione od strony południowej poprzez bezpośredni styk z działką nr 1228/4 – dr droga gminna (ul. Pod Dębami) oraz docelowo od strony zachodniej bezpośrednio lub poprzez działkę nr 267 do drogi powiatowej na działce nr 123.

Działka o nr ewid. 1228/2 o powierzchni 13055 m² będzie podzielona na 10 działek oraz 1 działkę komunikacji wewnętrznej.

Działka o nr ewid. 266 o powierzchni 27741 m² będzie podzielona na 8 działek budowlanych oraz 1 działkę komunikacji wewnętrznej, pozostała powierzchnia działki pozostanie bez zmian.

Powierzchnia realizacji przedsięwzięcia wg załączonej koncepcji wynosi 23700 m².

Połączenie z siecią drogową dróg publicznych będzie zapewnione od strony południowej poprzez bezpośredni styk z działką nr 1228/4 – dr droga gminna (ul. Pod Dębami) oraz docelowo od strony zachodniej bezpośrednio lub poprzez działkę nr 267 do drogi powiatowej na działce nr 123.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z terenu inwestycji – projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w drodze wewnętrznej, dalej poprzez drogę gminną ul. Pod Dębami włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Szkolnej. Będzie to sieć grawitacyjna z kaskadami, istnieje również możliwość alternatywna zebrania ścieków do lokalnej pompowni i tłoczenie ich w kierunku północnym do istniejącej sieci w m. Brzostowo w drodze powiatowej działka nr 140. Do czasu wybudowania zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszczalne będzie instalowanie na działkach budowlanych szczelnych zbiorników bezodpływowych.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych – na terenach posesji naturalnie do gruntu w terenach zielonych, na terenie drogi wewnętrznej również do swobodnego rozsączania w terenie biologicznie czynnym, na południowym odcinku drogi wewnętrznej z uwagi na znaczne spadki terenu docelowo należy wykonać kanalizację deszczową do odprowadzenia wód z jezdni, zrzut wody będzie możliwy w okolicach ul. Szkolnej do istniejącego rowu melioracji szczegółowej zlokalizowanego na działce nr 1234, (rów Brzostowo – Miasteczko Krajeńskie - rzeka Noteć).

Zaopatrzenie w wodę pitną – poprzez projektowaną sieć wodociągową min. fi 80mm prowadzoną w drodze wewnętrznej, zasilanie będzie wykonane od strony południowej z ulicy Szkolnej dz. nr 1230 poprzez ulicę Pod Dębami dz. nr 1228/4 w Miasteczku Krajeńskim, istnieje możliwość alternatywna przyłączenia wody od strony północnej z istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w m. Brzostowo w działce nr 140. Zaopatrzenie w wodę z projektowanej sieci wodociągowej odbywać się będzie na warunkach i w uzgodnieniu z gestorem sieci.

Zaopatrzenie w energię elektryczną – z sieci Enea Operator, zasilanie z trafostacji w Miasteczku Krajeńskim (sieć w ulicy Szkolnej).

Zaopatrzenie w ciepło – nie ma możliwości zbiorowego zaopatrzenia w ciepło z uwagi na brak sieci ciepłej na terenie gminy. Każdy z planowany do wybudowania budynków wyposażony będzie w indywidualnie, dwufunkcyjne źródło grzewcze, pracujące na potrzeby ogrzewania budynku w sezonie grzewczym oraz na potrzeby ciepłej wody użytkowej przez cały rok.

W tym celu każdy budynek wyposażony będzie w piec na paliwo stałe, ekogroszek lub pellet, o mocy 18 kW. Alternatywnym źródłem energii cieplnej może być pompa ciepła typu powietrze-woda.

Planowany sposób podziału przedmiotowego terenu wraz z lokalizacją ciągów komunikacyjnych na terenie inwestycji zaznaczono szczegółowo na załączniku nr 2 oraz w pomniejszeniu poniżej na rys. nr 3:



Przedsięwzięcie planuje się zrealizować na terenie działek o nr ewid. 1228/2 i 266 w obrębie ewidencyjnym 301905_4.0001, Miasteczko Krajeńskie, w gminie Miasteczko Krajeńskie.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje powstanie powierzchni zabudowanych i utwardzonych, kosztem powierzchni biologicznie czynnych przedmiotowych działek.

Parametry dotyczące terenu inwestycji przedstawiono w tabeli nr 1.

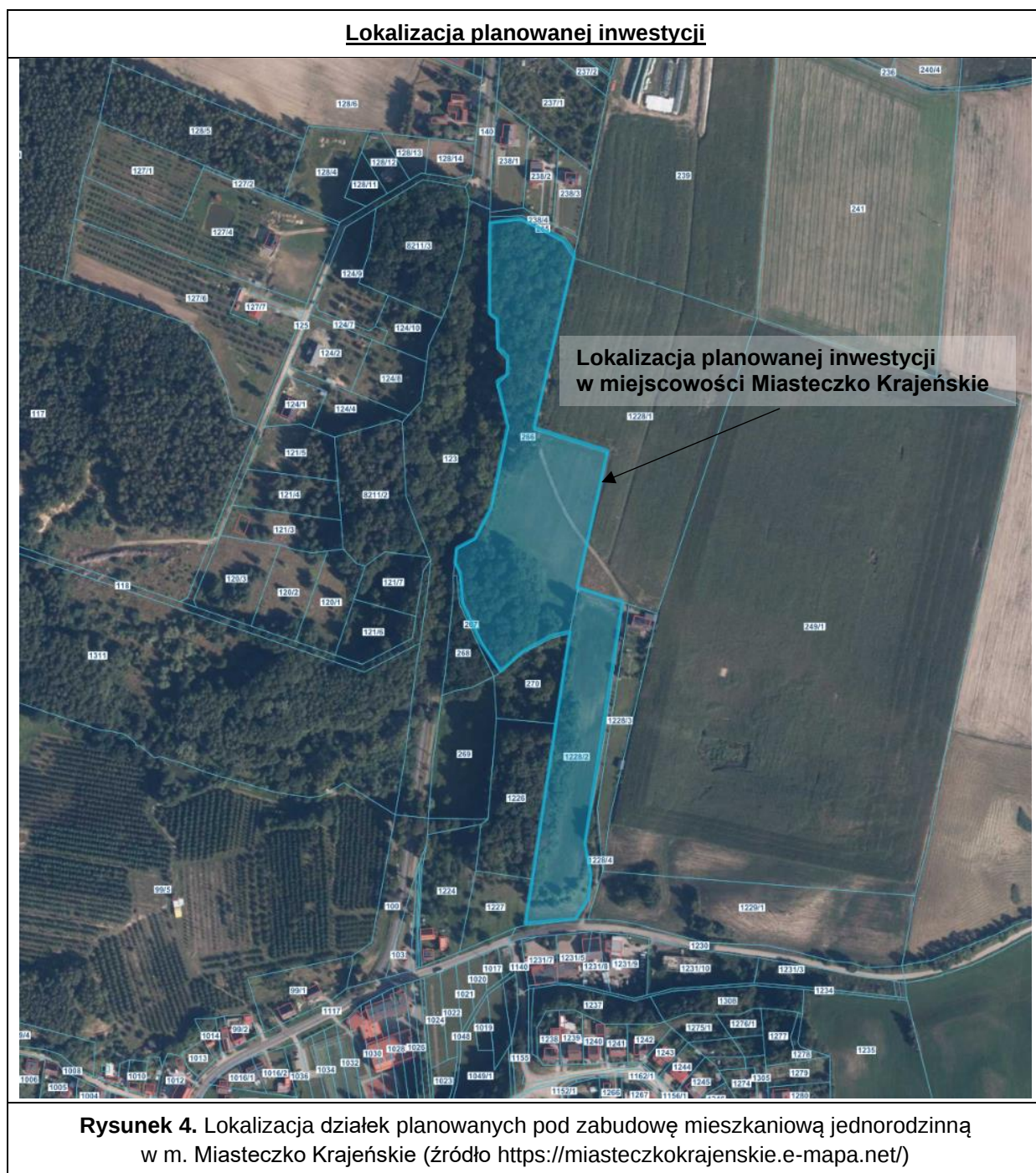
Tabela nr 1.

PLANOWANY (ORIENTACYJNY) BILANS POWIERZCHNI TERENU DZIAŁEK NR 266; 1228/2	Powierzchnia w [m²]	
POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR 226	27741,00	
POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR 1228/2	13055,00	
POW. ŁĄCZNA DZIAŁEK	40796,00	
POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI	23700,00	
WYSZCZEGÓLNIENIE:	PROJEKTOWANA	
	MINIMALNA	MAKSYMALNA
- POWIERZCHNIA ZABUDOWY	1900,00	3240,00
- POWIERZCHNIA 18 DZIAŁEK BUDOWLANYCH	-	19200,00
- POWIERZCHNIA DROGI DOJAZDOWEJ	-	4500,00

Biorąc pod uwagę powierzchnię działek w obrębie których planuje się wykonać planowane przedsięwzięcie inwestycję zaklasyfikowano w § 3 ust. 1 pkt 55 lit b) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26.09.2019 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.), o którym mowa w:

- **§ 3 ust. 1 pkt 55** - *zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą:*
 - b)** *nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:*
 - *0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,*

Lokalizację działek o nr 266 i 1228/2 w obrębie, której planuje się wykonać przedmiotową inwestycję przedstawiono na poniższej rycinie.



Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane wyłącznie w granicach ww. działek, posiadać więc będzie charakter lokalny.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.

Teren, na którym planuje się zrealizować planowaną Inwestycję, stanowi rezerwę inwestycyjną, wolny od zabudowy mieszkaniowej.

Łączna powierzchnia działek o nr ewid.: 1228/2 i 266, obręb Miasteczko Krajeńskie planowanych pod zainwestowanie wynosi: 40796 m². Powierzchnia terenu inwestycji wyniesie 23700 m².

W tabeli nr 2 zestawiono informacje o powierzchni działek ewidencyjnych wraz z opisem użytku tych działek wg wypisu z rejestrów gruntów (patrz załącznik nr 1).

Tabela nr 2.

Numer działki ewidencyjnej	Powierzchnia całkowita działki [m ²]	Opis użytku w obrębie działki	Powierzchnia użytku [m ²]
1228/2	13055	Grunty orne (RIVa)	5824
		Grunty orne (RIVb)	5010
		Grunty orne (RV)	2221
266	27741	Lasy LsIV	14855
		Grunty orne (RIVb)	1105
		Grunty orne (RV)	11781

Część działki o nr ewid. 266 stanowią lasy, pozostałe grunty w obrębie działki są użytkowane rolniczo. Teren działki o nr ewid. 1228/2 jest użytkowany rolniczo. Obszar działek jest dobrze przewietrzany i dobrze eksponowany na nasłonecznienie. W obrębie przedmiotowych działek nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i porostów. Ponadto planowana zabudowa nie będzie miała wpływu na świat zwierzęcy, ponieważ nie przebiegają tam naturalne ciągi przyrodnicze oraz nie występują gatunki zwierząt będące pod ochroną.

Dokumentacja fotograficzna aktualnego sposobu wykorzystania terenu, na którym ma być realizowane przedmiotowe przedsięwzięcie wraz z opisem pokrycia tego terenu szatą roślinną zawarte zostały w Analizie Środowiskowej dla opracowania projektu zagospodarowania terenu w kierunku budownictwa indywidualnego, dz. ew. nr 266 i 1228/2, obręb Miasteczko Krajeńskie, Gmina Miasteczko Krajeńskie, sporządzonej przez Zakład Produkcyjno – Handlowo - Usługowy Grzegorz Kryger, Równopole 60A, 64-810 Kaczory, stanowiącej załącznik nr 12 do niniejszego opracowania.

Dotychczasowe wykorzystanie działek nr 266 i 1228/2 oraz ich granice przedstawiono poniżej w postaci dokumentacji fotograficznej pozwalającej lepiej zobrazować rodzaj istniejącego terenu.

Miejsce planowanej inwestycji



Foto. nr 1. Skraj działki nr 266 granica z lasem w m. Miasteczko Krajeńskie

Miejsce planowanej inwestycji



Foto. nr 2. Zachodnia część działki nr 266 - widok na las w m. Miasteczko Krajeńskie.

Miejsce planowanej inwestycji



Foto nr. 3. Południowa część działki nr 1228/2 w m. Miasteczko Krajeńskie.

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko przyrodnicze występujące na omawianym terenie. Budowa nowych obiektów nastąpi na obszarze, który obecnie jest użytkowany rolniczo i spowoduje zajęcie około 2,4 ha terenu obecnie pokrytego roślinnością segetalną. W bezpośrednim sąsiedztwie występują obszary leśne o dużo większej różnorodności gatunków, które z pewnością są w stanie zapewnić dogodne warunki do dalszego bytowania gatunków zwierząt.

3. Rodzaj technologii.

Planowana inwestycja polegać będzie na podziale geodezyjnym działek o nr ewid. 266 i 1228/2 pod planowaną budowę łącznie 18 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą. Połączenie z siecią drogową dróg publicznych będzie zapewnione od strony południowej poprzez bezpośredni styk z działką nr 1228/4 – dr droga gminna (ul. Pod Dębami) oraz docelowo od strony zachodniej bezpośrednio lub poprzez działkę nr 267 do drogi powiatowej na działce nr 123.

Ogólne charakterystyczne parametry inwestycji na podstawie sporządzonej koncepcji zagospodarowania terenu dla działek o nr ewid. 1228/2 i 266:

- 18 działek budowlanych o łącznej powierzchni – do 19200 m²,
- droga dojazdowa o powierzchni – do 4500 m²,
- 18 budynków mieszkalnych jednorodzinnych o powierzchni zabudowy od 80,0 m² do 130,0 m²,
- 18 budynków gospodarczo-garażowych o powierzchni zabudowy do 50,0 m²,
- łączna powierzchnia zabudowy od 1900,0 m² do 3240,0 m²,
- powierzchnia terenu inwestycji – 23700 m².

W zakresie infrastruktury technicznej planuje się:

- Zaopatrzenie w wodę: z projektowanej sieci wodociągowej;
- Odprowadzenie ścieków: projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w drodze wewnętrznej, dalej poprzez drogę gminną ul. Pod Dębami włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Szkolnej. Będzie to sieć grawitacyjna z kaskadami, istnieje również możliwość alternatywna zebrania ścieków do lokalnej pompowni i tłoczenie ich w kierunku północnym do istniejącej sieci w m. Brzostowo w drodze powiatowej działka nr 140. Do czasu wybudowania zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszczalne będzie instalowanie na działkach budowlanych szczelnych zbiorników bezodpływowych.
- Zaopatrzenie w energię elektryczną do projektowanej sieci elektroenergetycznej, po uzyskaniu warunków technicznych przyłącza, zasilanie z trafostacji w Miasteczku Krajeńskim (sieć w ulicy Szkolnej).
- Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na terenie własnej działki,
- Odprowadzanie wód opadowych na terenie drogi wewnętrznej również do swobodnego rozsączania w terenie biologicznie czynnym, na południowym odcinku drogi wewnętrznej z uwagi na znaczne spadki terenu docelowo należy wykonać kanalizację deszczową do odprowadzenia wód z jezdni, zrzut wody będzie możliwy w okolicach ul. Szkolnej do istniejącego rowu melioracji szczegółowej zlokalizowanego na działce nr 1234, (rów Brzostowo – Miasteczko Krajeńskie - rz. Noteć),

- Ogrzewanie – indywidualne źródło ciepła ze wskazaniem na paliwo proekologiczne,
- Wykonanie drogi wewnętrznej,
- Połączenie z siecią drogową dróg publicznych będzie zapewnione od strony południowej poprzez bezpośredni styk z działką nr 1228/4 – dr gminna (ul. Pod Dębami) oraz docelowo od strony zachodniej bezpośrednio lub poprzez działkę o nr 267 do drogi powiatowej na działce nr 123.
- Gospodarowanie odpadami: zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie.

Zarówno materiały, z których budynki zostaną wykonane jak i infrastruktura towarzysząca, w tym zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe spełniać będą normy ochrony środowiska. Budynki jednorodzinne nie będą wykazywać negatywnego oddziaływania na środowisko.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się realizacji przedsięwzięcia w wariantach innych niż opisany w niniejszej Karcie, gdyż nie posiadają one uzasadnienia w aspekcie ekonomicznym, środowiskowym oraz lokalizacyjnym.

Wnioskodawca przyjął projektowany wariant kierując się głównie optymalizacją uwarunkowań lokalizacyjnych, technicznych i praktycznych poprzez możliwie najbardziej efektywne wykorzystanie przestrzeni, nie naruszając przy tym dobrostanu środowiska oraz zapewniając odpowiedni poziom jakości życia potencjalnych mieszkańców.

Budowa planowanej inwestycji nie wymaga naruszenia i przekształcenia siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, usunięcia powierzchni lasów występujących w bezpośrednim otoczeniu. Tego typu inwestycja nie wpłynie na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby, a ponadto nie wywoła również zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego oraz nie wpłynie na klimat akustyczny. Ponadto inwestycja w trakcie funkcjonowania nie generuje żadnych odpadów, poza komunalnymi. Planowana inwestycja nie stanowi również zagrożenia dla terenów obszaru chronionego krajobrazu Dolina Noteci jak również znacznie oddalonych obszarów Natura 2000. Z uwagi na zlokalizowanie planowanej inwestycji w krajobrazie rolniczym z występującą w kierunku północnym oraz południowym zabudową mieszkaniową, jak również na stosunkowo niewielką wysokość budynków inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na krajobraz.

Jednocześnie przyjęcie wariantu zerowego, polegającego na niepodjęciu realizacji przedsięwzięcia spowoduje pozostawienie terenu w formie niezagospodarowanej.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, paliw i energii istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska, w związku z planowanym przedsięwzięciem zestawiono w tabeli nr 3.

Tabela nr 3.

Woda, paliwa lub energie	Zużycie w ciągu roku/na jeden budynek
Woda	285 000 dm ³ /r
Energia elektryczna	1900 kWh/r
Ciepło do ogrzewania	3500 kWh/r

Sposób dostawy mediów wykorzystywanych podczas użytkowania budynków mieszkaniowych jednorodzinnych:

- Energia elektryczna – wykorzystywana do zasilania poszczególnych urządzeń na wyposażeniu budynków, źródeł światła itp. Energia elektryczna dostarczana będzie z przyłącza do lokalnej sieci elektro-energetycznej, na podstawie umowy zawartej z gestorem tej sieci,
- Woda – wykorzystywana z gminnej sieci wodociągowej, dostarczana do poszczególnych budynków na podstawie umowy zawartej o dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków,
- Ogrzewanie, ciepła woda użytkowa – dwufunkcyjne źródło grzewcze, pracujące na potrzeby ogrzewania budynku w sezonie grzewczym oraz na potrzeby ciepłej wody użytkowej przez cały rok.

6. Rozwiązania chroniące środowisko.

6.1. Realizacja przedsięwzięcia.

Działaniami podejmowanymi w celu ochrony środowiska na etapie realizacji przedsięwzięcia będą:

- realizacja prac wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. od 6.00 do 22.00,
- zaplanować wszelkie operacje budowlano-montażowe z użyciem ciężkiego sprzętu w celu ograniczenia czasu trwania tych prac i związanych z tym uciążliwości,
- zapewnienie sąsiedniej zabudowie mieszkaniowej ochronę przed uciążliwościami powodowanymi pracą urządzeń (hałas, wibracje, zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody) poprzez stosowanie urządzeń energooszczędnych, o niewielkiej uciążliwości dla środowiska,
- wykorzystywanie sprzętów oraz środków transportu sprawnych technicznie oraz kontrolowanie na bieżąco ich stanu technicznego,

- odpowiednio zorganizować teren budowy, transport materiałów i odpadów wyłącznie po trasach komunikacyjnych wyznaczonych na terenie inwestycji,
- zapobieganie przypadkowemu rozsypywaniu kruszyw na terenie budowy i drogach wewnętrznych poprzez transport kruszyw pojazdami wyposażonymi w plandeki zabezpieczające przez rozsypywaniem i rozwiewaniem frakcji pylistych,
- stosowanie osłon lub plandek w miejscach magazynowania kruszyw zapobiegających wywiewaniu frakcji pylistych oraz odpowiednia organizacja placu budowy eliminująca niezaplanowane składowanie piasku i kruszyw,
- utrzymywanie placu budowy i dróg dojazdowych w stanie ograniczającym pylenie - zraszany wodą potencjalnych miejsc wtórnej emisji wietrznej pogody, przy niskiej wilgotności powietrza,
- niesporządzanie mieszanek betonowych na placu budowy - gotowe mieszanki będą dostarczane przystosowanymi do tego celu pojazdami,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów na terenie inwestycji,
- wyłączanie silników pojazdów spalinowych podczas ich czasowego postoju lub rozładunku,
- sprawdzanie każdorazowo, przed rozpoczęciem prac, wykopów w zakresie obecności małych zwierząt, a w przypadku stwierdzenia w wykopach obecności zwierząt, przeniesienie ich w bezpieczne miejsca, poza obszarem realizowanej inwestycji,
- wyznaczenie i odpowiednie przygotowanie miejsc magazynowania odpadów powstających podczas prowadzonych robót,
- zachowanie czystości w miejscu prowadzenia prac oraz magazynowania materiałów lub odpadów powstających na etapie realizacji,
- składowanie wytwarzanych odpadów w miejscach wyznaczonych na terenie inwestycji, zabezpieczonych przed roznoszeniem, wyciekiem lub rozwiewaniem,
- segregacja odpadów,
- przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do odzysku, a gdy nie będzie to możliwe, do unieszkodliwienia,
- przekazywanie odpadów do zagospodarowania podmiotom, które posiadają wymagane prawem uregulowaniami w zakresie gospodarowania odpadami,
- zlecanie transportu odpadów jednostkom zewnętrznym posiadającym stosowny wpis w rejestrze BDO,
- do prowadzenia prac budowlanych zatrudnienie pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i przeszkolonych w zakresie BHP i ppoż.

6.2. Eksploatacja przedsięwzięcia.

Eksploatacja inwestycji będzie związana z:

- emisją gazów i pyłów do powietrza,

- emisją hałasu do środowiska,
- wytwarzaniem odpadów komunalnych,
- wykorzystywaniem wody do celów bytowych,
- wytwarzaniem ścieków bytowych.

Działaniami podejmowanymi w celu ochrony środowiska na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia będą:

- odprowadzanie ścieków bytowych wyłącznie do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub do kanalizacji sanitarnej,
- odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych na teren przyległy w obrębie wydzielonych działek,
- stosowanie segregacji odpadów komunalnych pozwalająca na odpowiednie wydzielenie odpadów i gospodarowanie nimi w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska,
- magazynowanie odpadów komunalnych na wydzielonym terenie utwardzonym,
- regularne wywożenie odpadów komunalnych przez uprawnione podmioty zewnętrzne,
- użycie trwałych, sprawdzonych technik oraz materiałów, zapewniających odporność inwestycji na czynniki atmosferyczne tj. skrajnie wysokie i niskie temperatury, duże amplitudy temperatur, silne wiatry, oraz zapewniających wieloletnią trwałość użytkowania budynków mieszkalnych.

7. Ogólna charakterystyka terenu inwestycji.

7.1. Położenie geograficzne.

Zgodnie z fizyczno-geograficznym podziałem Polski, dostosowanym do dziesiętnego podziału europejskiego, obszar planowanej inwestycji położony jest w obrębie następujących jednostek fizyko-geograficznych:

- Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa
- Prowincja Niż Środkowoeuropejski
- Podprowincja Pojezierza Południowobałtyckie
- Makroregion Pojezierze Południowopomorskie
- Mezonegion Pojezierze Południowokrajńskie.^{1, 2}

Pojezierze Południowokrajńskie znajduje się między dolinami Gwdy i Brdy, na południu dochodząc do środkowej Noteci.

Gmina Miasteczko Krajńskie cechuje się dużym zróżnicowaniem powierzchni terenu. Wynika to przede wszystkim z genezy krajobrazu i procesów rzeźbotwórczych kształtujących poszczególne formy powierzchni terenu. Akumulacja glacialna pozostawiła po sobie duże powierzchnie moreny dennej: płaskiej, falistej

¹ J. Kondracki, Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002 r.

² Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, Geographia Polonica 2018, 91, 2, pp. 143-170, <https://doi.org/10.7163/GPol.0115>

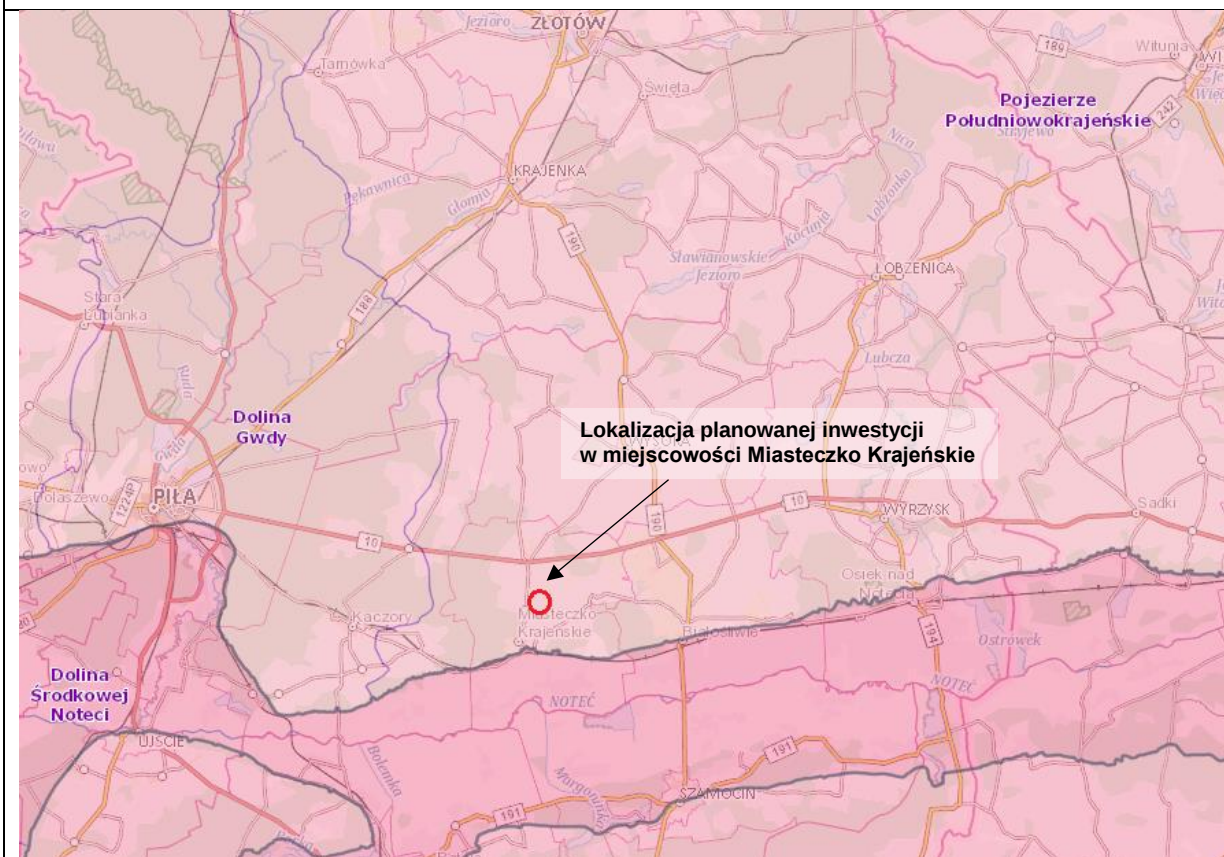
i pagórkowatej. Działalność wód fluwioglacjalnych pozostawiła po sobie formy erozyjne w postaci szerokiej Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej oraz formy akumulacyjne w postaci sandrów i teras sandrowych. Działalność wód rzecznych również pozostawiła formy erozyjne - mniejsze dolinki i koryta rzek oraz formy akumulacyjne - terasy rzeczne. Akumulacja biogenna spowodowała powstanie równin torfowych i wypełnienie obniżen terenowych. Z geomorfologicznego punktu widzenia, gmina leży w obrębie dwóch różniących się morfogenezą jednostek, a mianowicie wysoczyzny morenowej i pradoliny. Rzeźba terenu ukształtowana została w wyniku procesów morfogenetycznych związanych ze stadiem poznańskim zlodowacenia bałtyckiego w czasie postępu i regresji lądolodu z linii moren czołowych ciągnących się od Osieka do Miasteczka Krajeńskiego.

Około 60% obszaru gminy leży na wysoczyźnie, której południową granicę stanowi pas potężnych wzgórz morenowych związanych z oscylacją wyrzyską, na zapleczu których jest morena denna przeważnie falista. Wzgórza te występują w rejonie Wolska i Miasteczka Krajeńskiego. Ta część gminy Miasteczko Krajeńskie położona jest w mezoregionie fizyczno-geograficznym Pojezierze Krajeńskie. Powierzchnia wysoczyzny morenowej charakteryzuje się deniwelacjami o wartości od 20 do 40 m, na co składają się pojedyncze pagórki głównie w rejonie Grabówna o rzędnej wierzchołka 125 - 131 m oraz płaskie obniżenia i dolinki nieznacznie wcięte w powierzchnię moreny dennej. Deniwelacje bardzo szybko rosną w strefie krawędziowej pradoliny Noteci, gdzie wynoszą w rejonie Miasteczka Krajeńskiego na przestrzeni około 1 km 100 m, a w rejonie Wolska około 80 m. Charakterystyczne w strefie krawędziowej są głębokie parowy. Powoduje to dużą podatność na procesy geodynamiczne i erozje, aż do osuwisk włącznie. Najwyższy punkt w gminie Miasteczko krajeńskie ma rzędną 175,1 m n.p.m. i położony jest na zachód od Miasteczka Krajeńskiego.

Całkowicie odmienną fizjonomię ma południowa część gminy, która położona jest w mezoregionie Dolina Środkowej Noteci wchodzącym w skład Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Jest to płaskie przeważnie zabagnione dno o wysokości 49 - 54 m n.p.m., w które nieznacznie wcięte jest aktualne koryto Noteci. Urozmaiceniem powierzchni są niewielkie stożki napływowe dolinek bocznych. Dno pradoliny pocięte jest bardzo licznymi rowami i zagłębieniami po eksploatacji torfu. Najniższy punkt w gminie o rzędnej około 48 m n.p.m. położony jest przy korycie Noteci w południowo - wschodniej części gminy. Deniwelacje w gminie wynoszą więc około 127 m³.

Poniżej rycina poglądowa przedstawiająca orientacyjny obszar planowanego przedsięwzięcia zaznaczony konturem koloru czerwonego względem granic Regionów Fizyczno-Geograficznych tj. Pojezierza Południowokrajeńskiego.

³ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, <http://bazadata.pgi.gov.pl/data/mgsp/bxt/mgsp0238.pdf>

Lokalizacja planowanej inwestycji

Rysunek 5. Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji w m. Miasteczko Krajeńskie
względem mezoregionu Pojezierze Południowokrajenskie
(źródło <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

7.2. Budowa geologiczna.

Gmina Miasteczko Krajeńskie położona jest w obrębie jednostki geologiczno-strukturalnej nazwie Antyklinorium Pomorsko-Kujawskie.

Odmienność morfogenezy obszarów wysoczyznowych i pradolinnych sprawia, iż różnią się one zasadniczo litologią.

Wysoczyzna morenowa zbudowana jest z osadów czwartorzędowych. Są to głównie gliny zwałowe przedzielone piaskami, ilami, mułkami. Spośród osadów pozostawionych po czterokrotnych zlodowaceniach, jakie objęły teren gminy, zachowały się utwory dwóch ostatnich zlodowaceń: środkowopolskiego i bałtyckiego. Zlodowacenia środkowopolskie reprezentują gliny morenowe barwy szarej lub szarozielonkawej, zalegające na utworach pliocenu lub miocenu.

Okres międzylodowcowy pozostawił po sobie serię utworów rzecznych, fluwioglacjalnych i zastoiskowych. Są to głównie piaski, żwiry, ily, muły.

Jest to tzw. interglacjał eemski.

Ostatnie zlodowacenie – bałtyckie – pozostawiło dwa pokłady glin czerwono-brunatnych lub żółto-brunatnych. Gliny te są miejscami przedzielone

utworami fluwioglacjalnymi zastoiskowymi interstadiału, reprezentowanymi przez piaski, żwiry, ropy i mułki.

Miąższość glin waha się w granicach kilkudziesięciu metrów. Miąższość warstw piaszczystych wynosi zwykle 10-25 m, lokalnie 5-7 i 40 m.

Miąższość całego kompleksu utworów plejstoceńskich wynosi 46-90 m, miejscami przekracza 100 m.

Osady wypełniające pradolinę to głównie piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej i piaski rzeczne, o miąższości 20-30 m, lokalnie 10 i 40 m, w tym utworów organicznych 3-10 m.

Podścielone są one utworami trzeciorzędowymi pliocenu lub miocenu, lokalnie gliną morenową zlodowacenia środkowopolskiego lub ropy i mułkami interglacjału eemskiego.

Najmłodsze utwory holocenne zalegają w dolinach rzecznych i pradolinie Noteci oraz w zagłębieniach bezodpływowych. Są to mady i piaski rzeczne oraz torfy i gytie, które pokrywają niemal całkowicie obszar pradoliny.

Mady wykształcone są w postaci piasków gliniastych, glin pylastych, pyłów i ropy.

Miąższość madów i piasków jest rzędu 5-10 m, torfów (w pradolinie) 2-10 m.

Na całym obszarze gminy występują pod utworami czwartorzędowymi – utwory trzeciorzędu. Utwory trzeciorzędu starszego to głównie tzw. ropy toruńskie eocenu, wykształcone w postaci ropy, mułów ciemnoszarych mikowych, mułowców szaropopielatych oraz łupków ilastych, lokalnie z wkładkami piasków.

Miąższość eocenu wynosi 15-20 m.

Osady oligocenu reprezentowane są przez piaski ciemnozielone z glaukonitem, miejscami z domieszką żwiru, wkładkami mułowców ciemno-szarych i mułków. Ogólna miąższość tych osadów dochodzi do 40 m, a lokalnie nie występują.

Osady młodszego trzeciorzędu to głównie piaski drobne, lokalnie średnie i grube. Występują one często z pyłem węgla brunatnego. Są one przewarstwione mułkami, ropy szarymi, węglem brunatnym.

Miąższość utworów piaszczystych wynosi średnio kilka – kilkanaście metrów. Strop miocenu występuje średnio na wysoczyźnie na głębokości 55-80 m (lokalnie 50 i 100 m), w pradolinie Noteci ok. 30-40 m.

Najmłodsze osady trzeciorzędu to tzw. ropy poznańskie pliocenu, wykształcone jako ropy szarzielone i rdzawobrunatne z barwnymi plamami, plastyczne oraz mułki szaroniebieskie i szarzielone, miejscami piaszczyste, lokalnie pyły.

Ogólna miąższość wynosi 20-30 m, lokalnie ok. 10 m n.p.m. Ich strop zalega na głębokości 45-75 m.

Rzędna utworów pliocenu wynosi od 40-50 m n.p.m., lokalnie ok. 10 m p.p.m..

Pod utworami trzeciorzędowymi, na całym obszarze gminy, występują utwory jurajskie. Strop utworów jury występuje na głębokości 160-170 m, tj. na rzędnej 60-70 m p.p.m.

Osady jury dolnej – liasu, reprezentowane są na terenie gminy przez piaskowce średnio i drobnoziarniste, miejscami ilaste, przewarstwione łowcami ciemnoszarymi, miejscami łupkowatymi lub węglistymi oraz łupkami ilastymi.

Utwory jury środkowej – doggeru wykształcone są jako łupki ciemnobrunatne lub czarne ilaste, ilastomułowcowe, lub łupki chude, ciemnoszare z konkrecjami pirytu. Serie łupkowo-mułowcowe mają miąższość rzędu kilku do czterdziestu metrów. Miąższość piaskowców całej serii wynosi ok. 200-300 m.

Utwory jury górnej – malmu – to głównie margle mułowcowe, ciemnoszare, miejscami z drobnym detrytusem fauny, lub silnie ilaste.

Ogólna miąższość tych utworów wynosi 300 m, przy czym na terenie gminy nie zostały one przewiercone.

Budowę geologiczną Miasteczka Krajeńskiego do głębokości kilkudziesięciu metrów ilustruje zamieszczony poniżej profil geologiczny:

0,0	–	0,5	gleba szara	Czwartorzęd
0,5	–	1,0	glina piaszczysta, szara	
1,0	–	3,0	piasek drobnoz. c. żółty	
3,0	–	4,0	piasek drobnoz. c. szary	
4,0	–	5,0	piasek drobnoz. ze żwirem j. żółty	
5,0	–	13,0	glina piaszczysta żółta	
13,0	–	16,0	piasek średnioz. ze żwirem żółty	
16,0	–	20,0	piasek drobnoz. żółty	
20,0	–	24,0	piasek drobnoz. j. żółty	
24,0	–	30,0	piasek drobnoz. j. żółty	
30,0	–	55,0	piasek drobnoz. j. szary	
55,0	–	56,0	glina piaszczysta szara	

Zwierciadło wody I nawiercone 17,05 m, ustabilizowane 17,05 m p.p.t..
Q eksploatacyjne 59 m³/h przy S = 2,1 m⁴.

⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasteczko Krajeńskie, 2002 r.

OBJASNIENIA BARW I SYMBOLI

HOLOCEN

1
1/2
1/4
1/7
1/8
1/9
1/13
1/19
1/22
1/24

 tQ_h

Torfy:

na namulach torfiastych

na namulach piaszczystych

na gytiach

na namulach i piaskach zagłębień bezodpływowych i okresowo przepływowych

na piaskach i namulach den dolinnych

na piaskach i mulkach jeziornych

na piaskach i żwirach lodowcowych

na piaskach i żwirach wodnolodowcowych

na glinach zwałowych

2
2/3
2/7
2/9
2/24

 ntQ_h

Namuly torfiaste:

na kredzie jeziornej

na gytiach

na piaskach i namulach den dolinnych

na glinach zwałowych

3

 kjQ_h

Kreda jeziorna *

4
4/9
4/10
4/19
4/22
4/24

 npQ_h

Namuly piaszczyste:

na piaskach i namulach den dolinnych

na piaskach i mulkach jeziornych

na piaskach i żwirach lodowcowych

na piaskach i żwirach wodnolodowcowych

na glinach zwałowych

5
5/19
5/22
5/24

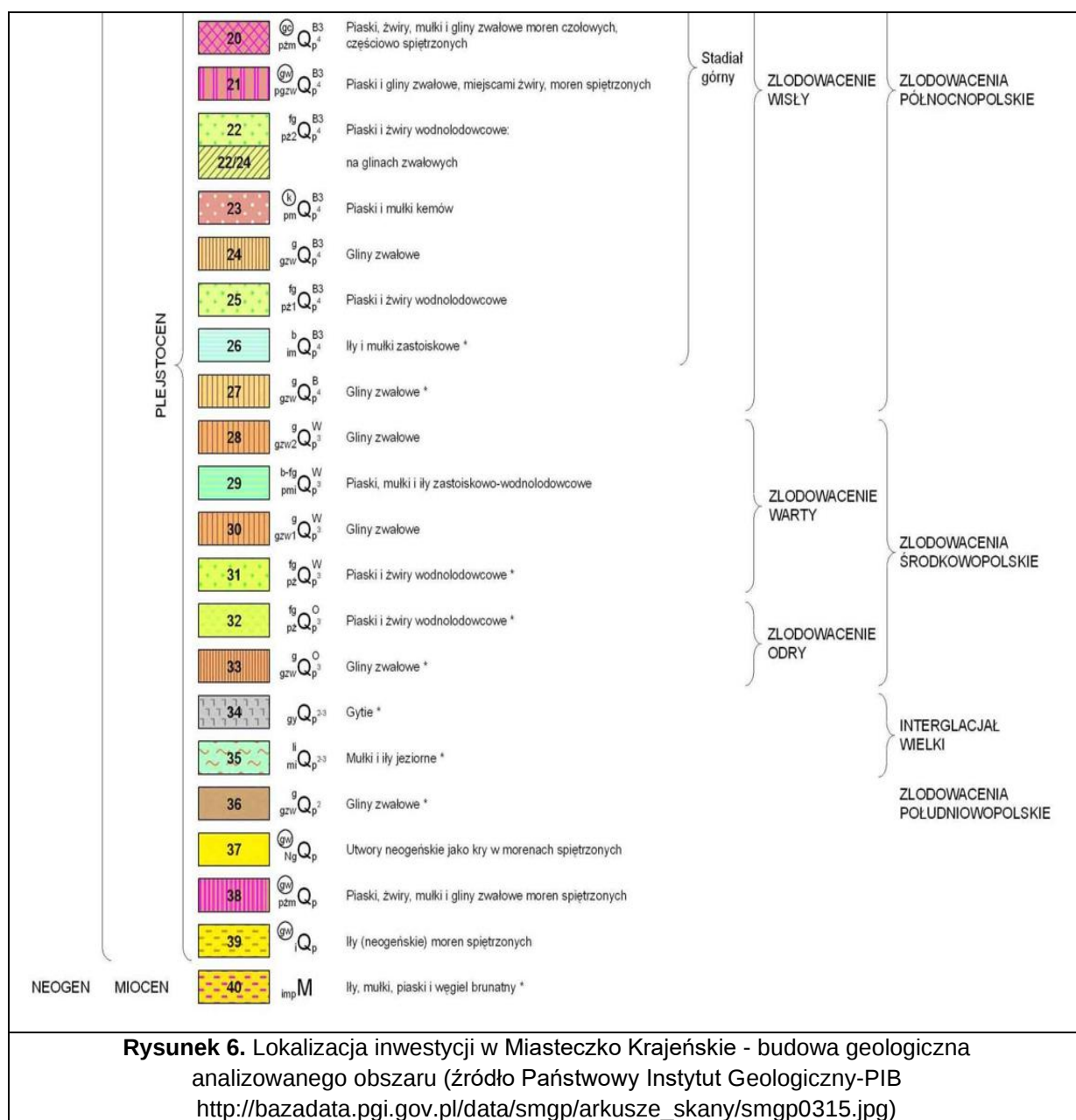
 phQ_h

Piaski humusowe:

na piaskach i żwirach lodowcowych

na piaskach i żwirach wodnolodowcowych

na glinach zwałowych



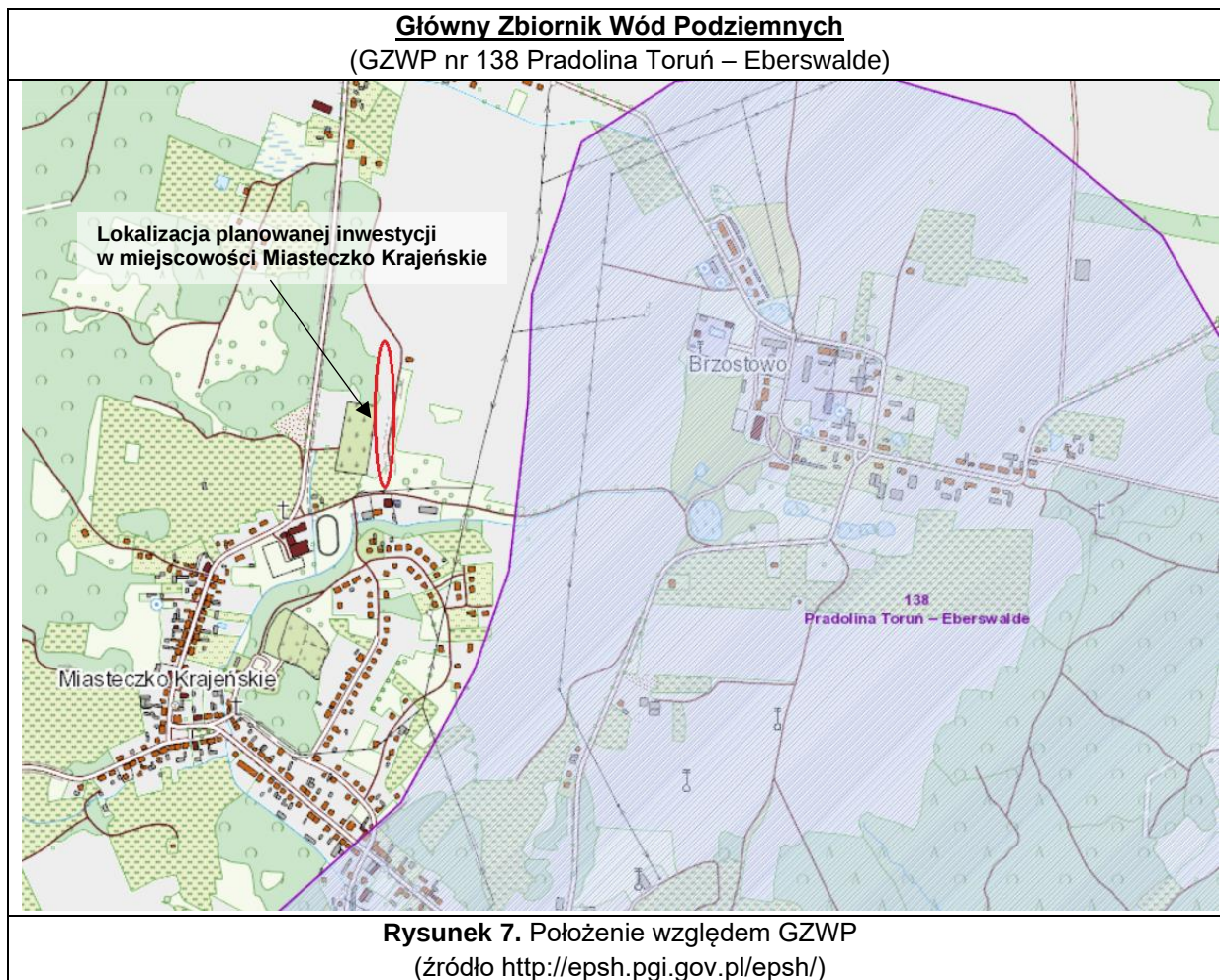
7.3. Wody podziemne.

Opisywana lokalizacja Inwestycji nie jest położona w obszarze głównego zbiornika wód podziemnych.

Rycina poglądowa zamieszczona poniżej przedstawia lokalizację planowanego przedsięwzięcia względem GZWP:

- nr 138 Pradolina Toruń – Eberswalde, położonego w odległości ok. 0,28km w kierunku wschodnim.

Orientacyjną lokalizację inwestycji względem lokalizacji GZWP nr 138 przedstawia poniższa rycina nr 7.



Nazwa GZWP:	Pradolina Toruń-Eberswalde
Nr GZWP:	138
Ranga ZWP:	główny
Powierzchnia [km ²]:	1862,8
Stan udokumentowania:	udokumentowany
Stratygrafia:	Q
Typ ośrodka:	porowy
Głębokość od [m]:	20
Głębokość do [m]:	60
Głębokość średnia [m]:	-
Rok udokumentowania:	2006
Tytuł dokumentacji:	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych (GZWP 138) Pradolina Toruń-Eberswalde (Noteć)

Główny zbiornik wód podziemnych nr 138 udokumentowano w 2006 r. Rozpoznanie struktury geologicznej spełniającej kryteria ilościowe GZWP pozwoliło na wydzielenie zbiornika w granicach zbliżonych do wyznaczonych w 1990 r. Zbiornik

tworzy czwartorzędowy, różnowiekowy, poligenetyczny zespół warstw (poziomów) wodonośnych od zlodowaceń południowopolskich po holocen. Występuje w obniżeniu podłoża neogeńskiego, ogólnie o kierunku równoleżnikowym, zgodnym ze współczesną doliną Noteci. Na obszarze pradoliny Noteci–Warty różnowiekowe poziomy piaszczyste zaliczone do zbiornika pozostają w kontakcie hydraulicznym. Osady wodonośne mają zmienną miąższość od średnio 20–35 m w części zachodniej do 30–60 m w części wschodniej. Zwierciadło wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego, na ogół o charakterze swobodnym, występuje na głębokości 1–9 m. Zasilanie odbywa się przede wszystkim w wyniku infiltracji opadów na obszarze zbiornika oraz dopływu z północy i z południa z przyległych wysoczyzn, a także lokalnie z przesiąkania z niżej leżącego poziomu mioceńskiego. Bazą drenażu jest Notec.

Zbiornik podzielono na 3 części. Dwie z nich – część zachodnią w rejonie Strzelec Krajeńskich o powierzchni 590 km² oraz część wschodnią w rejonie na południe od Bydgoszczy o powierzchni 396,2 km² uznano jako obszary GZWP możliwe do gospodarczego wykorzystania – stanowiące tereny, na których jest możliwy pobór wód o dobrej jakości i w dużych ilościach. Łączna powierzchnia tych dwóch części zbiornika wynosi 986,2 km². Dla tych dwóch fragmentów zbiornika wyznaczono obszary ochronne. Centralną część zbiornika wykluczono z potencjalnego wykorzystania ze względu na jakość wód oraz obszary chronione Natura 2000, obejmujące ten fragment GZWP. Potencjalne pogorszenie jakości wód jest związane z zagrożeniami geogenicznymi. Dotyczy to zanieczyszczenia wód podziemnych w kopalnej pradolinie w dwojaki sposób. Zwiększona eksploatacja wód stwarza zagrożenie związane z procesami mineralizacji materii organicznej zawartej zarówno w leżących niżej w poziomach paleogeńsko-neogeńskich (głównie miocenu), jak i w czwartorzędowych poziomach wodonośnych związanych z warstwami interglacjału eemskiego oraz holocenu – torfów w dzisiejszej dolinie Noteci i jej dopływów. Płytkie wody podziemne w dolinie Noteci, pozostające w centralnej części GZWP w kontakcie z wodami w utworach pradoliny cechuje wysokie stężenie związków żelaza i manganu, podwyższone stężenia chlorków i siarczanów oraz wysoka barwa związana ze związkami humusowymi. W rejonie Piły oraz Chodzieży dodatkowym zagrożeniem geogenicznym jest potencjalna ascenzja w strefach tektonicznych wód zasolonych z głębokiego podłoża – cechsztynu, przez utwory triasowe i jurajskie. W planach i koncepcjach zagospodarowania przestrzennego wzdłuż Noteci wyznaczono tereny ograniczonego zainwestowania oraz zintegrowany system ekologiczny, co również ma wpływ na ograniczone zapotrzebowanie na wodę.

Teren zbiornika jest słabo zagospodarowany, przeważa zagospodarowanie rolnicze i leśne. W miejscowościach zlokalizowanych w obrębie zbiornika znajdują się pojedyncze zakłady przemysłowe. Na obszarach, w których przewiduje się pobór wód podziemnych, zalecenia dla dodatkowej ochrony tych wód są związane z antropopresją i dotyczą przede wszystkim gospodarki rolnej. Zagrożenia obszarowe

są związane z nadmiernym stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin, ogniska punktowe są związane przede wszystkim z osadnictwem wiejskim. Istotne zagrożenia są związane również z nierozwiązanym problemem odprowadzania ścieków (ograniczony zasięg systemów kanalizacyjnych) oraz gospodarką odpadami, zwłaszcza problemem starych składowisk i „dzikich” wysypisk odpadów.

Przeważająca część zbiornika jest pozbawiona izolacji lub jest to izolacja słaba. Zdecydowana część zbiornika to tereny o bardzo wysokiej podatności. Skutkiem tego jest wysokie zagrożenie i w wielu miejscach słaba jakość wód związana z migracją wód zanieczyszczonych w wyniku procesów geogenicznych w centralnej części zbiornika. Jakość wód jest zróżnicowana. Wody klasy II i III występują zwykle w obrębie tarasów wysokich pradoliny i na wysoczyznach, wody klasy IV i V na obszarach torfowisk oraz w rejonach zabudowy i intensywnego rolnictwa – najczęściej ma to miejsce w centralnej części zbiornika. W rejonie między Piłą, Ujściem i Chodzieżą oraz w rejonie Szubina zaobserwowano ascenzję wód słonych.

Na obszarach przewidzianych do gospodarczego wykorzystania i wyznaczonych dla nich projektowanych obszarach ochronnych strefy bardzo podatne (czas potencjalnej migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu jest krótszy od 5 lat) obejmują 77,4% całego obszaru, a strefy podatne (czas potencjalnej migracji zanieczyszczeń 5–25 lat), rozmieszczone mozaikowo, obejmują 21,7% obszaru. W związku z tym przy wskazaniu zasad ochrony dla całego obszaru ochronnego przyjęto zakazy nakazy i ograniczenia jak dla rejonów bardzo podatnych. Ze względu na niekorzystne procesy hydrochemiczne w strefach zatorfionych i zurbanizowanych, ujęcia wód powinny być lokalizowane w obrębie tarasów wysokich pradoliny i przy krawędziach wysoczyzn⁵.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry⁶ analizowany teren należy do regionu wodnego Noteci. Właściwym regionalnym zarządem gospodarki wodnej dla tego obszaru jest RZGW w Bydgoszczy.

Według podziału dorzecza Odry na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) planowana inwestycja znajduje się w JCWPd oznaczonej kodem europejskim

PLGW600035:

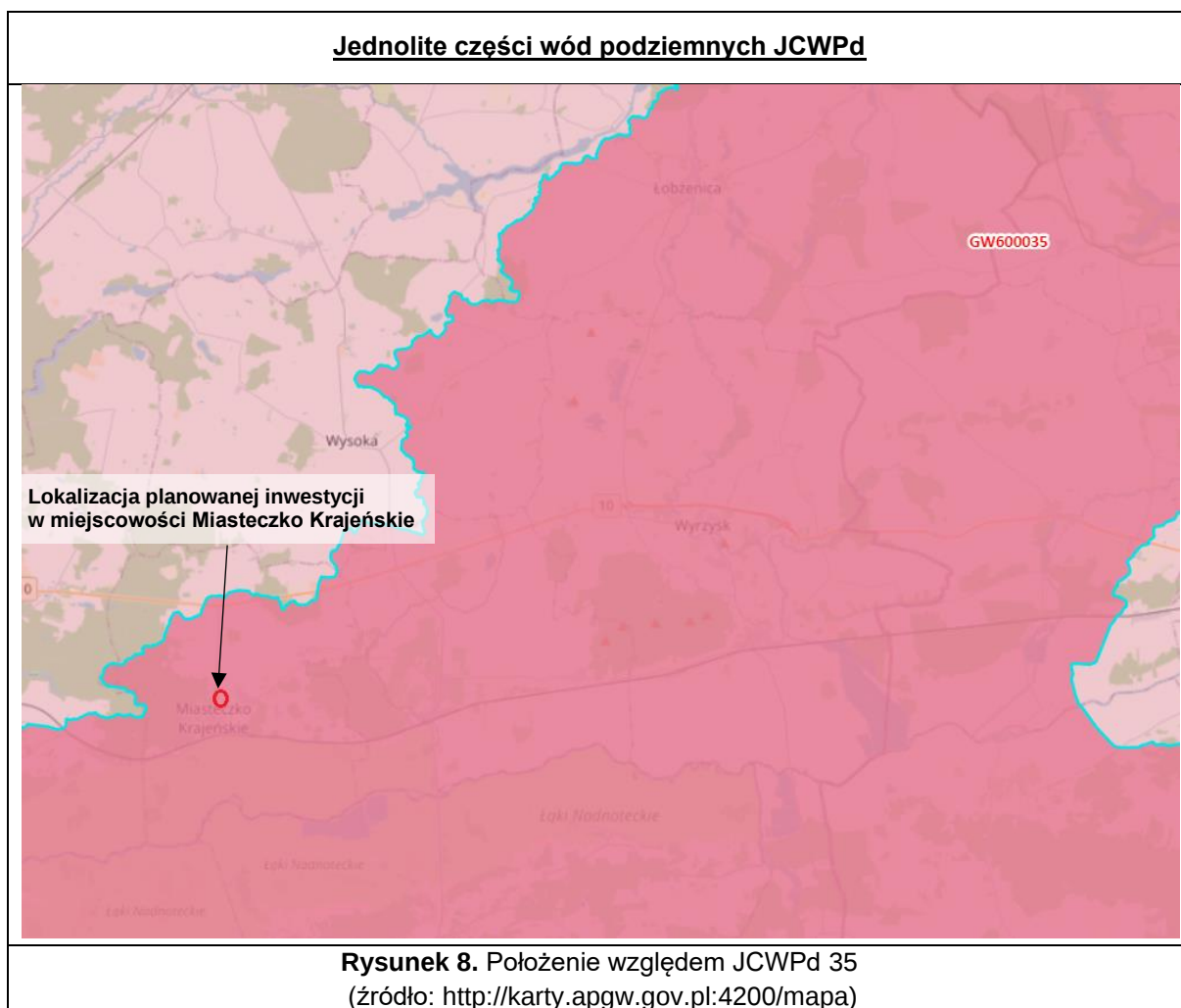
- numer JCWPd (GW) – **35**,
- kod JCWPd – GW600035
- powierzchnia [km²] – 2214,67 km²
- obszar dorzecza – obszar dorzecza Odry,
- region wodny – Noteci,

⁵ Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, redakcja naukowa: J. Mikołajków, A. Sadurski, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017.

⁶ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16.11.2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335).

- regionalny zarząd gospodarki wodnej – RZGW w Bydgoszczy,
- Zarząd Zlewni – Zarząd Zlewni w Inowrocławiu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska - RDOŚ w Bydgoszczy, RDOŚ w Gdańsku, RDOŚ w Poznaniu,
- czy JCWPd jest monitorowana – tak,
- stan chemiczny – dobry
- stan ilościowy – dobry,
- stan JCWP - dobry,
- Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi – TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Poniższa rycina pogładowa przedstawia usytuowanie lokalizację planowanego przedsięwzięcia w granicach **JCWPd 35**:



Zarówno w związku z realizacją, jak i eksploatacją przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia jej negatywnego wpływu na wody podziemne.

Zgodnie z zapisami w/w planu charakterystyka omawianego obszaru pod względem wód podziemnych przedstawia się następująco:

Tabela nr 4.

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Numer JCWPd	35
Kod JCWPd	GW600035
Powierzchnia JCWPd [km ²]	2214.67
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	Noteć
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Bydgoszczy
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Inowrocławiu
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Bydgoszczy, RDOŚ w Gdańsku, RDOŚ w Poznaniu
Obszar bilansowy	Brda, Wełna, Górna Noteć, Noteć Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej, Gwda
Rejony wodnogospodarcze	Noteć pradolina do Gwdy, Noteć - Łomnica, Gwda Dolna, Noteć - Rokitka, Sępólna, Kamionka, Zlewnia zalewu Koronowskiego, Dolna Wełna, Wełna Środkowa z Nielbą, Flinta, Gąsawka, Głomia, Łobżonka, Gwda Górna, Noteć - Nakło Zachód
2. OCENA STANU JCWPd	
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
3. PRESJE DETERMINUJĄCE STAN JCWPd	
Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)	
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018	
[tys. m ³ /rok]	9175.93
% w JCWPd	100,00%
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	43549.61
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona
4. OBSZARY CHRONIONE WYMNIENIONE W ZAŁ. IV RDW	
Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK – JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi
5. CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWPd	
Cele środowiskowe	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)	
2012	

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

Szczegółowa charakterystykę JCWPd przedstawiono w załączniku nr 10.

Otworki hydrogeologiczne

Najbliżej przedmiotowej inwestycji zlokalizowany otwór studzienny znajduje się w odległości około 0,47 km w kierunku południowo-zachodnim. Wszystkie otworki w Miasteczku Krajeńskim ujmują wodę z utworów czwartorzędowych. Główne parametry najbliższych zlokalizowanych studni zestawiono w poniższej tabeli na podstawie informacji Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowy Instytut Badawczy (<https://geologia.pgi.gov.pl/>).

Tabela nr 5. Najbliżej zlokalizowane otworki względem planowanej inwestycji.

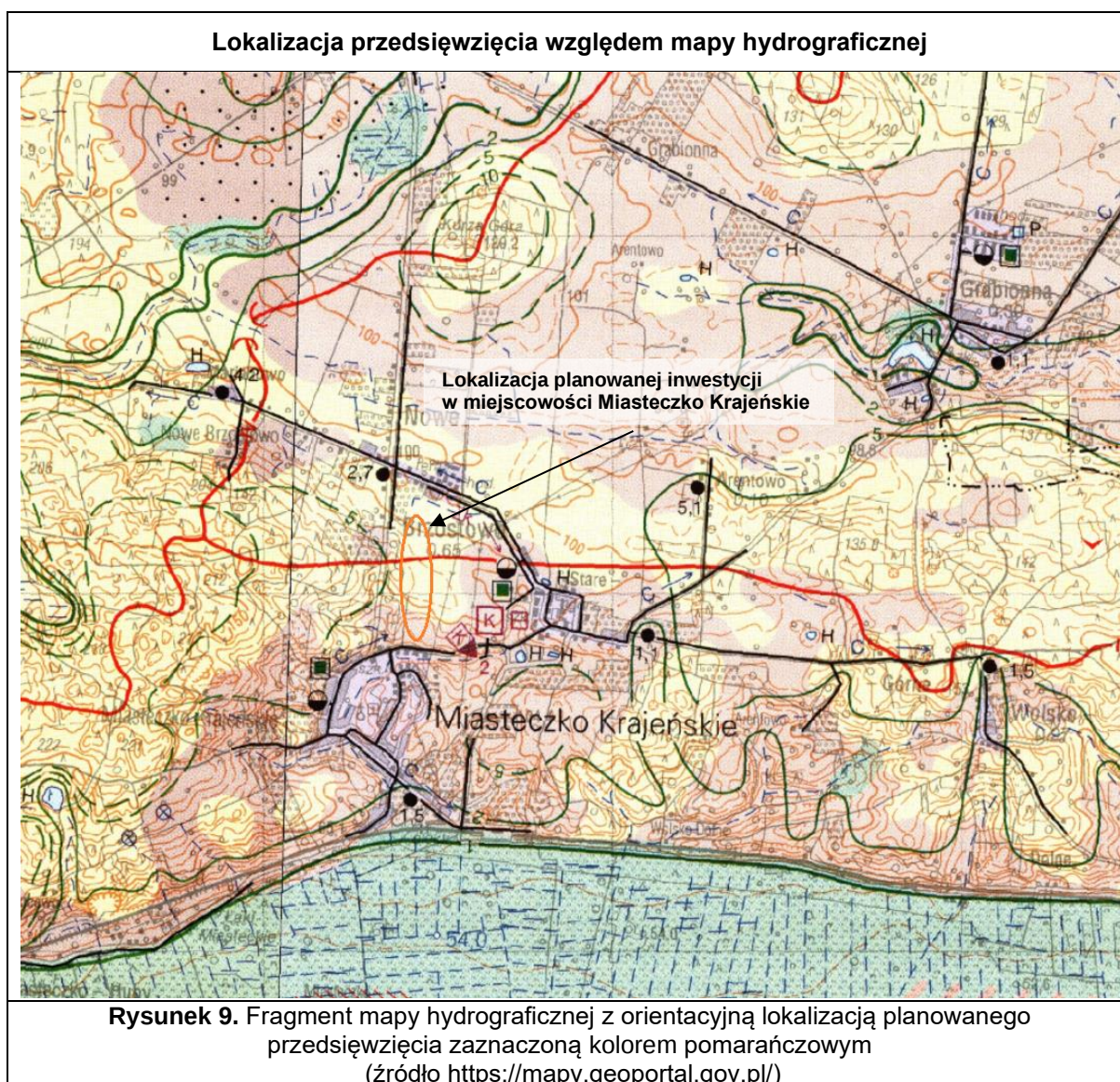
Obiekt hydrogeologiczny CBDH					
Nazwa	3150059-WODOCIĄG-3	3150042-WODOCIĄG-2	3150027-WODOCIĄG-1	3150096-WODOCIĄG 1	3150097-WODOCIĄG 2
Głębokość [m]	56,00	58,00	54,00	81,00	86,50
Rzędna [m n.p.m.]	102,50	102,70	102,90	99,00	99,10
Rok	1982	1975	1970	1984	1984
Miejscowość	Miasteczko Krajeńskie	Miasteczko Krajeńskie	Miasteczko Krajeńskie	Brzostowo	Miasteczko Krajeńskie
Typ obiektu	Otwór	Otwór	Otwór	Otwór	Otwór
X PL-1992	583476,41	583466,19	583472,23	584117,23	584122,29
Y PL-1992	366347,71	366337,38	366298,11	367470,53	367488,53
Podstawa lokalizacji	GPS	GPS	GPS	GPS	GPS
Stratygrafia na dnie	Czwartorzęd	Czwartorzęd	Czwartorzęd	Czwartorzęd	Czwartorzęd
ID	124343	124344	124345	124341	124342
Przeznaczenie	Eksploracja	Eksploracja	Eksploracja	Eksploracja	Eksploracja
Numery archiwalne	9675,PG-Zakł. Poznań;	E-2-686,UW Piła;	E-2-689,UW Piła;	E2-3259,UW Piła;	E2-3259,UW Piła
Weryfikacja lokalizacji	Brak weryfikacji położenia	Brak weryfikacji położenia	Brak weryfikacji położenia	Brak weryfikacji położenia	Brak weryfikacji położenia
Odległość i kierunek położenia względem inwestycji [km]	ok. 0,47; SW	ok. 0,5; SW	ok. 0,55; SW	ok. 0,65; NE	ok. 0,67; NE

Inwestycja nie wpłynie na pobliskie ujęcia wód podziemnych.

7.4. Wody gruntowe.

Poziom wód gruntowych w obszarze inwestycji występuje poniżej 2,0 m ppt. Prace związane z realizacją inwestycji nie będą miały wpływu na występujący poziom wód gruntowych.

Poniższa rycina przedstawia fragment mapy hydrograficznej obrazującej poziom wód gruntowych występujących w granicach 2,0 m ppt,- 5,0 m ppt na omawianym terenie.



7.4. Wody powierzchniowe.

Planowana inwestycja znajduje się w dorzeczu Odry, regionie wodnym Noteci. Właściwym regionalnym zarządem gospodarki wodnej dla tego terenu jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy.

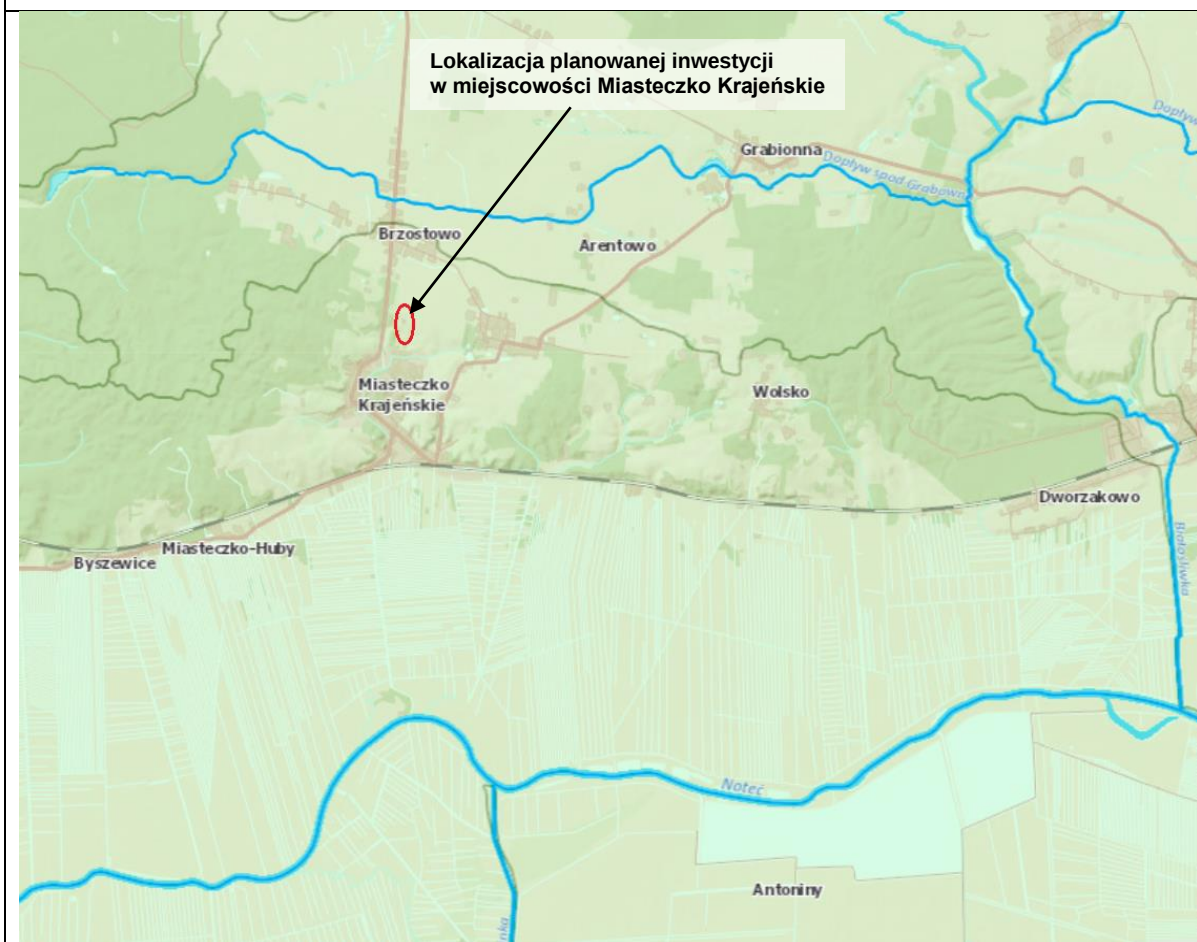
Omawiany teren leży w odległości ok. 0,90 km na południe od cieku naturalnego Dopływ spod Grabowna, będącego ciekim V rzędu, prawym dopływem Białośliwki, identyfikator hydrograficzny MPHP50: 188546. Dopływ cieku bez sztucznych połączeń z ciekim głównym w obrębie zbiornika wodnego lub szerokiej rzeki wynosi 9996,83 m.

Omawiany teren leży w odległości ok. 3,2 km od rzeki Noteć.

Rzeka Noteć - ciek III rzędu stanowiąca południową granicę gminy Miasteczko Krajeńskie wykorzystuje w swym biegu szeroką Pradolinę Toruńsko-Eberswaldzką. Jest to odcinek rzeki skanalizowany. W przeszłości był to bardzo ważny wodny szlak komunikacyjny. Rzeka Noteć na odcinku od Nakła nad Notecią do ujścia ma bardzo mały spadek.

Gminę Miasteczko Krajeńskie charakteryzuje wybitnie niski wskaźnik jeziorności wynoszący 0,04% jej ogólnej powierzchni. Wg Atlasu Jezior Województwa Piłskiego w gminie Miasteczko Krajeńskie jest tylko jedno jezioro o nazwie Jez. Czarne, które ma powierzchnię 2,86 ha. Pozostałą powierzchnię wód stojących zajmują stawy m.in., w Grabionnej o powierzchni ok. 2 ha, dwa śródleśne stawy w zabudowanej części gminy przy żółtym szlaku turystycznym oraz inne mniejsze.

Poniższa rycina pogładowa przedstawia usytuowanie lokalizację planowanego przedsięwzięcia względem najbliższej zlokalizowanego cieku naturalnego Dopływ spod Grabowna leżącego na północ w odległości ok. 0,90 km oraz w odległości ok. 3,2 km od rzeki Noteć.

Lokalizacja planowanej inwestycji względem wód powierzchniowych

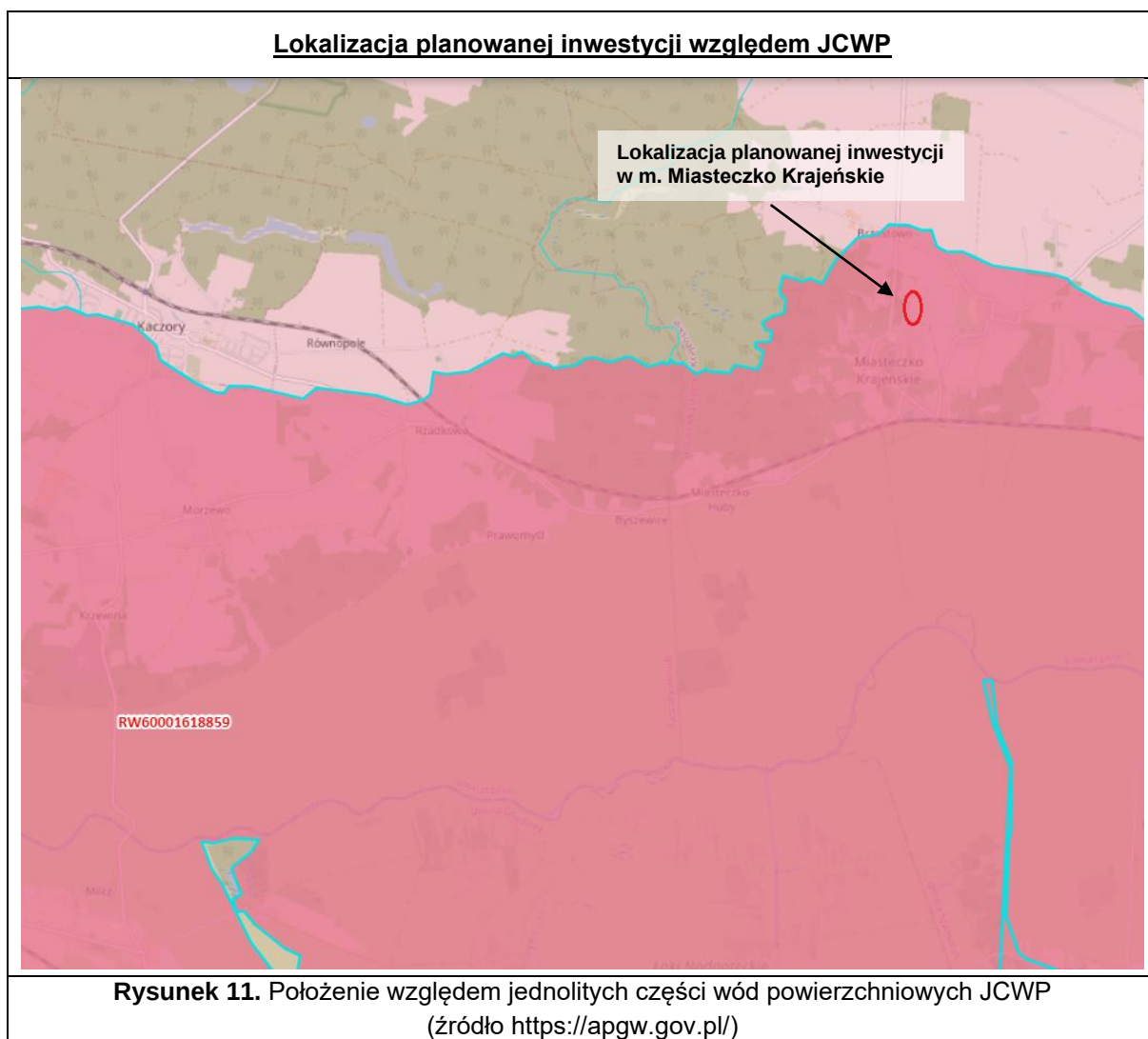
Rysunek 10. Położenie względem wód powierzchniowych
(źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Najbliżej położonymi zbiornikami od terenu planowanej inwestycji są niewielkie stawy zlokalizowane w kierunku północno-zachodnim w odległości ok. 3,3 km oraz w kierunku północno-wschodnim w odległości ok. 3,0 km. Miasteczko Krajeńskie charakteryzuje się wybitnie niskim wskaźnikiem jeziorności wynoszącym 0,04% jego ogólnej powierzchni. Na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie znajduje się jezioro o nazwie Jezioro Czarne, którego powierzchnia wynosi 2,86 ha.

Według podziału dorzecza Odry na jednolite części wód powierzchniowych planowana inwestycja usytuowana jest w obrębie dwóch jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

- Nazwa JCWP: **Noteć od Dopywu spod Sipior do Gwdy** (Kod JCWP: **RW60001618859**),

Lokalizację planowanej inwestycji względem granic jednolitych części wód powierzchniowych zobrazowano na olejnym rysunku nr 11:



Zgodnie z zapisami w/w planu charakterystyka omawianego obszaru przedstawia się następująco:

Tabela nr 6.

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy
Kod JCWP	RW60001618859
Typ JCWP	Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk
Rzeczywista długość JCWP [km]	55.66
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	446.82
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	region wodny Noteci
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Inowrocławiu
Nadzór wodny	Nadzór Wodny w Chodzieży; Nadzór Wodny w Nakle nad Notecią

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Bydgoszczy; RDOŚ w Poznaniu
2. WARUNKI REFERENCYJNE	
Nazwa dokumentu źródłowego	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Fitoplankton - Indeks IFPL	≥1,00
Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO)	>0,39
Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR)	≥35,000
Makrobezkręgowce bentosowe - Indeks MMI_PL	≥0,687
3. STATUS JCWP	
Status JCWP	SZCW - silnie zmieniona część wód
4. POWIĄZANIE JCWP Z JCWPd	
Kody powiązanych JCWPd	PLGW600035
5. OCENA STANU JCWP	
Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	TAK - zlewnia była monitorowana
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	PL02S0501_3271
Współrzędne geograficzne punktu pomiarowokontrolnego [2016-2021] (długość; szerokość)	16.878856; 53.051933
Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	TAK - zlewnia jest monitorowana
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	
Stan/potencjał ekologiczny	słaby potencjał ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	przewodność, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźnik determinujący stan chemiczny	benzo(a)piren; nie dotyczy
Stan (ogólny)	Zły stan wód

Szczegółowy opis ww. JCWP przedstawiono w załączniku nr 11.

Główne cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych to:

- nie pogarszanie ich stanu,
- osiągnięcie przez wody powierzchniowe dobrego stanu z uwzględnieniem kategorii wód według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji jednolitych części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,

- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia rosnących trendów stężenia zanieczyszczeń w efekcie działania człowieka.

Budowa zespołu budynków mieszkaniowych jednorodzinnych w m. Miasteczko Krajeńskie nie będzie miała negatywnego wpływu na cele środowiskowe ustalone w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

7.5. Gleby.

Gmina Miasteczko Krajeńskie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem warunków glebowych, co jest wynikiem urozmaiconej geomorfologii i litologii terenu. Na dnie pradoliny występują gleby bagienne: mułowo-torfowe, torfowe i murszowe, a miejscami mady. W ramach polderowania doliny Noteci planowano je odpowiednio zagospodarować. Największe powierzchnie na wysoczyźnie zajmują gleby brunatne, które powstały na glinach mocnych, lokalnie na pyłach i iłach. Najczęściej sklasyfikowane są w III i IV klasie bonitacyjnej. Wśród gleb brunatnych są enklawy gleb bielcowych wytworzonych z piasków i glin piaszczystych. Posiadają one głównie IV i V klasę bonitacyjną. Gleb o VI klasie bonitacyjnej jest mało. W strefie krawędziowej gleby są narażone na silne procesy erozyjne, dlatego wymagają odpowiedniego zabezpieczenia przez uprawę roślin wieloletnich, sadów oraz odpowiednie zabiegi agrotechniczne.⁷

Realizacja inwestycji nie spowoduje przeznaczenia pod zabudowę gleb wartościowych, o wysokiej przydatności rolniczej gdyż występują tu grunty piaszczyste oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

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

8.1. Emisja Hałasu.

8.1.1. Cel i zakres opracowania.

W niniejszym rozdziale dokonano oceny prognostycznego oddziaływania akustycznego generowanego przez inwestycję polegającą na budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Inwestycja planowana jest w województwie wielkopolskim, powiecie pilskim, gminie Miasteczko Krajeńskie, obrębie Miasteczko Krajeńskie, na działkach o numerach ewidencyjnych 266 i 1228/2. Analizę przeprowadzono pod kątem oddziaływania akustycznego na otaczające środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości powstania zagrożenia klimatu akustycznego, rozumianego jako przekroczenia standardów jakości środowiska, tj. dopuszczalnych

⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasteczko Krajeńskie, 2002 r.

wartości poziomu dźwięku w granicy otaczających terenów wymagających prawnej ochrony.

8.1.2. Faza realizacji przedsięwzięcia.

Faza realizacji jest związana z krótkotrwałą emisją hałasu podczas okresowego użytkowania maszyn i urządzeń niezbędnych przy pracach związanych z przygotowaniem terenu, a następnie wznoszeniem obiektów. Wiarygodne określenie hałasu związanego z pracami przygotowawczymi, a następnie budowlanymi nie jest możliwe bez dokładnej znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji. Dotyczą one np. stanu technicznego, ilości oraz czasu pracy używanych maszyn oraz zastosowanej technologii budowy. W przypadku skarg na uciążliwość akustyczną prac budowlanych, niezależnie od etapu realizacji inwestycji, należy wykonywać pomiary kontrolne, na podstawie których będzie można sformułować propozycję działań ochronnych.

8.1.3. Wymagania prawne.

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. z 2014 r., poz. 112), zgodnie z którym dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A, L_{Aeq} , dla hałasu od obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6⁰⁰ - 22⁰⁰ oraz 1-nej najmniej korzystnej godzinie w porze nocy, pomiędzy 22⁰⁰ – 6⁰⁰ (Tabela nr 7). Przytoczone rozporządzenie definiuje również kategorie terenów wymagających ochrony akustycznej.

Tabela nr 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu

L.p.	Rodzaj terenu	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40

3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	55	45

Objaśnienia:

¹⁾W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

²⁾Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

8.1.4. Charakterystyka otoczenia pod względem ochrony przed hałasem.

Inwestycja planowana jest w województwie wielkopolskim, powiecie pilskim, gminie Miasteczko Krajeńskie, obręb Miasteczko Krajeńskie, na działkach o numerach ewidencyjnych 266 i 1228/2. Analizowane działki oraz tereny w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Klasyfikacji akustycznej terenów wokół inwestycji dokonano na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu. Do oceny faktycznego zagospodarowania wykorzystano Zintegrowane kopie Baz Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k), mapy topograficzne, ortofotomapy i inne dane dostępne na portalu www.geoportal.gov.pl oraz systemie informacji przestrzennej Urzędu Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie. Pomocniczo wykorzystano również usługę Google Street View. Przy wyznaczaniu granic terenów chronionych akustycznie korzystano z granic wyznaczonych w klasyfikacji użytków gruntowych, które odzwierciedlają faktyczny sposób użytkowania i zagospodarowania obszaru gruntu. Tereny znajdujące się w najbliższym otoczeniu inwestycji stanowią od strony wschodniej i północnej tereny pół uprawnych, natomiast od strony zachodniej tereny zalesione.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa wymagająca dotrzymania standardów akustycznych znajduje się w odległości około 6 m na wschód od granicy inwestycji. Obszary te zaklasyfikowane zostały jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których na podstawie rozporządzenia Dz. U.2012, poz. 1109 wartości dopuszczalne wynoszą:

$$L_{Aeq,D} = 50 \text{ dB w porze dnia}$$

$$L_{Aeq,N} = 40 \text{ dB w porze nocy}$$

W odległości około 12 m na południe od granicy inwestycji znajdują się tereny mieszkaniowo-usługowe, dla których na podstawie rozporządzenia Dz. U.2012, poz. 1109 wartości dopuszczalne wynoszą:

$$L_{Aeq,D} = 55 \text{ dB w porze dnia}$$

$$L_{Aeq,N} = 45 \text{ dB w porze nocy}$$

8.1.5. Metodyka obliczeń.

Analiza akustyczna została wykonana na podstawie informacji i dokumentów dostarczonych przez Inwestora. Na ich podstawie wykonano cyfrowy model terenu, na którym zostały naniesione budynki, źródła hałasu i punkty imisji. Obliczono poziom emisji hałasu do środowiska. Wyżej wymienione czynności wykonano w programie SoundPLAN 9.0. Następnie wygenerowano wyniki w formie tabel oraz załączników graficznych, na których oznaczono linie emisji hałasu do środowiska.

8.1.6. Opis źródeł hałasu.

Po terenie inwestycji będą poruszały się samochody osobowe oraz pojazdy odbierające odpady, które w analizie akustycznej przedstawiono jako źródła liniowe. Zgodnie z normą PN-N-01341:2000, Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego wraz z poprawką symulacje zostały przeprowadzone dla odpowiednich czasów oceny tj. dla ośmiu najniekorzystniejszych akustycznie godzin dnia i 1 najniekorzystniejszej akustycznie godzinie nocy. Zakłada się, że w ciągu najniekorzystniejszych 8h pory dnia z każdego budynku mieszkalnego wyjadą i wjadą 2 samochody osobowe, czyli razem 36 samochodów osobowych. W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące pracy źródeł.

Tabela nr 8. Wszechkierunkowe źródła liniowe

Źródło	Ilość pojazdów w ciągu referencyjnego czasu oceny 8h dnia	Ilość pojazdów w ciągu referencyjnego czasu oceny 1h nocy	Poziom mocy akustycznej L_{WA} [dB A]
Samochód osobowy	36	1	94
Samochód ciężarowy odbierający odpady	1	---	100

Każdy z przedstawionych powyżej pojazdów wjedzie i wyjedzie z terenu inwestycji.

8.1.7. Ocena emisji hałasu do środowiska.

Wykonanie analizy akustycznej pozwoliło określić emisję hałasu do środowiska. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki w punktach imisji.

Tabela nr 9. Wyniki symulacji – receptory na terenach chronionych akustycznie

Nazwa receptora	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Szacowny poziom hałasu w punkcie immisji [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	50	40	40,6	33,7
P2	55	45	41,2	34,2
P3	55	45	28,7	21,7

Wyniki obliczeń akustycznych w punktach zaprezentowano na załączniku nr 3. Załączniki nr 4 i 5 prezentują zakres oddziaływania akustycznego w postaci graficznej tj. rozkład izolinii hałasu obliczony na wysokości 4 m npt. Załącznik 6 przedstawia wydruk danych wejściowych z programu obliczeniowego.

8.1.8. Wnioski.

Na podstawie wykonanych analiz akustycznych nie stwierdzono konieczności ochrony akustycznej terenów sąsiadujących z Inwestycją. W związku z przeprowadzonymi badaniami nie ma przeciwwskazań akustycznych do realizacji przedsięwzięcia. Jednakże w razie wystąpienia dokuczliwości akustycznej powstałej na skutek pracy przedsiębiorstwa, należy wykonać pomiary kontrolne, a następnie podjąć konieczne działania ograniczające emisję hałasu do środowiska.

8.2. Oddziaływanie na powietrze.

8.2.1. Jakość powietrza

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.), w którym określono strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, oraz ich nazwy, kody i obszary, gmina Miasteczko Krajeńskie w całości położona jest w strefie wielkopolskiej (kod strefy PL3003).

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022, opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Poznaniu Departamentu Monitoringu Środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, przez zespół w składzie: Danuta Jankowiak-Krysiak (wojewódzki koordynator oceny), Anna Chlebowska-Styś, Patrycja Wajda, Magdalena Rogowska, Poznań, kwiecień 2023 r., strefę wielkopolską sklasyfikowano:

- ze względu na ochronę zdrowia:
- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, ołowiu w pyłe PM₁₀ oraz kadmu w pyłe PM₁₀, arsenu w pyłe PM₁₀, niklu w pyłe PM₁₀ – w klasie A (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych),

- dla benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ – w klasie C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
- dla ozonu – w klasie A w odniesieniu do poziomu docelowego oraz D2 w odniesieniu do celu długoterminowego (termin osiągnięcia celu długoterminowego określono na rok 2020),
- ze względu na ochronę roślin:
- dla dwutlenku siarki, tlenki azotu oraz ozonu (poziom docelowy) – w klasie A,
- dla ozonu (poziom celu długoterminowego) – w klasie D2.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

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

8.3.1. Faza realizacji przedsięwzięcia.

Faza budowy będzie się wiązać z powstawaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów w trakcie:

- wykonania prac przygotowawczych,
- wykonaniu prac ziemnych (uzbrojenie techniczne),
- wykonaniu prac budowlanych,
- wykonaniu instalacji technicznych oraz prac wykończeniowych.

Z uwagi na brak możliwości ustalenia szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie planowanej inwestycji, niemożliwe jest oszacowanie wielkości emitowanych zanieczyszczeń, którymi będą głównie pyły, a także gazy spalinowe powstające w trakcie spalania paliw w silnikach spalinowych pojazdów ciężarowych i maszyn budowlanych, w skład których wchodzi tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne, w tym benzen oraz pył. Oddziaływania w fazie realizacji, głównie ze względu na ograniczoną w czasie emisję do powietrza oraz jej niezorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z całego placu budowy), nie powinno mieć istotnego wpływu na stan jakości powietrza. Występować będą jednak uciążliwości okresowe, którym można zapobiegać lub je ograniczać poprzez podejmowanie odpowiednich działań (działania mające na celu obniżenie emisji z realizowanej inwestycji budowlanej).

8.3.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie związana jest z budową zespołu 18 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z towarzyszącą infrastrukturą.

Każdy z planowany do wybudowania budynków wyposażony będzie w indywidualnie, dwufunkcyjne źródło grzewcze, pracujące na potrzeby ogrzewania budynku w sezonie grzewczym oraz na potrzeby ciepłej wody użytkowej przez cały rok.

W tym celu każdy budynek wyposażony będzie w piec na paliwo stałe, ekogroszek lub pellet, o mocy 18 kW. Alternatywnym źródłem energii cieplnej może być pompa ciepła typu powietrze-woda.

Spaliny powstające w trakcie spalania paliwa w kotłach odprowadzane będą poprzez emitor oznaczone jako E-1÷E-18.

W tabeli nr 10 zawarto wykaz wyżej opisanych źródeł emisji gazów lub pyłów do powietrza oraz charakterystykę miejsc zorganizowanej emisji do powietrza.

Tabela nr 10.

Symbol emitora	Źródło emisji	Rodzaj emitora	Wysokość	Średnica /przekrój	Prędkość gazów	Temperatur a gazów	Czas pracy	Urządzenie ochronne
			[m]	[m]	[m/s]	[K]	[h/rok]	
E-1÷E-18	Kotły na paliwo stałe	Pionowy, otwarty	8	0,2	0,0	449,2	8470	Brak

Przyjęto najniekorzystniejsze parametry emitorów dopuszczone do zainstalowania w przypadku kotłów na paliwo stałe, to jest emitory o minimalnej wysokości (budynki jednorodzinne mogą być wyposażone w emitory pionowe z wylotem otwartym o wysokości od 8 do 12 m).

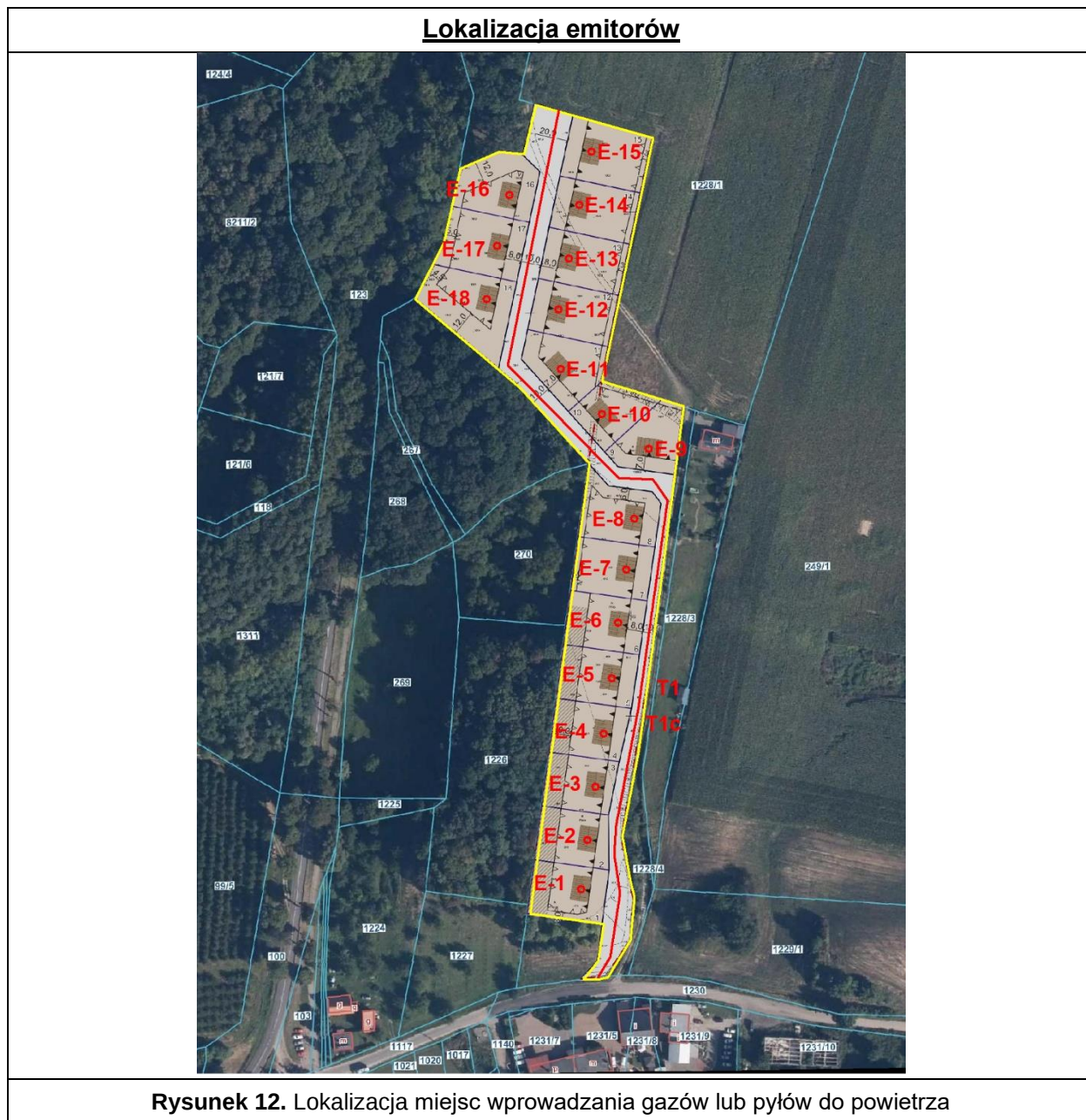
Poza źródłami zorganizowanej emisji do powietrza, w obrębie terenu planowanego osiedla poruszać się będą samochody osobowe mieszkańców osiedla oraz pojazdy ciężarowe np. wywożącego odpady komunalne.

Trasy poruszania pojazdów po drogach wewnętrznych przedmiotowego osiedla wyznaczone na potrzeby niniejszej analizy, wraz z szacowanym natężeniem ruchu pojazdów, zestawiono w tabeli nr 11.

Tabela nr 11.

Źródło emisji	Oznaczenie trasy	Długość trasy [m]	Maksymalne natężenie ruchu [sztuk/h]	Roczne natężenie ruchu [sztuk/rok]	Czas emisji [h/rok]
Samochody osobowe	T1	470	18	26280	5840
Samochody ciężarowe	T1c	940	1	365	5840

Lokalizację emitorów przedstawiono na poniższym fragmencie ortofotomapy.



8.3.3. Obliczenia wielkości emisji.

Kotły grzewcze

Do obliczeń ilości emitowanych gazów i pyłów powstających ze spalania paliw stałych w kotłach grzewczych (przyjęto: węgiel kamienny) przyjęto wskaźniki emisji za publikacją: „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raportach do Krajowej bazy za lata 2022 i 2023”, Zespół Zarządzania Krajową Bazą KOBiZE, Warszawa, grudzień 2023 r.

Obliczenia wielkości emisji wykonano programem Moduł Spalanie do pakietu Operat FB opracowanym przez „PROEKO” Ryszard Samoć Usługi Komputerowe w Ochronie Środowiska. Wyniki obliczeń zawiera załącznik nr 1. Zestawienie obliczonych wielkości emisji przedstawiono w tabeli nr 12.

Tabela nr 12.

Symbol emitora	Źródło emisji	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E-1÷E-18	Kocioł grzewczy na paliwo stałe (emisja dla każdego pojedynczego kotła)	Pył	0,00216	0,01526
		w tym pył do 10 µm	0,000324	0,002288
		w tym pył do 2,5 µm	0,000864	0,0061
		Dwutlenek siarki (SO ₂)	0,0324	0,2288
		Tlenki azotu jako NO ₂	0,01368	0,0966
		Tlenek węgla (CO)	0,0288	0,2034
		Benzo/a/piren	0,00000216	0,00001526

EMISJA ZWIĄZANA Z RUCHEM ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ruch samochodów

Po terenie osiedla poruszać się będą pojazdy ciężarowe oraz samochody osobowe. Ruch tych pojazdów związany będzie z emisją spalin powstających w trakcie spalania oleju napędowego lub benzyny w silnikach napędzających te pojazdy. Pojazdy te poruszać się będą po trzech trasach:

T1 – samochody osobowe,

T1c – samochody ciężarowe.

Obliczenia wielkości emisji gazów i pyłów dla pojazdów osobowych i ciężarowych wykonano wykorzystując następujące wzory:

– emisja godzinowa w [kg/h]:

$$E = W \text{ [g/km/poj.]} \times \text{natęż. [poj/h]} \times \text{dług. drogi [km]} \times 10^{-3}$$

– łączna emisja roczna w [Mg/rok]:

$$E = W \text{ [g/km/poj]} \times \text{natęż. [poj/rok]} \times \text{dług. drogi [km]} \times 10^{-6}$$

Do obliczeń emisji przyjęto następujące dane:

1) Wskaźniki emisji (W):

Do obliczeń wielkości emisji dla samochodów osobowych i ciężarowych poruszających się w obrębie przedmiotowego terenu wykorzystano wskaźniki emisji za programem Moduł SAMOCHODY CORINAIR do pakietu Operat FB opracowanego przez „PROEKO” Ryszard Samoć Usługi Komputerowe w Ochronie Środowiska. Moduł ten służy do obliczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery z pojazdów samochodowych zgodnie z metodyką EMEP/EEA zawartą w instrukcji: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2019 / Part B: sectoral guidance chapters, Chapter 1: Energy, Section 1.A: Combustion, Subsection 1.A.3b.vi: Road transport

2019, EEA (European Environment Agency) Report No 13/2019 (publikacja dostępna na stronach: www.eea.europa.eu).

Przyjęte do obliczeń wskaźniki emisji zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 13.

Źródło emisji	Rodzaj i wielkość emitowanej substancji [g/km]					
	CO	NO _x	Pył PM10*	SO ₂	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne
Samochody ciężarowe	2,574	8,88	0,3055	0,00846	0,0385	0,02061
Samochody osobowe	0,1536	0,0842	0,0432	0,00919	2,754	0,577

* Przyjęto, że emitowany pył to w całości pył o wielkości cząstek mniejszej niż 2,5 µm

2) Natężenie ruchu pojazdów:

Tabela nr 14.

Trasa	Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych	
	poj./h	poj./rok
T1	18	26280
T1c	1	365

3) Długość drogi:

Tabela nr 15.

Trasa	Długość [km]
T1	0,470
T1c	0.940

Na podstawie powyższych informacji obliczono wielkość emisji związanej z ruchem samochodów ciężarowych i dostawczych. Wyniki obliczeń wielkości emisji zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 16.

Symbol emitora	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
T1	Pojazdy osobowe	tlenek węgla	0,0013	0,002
		tlenki azotu jako NO ₂	0,0007	0,001
		pył ogółem	0,0004	0,0005
		-w tym pył PM10	0,0004	0,0005
		-w tym pył PM2,5	0,0004	0,0005
		dwutlenek siarki	0,0001	0,0001
		węglowodory alifatyczne	0,0233	0,034

Symbol emitora	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
		węglowodory aromatyczne	0,0049	0,007
T1c	Pojazdy ciężarowe	tlenek węgla	0,0024	0,001
		tlenki azotu jako NO ₂	0,0083	0,003
		pył ogółem	0,0003	0,0001
		-w tym pył PM ₁₀	0,0003	0,0001
		-w tym pył PM _{2,5}	0,0003	0,0001
		dwutlenek siarki	0,00001	0,000003
		węglowodory alifatyczne	0,00004	0,00001
		węglowodory aromatyczne	0,00002	0,00001

Przeprowadzone obliczenia wielkości emisji ze środków transportu mają wyłącznie charakter szacunkowy. Wyniki traktować należy jedynie jako orientacyjne, obrazujące natężenie oddziaływania występującego w czasie eksploatacji zakładu na środowisko powietrzne – w przypadku zaistnienia przyjętego wariantu (obciążenia ruchem).

8.3.3.1. Proponowane działania, w tym wyszczególnienie środków technicznych mających na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji.

Ograniczenie emisji na etapie eksploatacji przedsięwzięcia odbywać się będzie dzięki:

- wykorzystywaniu sprawnych technicznie pojazdów i urządzeń,
- wyłączaniu silników spalinowych pojazdów podczas ich postoju, rozładunku lub załadunku.

8.3.3.2. Monitoring emisji do powietrza.

Monitorowanie procesu technologicznego polegać będzie na niedopuszczeniu do jego zakłóceń poprzez właściwą konserwację i okresowe przeglądy urządzeń, co zapobiega awariom oraz umożliwia natychmiastowe podjęcie kroków zmierzających do usunięcia zauważonych usterek i uszkodzeń, a w efekcie zapobiega powstaniu awaryjnej emisji substancji do powietrza.

8.3.3.3. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko powietrzne.

W celu określenia wpływu na jakość środowiska powietrznego, jaki będzie występować po rozpoczęciu użytkowania przedmiotowego osiedla, wykonano symulację komputerową rozprzestrzeniania powstających substancji w powietrzu. W symulacji przyjęto najniekorzystniejszy wariant, zgodnie z którym wszystkie budynki mieszkalne na osiedlu wyposażone będą w kotły na paliwo stałe, pracujące zarówno na potrzeby grzewcze, jak i ciepłej wody użytkowej.

Obliczenia stanu jakości powietrza przeprowadzono zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, określoną w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87).

Do wykonania obliczeń stężeń substancji w sieci receptorów posłużył program OPERAT FB opracowany przez „PROEKO” Ryszard Samoć Usługi Komputerowe w Ochronie Środowiska.

Obliczone wartości stężeń substancji w powietrzu przyrównano do poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia określonych odpowiednio w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 845) oraz załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87).

DANE DO OBLICZEŃ POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU:

1) Tło substancji - aktualny stan jakości powietrza

Tło dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 przyjęto za pismem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu z dnia 11.01.2024 r., znak DMS-PO.731.1.33.2024 (załącznik nr 2), informującym, że w roku kalendarzowym 2022 dla działek ewidencyjnych o nr: 1228/2, 266, obręb 0001 Miasteczko Krajeńskie, gmina Miasteczko Krajeńskie, powiat pilski, wystąpiły następujące wartościach stężeń średniorocznych:

- NO₂ (nr CAS: 10102-44-0)
S_a = 8 µg/m³
- SO₂ (nr CAS: 7446-09-5)
S_a = 3 µg/m³
- pył zawieszony PM10
S_a = 18 µg/m³
- pył zawieszony PM2,5
S_a = 11 µg/m³

Tło dla pozostałych substancji przyjęto w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku, określonej w tabeli nr 1 załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87).

2) Określenie warunków meteorologicznych

Do przeprowadzenia analizy rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, według metodyki określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87), niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego,
- statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunku wiatru.

Wyróżnia się 16 sytuacji meteorologicznych określonych przez 6 stanów równowagi atmosfery, którym odpowiadają określone zakresy prędkości wiatru, ze skokiem co 1 m/s. Sytuacje meteorologiczne przedstawia poniższa tabela.

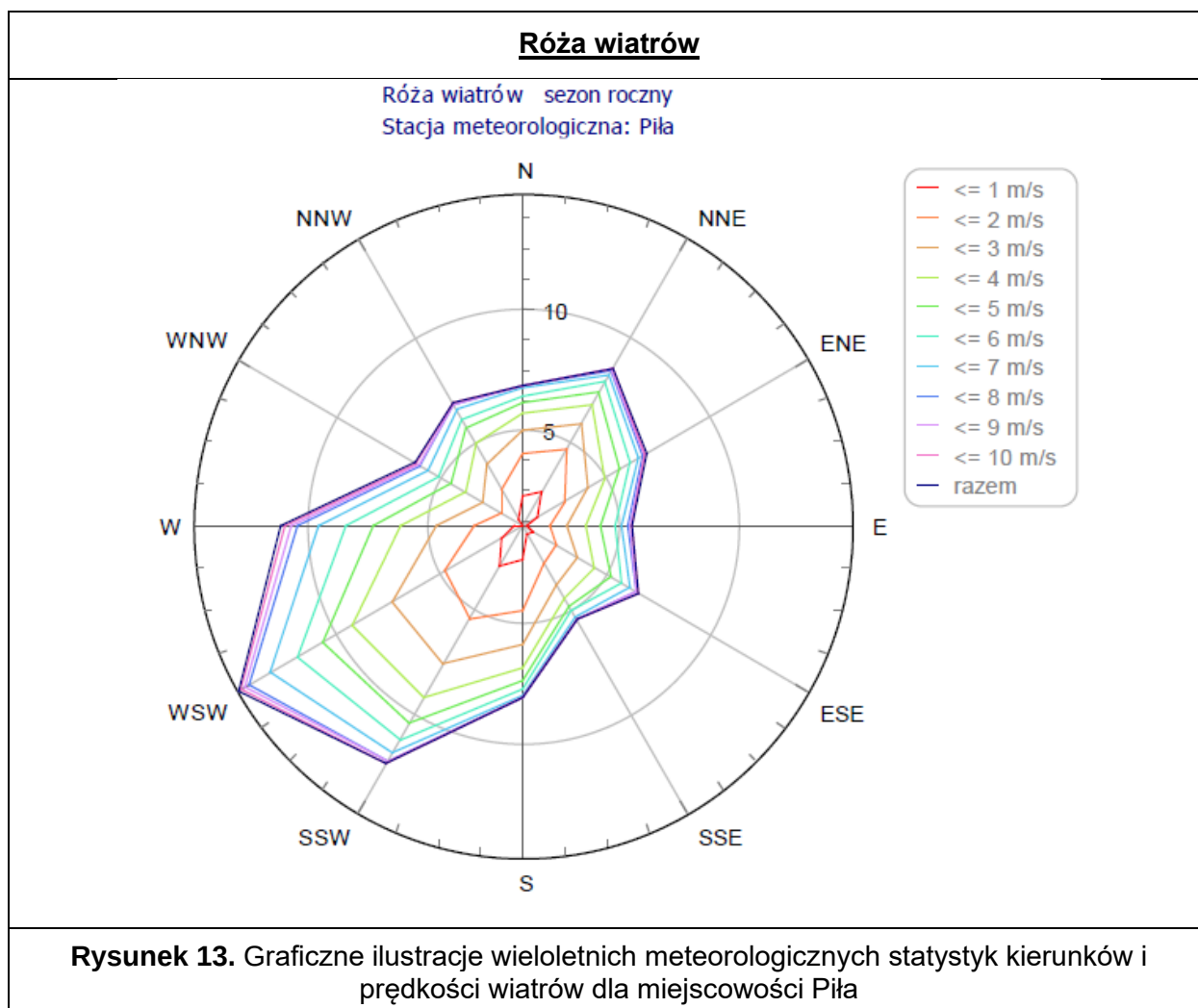
Tabela nr 17.

Stan	Równowaga	Zakres prędkości wiatru u_a (m/s)
1	silnie chwiejna	1 – 3
2	chwiejna	1 – 5
3	lekko chwiejna	1 – 8
4	obojętna	1 – 11
5	lekko stała	1 – 5
6	stała	1 – 4

Statystyki stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru oraz średnie temperatury powietrza dla miejscowości Okonek przyjęto za katalogiem opracowanym przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie na podstawie następujących danych z najbliższej położonej względem przedmiotowego zakładu stacji meteorologicznej w Pile:

- sezon roczny
- wysokość anemometru 14 m
- temperatura 281,1 K.

Poniżej przedstawiono graficzną ilustracją wieloletnich meteorologicznych statystyk kierunków i prędkości wiatrów dla stacji w Pile (róża wiatrów), z której wynika, że na ocenianym obszarze dominują wiatry zachodnie i południowozachodnie.



3) Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

W zasięgu $50 \times h_{\max}$ - pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższych miejsc wprowadzania gazów do powietrza dominują:

- w kierunku północnym i wschodnim – pola uprawne,
- w kierunku południowym – łąki, zadrzewienia i zabudowa Miasteczka Krajeńskiego,
- w kierunku zachodnim – sady, zarośla, zagajniki i lasy.

W zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 28.07.2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 151) lub obszary podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 916).

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu

(Dz. U. Nr 16, poz. 87), wartość współczynników szorstkości terenów dla poszczególnych sektorów wyznacza się według wzoru:

$$Z_o = \frac{1}{F_c} \sum F_c * z_{0c}$$

gdzie:

F – powierzchnia obszaru objętego obliczeniami (m²)

F_c – udział powierzchni ogólnej obszaru dla danego rodzaju pokrycia (m²)

z_{0c} – średnia wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu na obszarze objętym obliczeniami, opowiadająca danemu rodzajowi pokrycia (m).

Wielkość powierzchni obszaru objętego obliczeniami wynosi:

$$F = \pi r^2 \text{ dla } r = 50 \times h_{\max}$$

gdzie:

r – promień analizowanego obszaru (m)

h_{max} – wysokość najwyższego emitora (m)

Stąd:

$$r = 50 \times 8 \text{ m} = 400 \text{ m}$$

$$F = 502655 \text{ m}^2$$

Aerodynamiczną szorstkość terenu obliczono za pomocą kreatora szorstkości programu OPERAT FB opracowanego przez „PROEKO” Ryszard Samoć Usługi Komputerowe w Ochronie Środowiska.

W tabeli nr 18 zestawiono obliczone współczynniki aerodynamicznej szorstkości terenu dla poszczególnych rodzajów pokrycia terenu.

Tabela nr 18.

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia [m ²]	Aerodynamiczna szorstkość terenu
1.	las	83628	2
2.	sady, zarośla, zagajniki	126207	0,4
3.	miasto do 10 tys. mieszkańców	63966	1
4.	łąki, pastwiska	14943	0,02
5.	poła uprawne	193911	0,035
	Suma/Średnia	502655	0,6143

Obliczona średnia szorstkość terenu wynosi: 0,6143.

WYNIKI OBLICZEŃ STANU JAKOŚCI POWIETRZA:

1) Zakres obliczeń poziomów substancji w powietrzu

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, µg/m³

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 20

Na podstawie obliczeń stężeń maksymalnych substancji w powietrzu stwierdzono, iż najwyższe wartości stężeń maksymalnych w powietrzu pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla, węglowodorów alifatycznych i węglowodorów aromatycznych, są nie większe niż dziesiąta część poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu lub wartości odniesienia substancji w powietrzu, uśrednionej dla jednej godziny ($\Sigma S_{mm} \leq 0,1 \times D_1$). Został zatem spełniony warunek przeprowadzenia obliczeń tylko w zakresie skróconym. Na tym zakończono obliczenia dla tych substancji.

W przypadku dwutlenku siarki, tlenków azotu i benzo/a/pirenu, powyższy warunek nie został spełniony, dlatego obliczenia stężeń dla tych substancji wykonano w pełnym zakresie, tj.:

- w przyjętej sieci obliczeniowej dokonano obliczeń rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych,
- przyjętej sieci obliczeniowej dokonano obliczeń rozkładu stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku.

Tabela nr 19. Zakres obliczeń poziomów substancji w powietrzu

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO ₂ dwutlenek siarki benzo/a/piren	tlenek węgla pył PM10 węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne

Obliczenia rozkładu stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku przeprowadzono również dla pyłu zawieszonego PM 2,5, dla którego nie określono wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu, uśrednionych dla jednej godziny, ale określone zostały dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uśrednione dla roku kalendarzowego.

Od żadnego z analizowanych emitorów, w odległości mniejszej niż dziesięciokrotność ich wysokości, nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, bądź też budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, dlatego nie dokonano analizy narażenia tego typu obiektów w zakresie przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm})$ wynosi 30,2 [m] w przypadku emitorów E-1÷E-18, stąd pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia należałoby przeanalizować obszar o promieniu 906 m od tego emitora (trzydziestokrotność odległości występowania najwyższego ze stężeń maksymalnych analizowanej substancji - $30x_{mm}$).

Od żadnego z rozpatrywanych emitorów, w odległości mniejszej 906 m nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, dlatego nie dokonano analizy pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 18 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 46,7$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 8,7 < 46,7 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,275 < 10 000 [Mg]

Nie ma potrzeby obliczania opadu pyłu w sieci obliczeniowej, gdyż zostały spełnione poniższe kryteria opadu pyłu:

$$\sum_f \sum_g \bar{E}_g \leq \frac{0,0667}{n} \sum_g h_g^{3,15}$$

2) Zakres pełny – Obliczenia poziomów substancji w powietrzu

Maksymalne wartości stężeń substancji w powietrzu

Na podstawie obliczeń przeprowadzonych w pełnym zakresie stwierdzono, iż w sieci obliczeniowej (sieć receptorów):

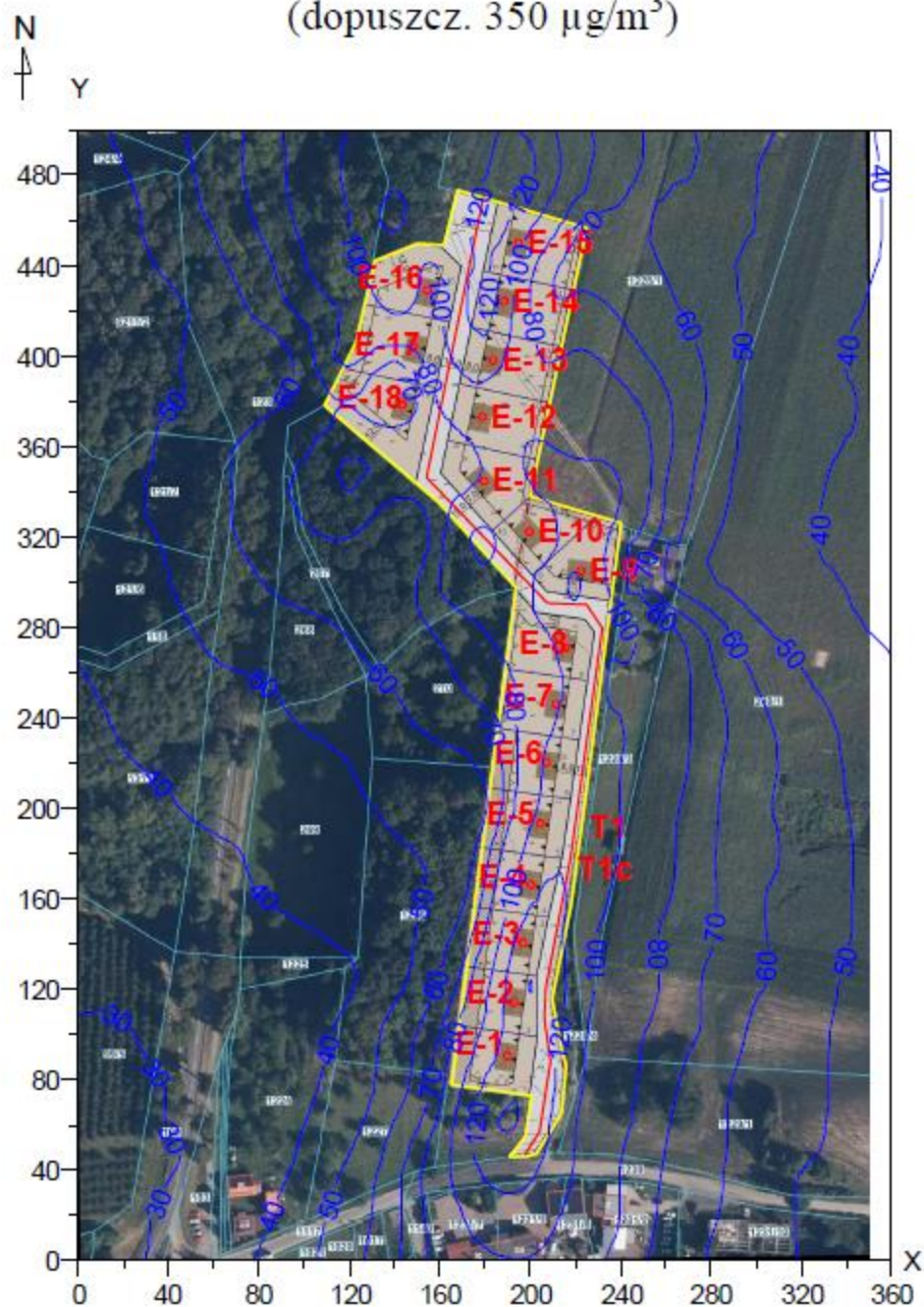
- w przypadku dwutlenku siarki:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych (S_{mm}) wynosi 134,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych ($S_{mm} < D_1$),
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi 7,165 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (D_a - wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku, R – tło substancji),
- w przypadku tlenków azotu:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych wynosi 59,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych,
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi 3,041 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w przypadku benzo/a/pirenu:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych wynosi 0,004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych,
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi 0,0002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,0009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5}:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych wynosi 0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi 0,039 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

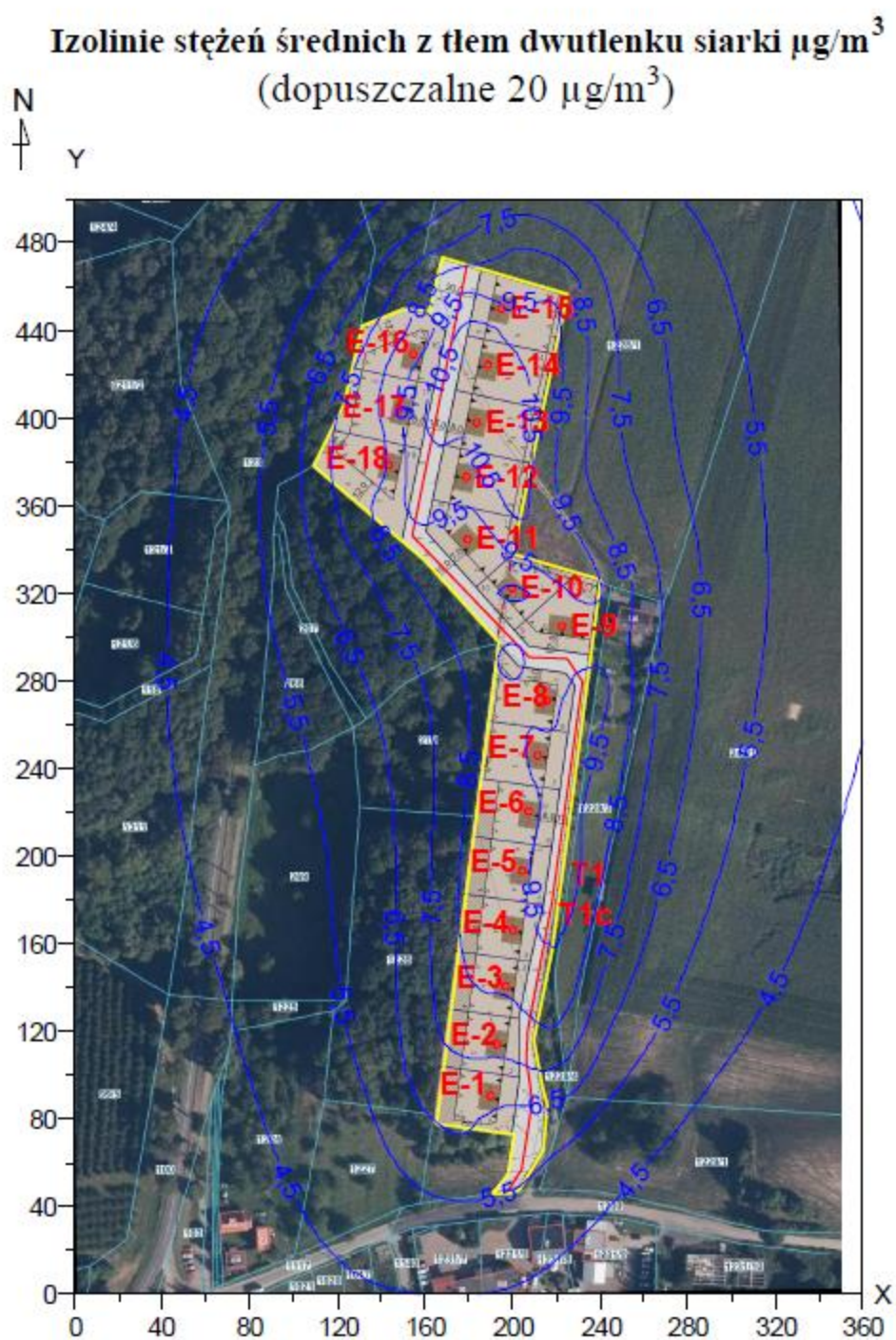
Na podstawie obliczeń przeprowadzonych na granicy zakładu, stwierdzono:

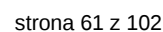
- w przypadku dwutlenku siarki:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych wynosi $144,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$,
 - nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych,
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi $7,534 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w przypadku tlenków azotu:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych wynosi $64,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych,
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi $3,189 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w przypadku benzo/a/pirenu:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych wynosi $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych,
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi $0,0003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $0,0009 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5}:
 - najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych wynosi $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi $0,0434 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Graficzne przedstawienie wyników obliczeń:

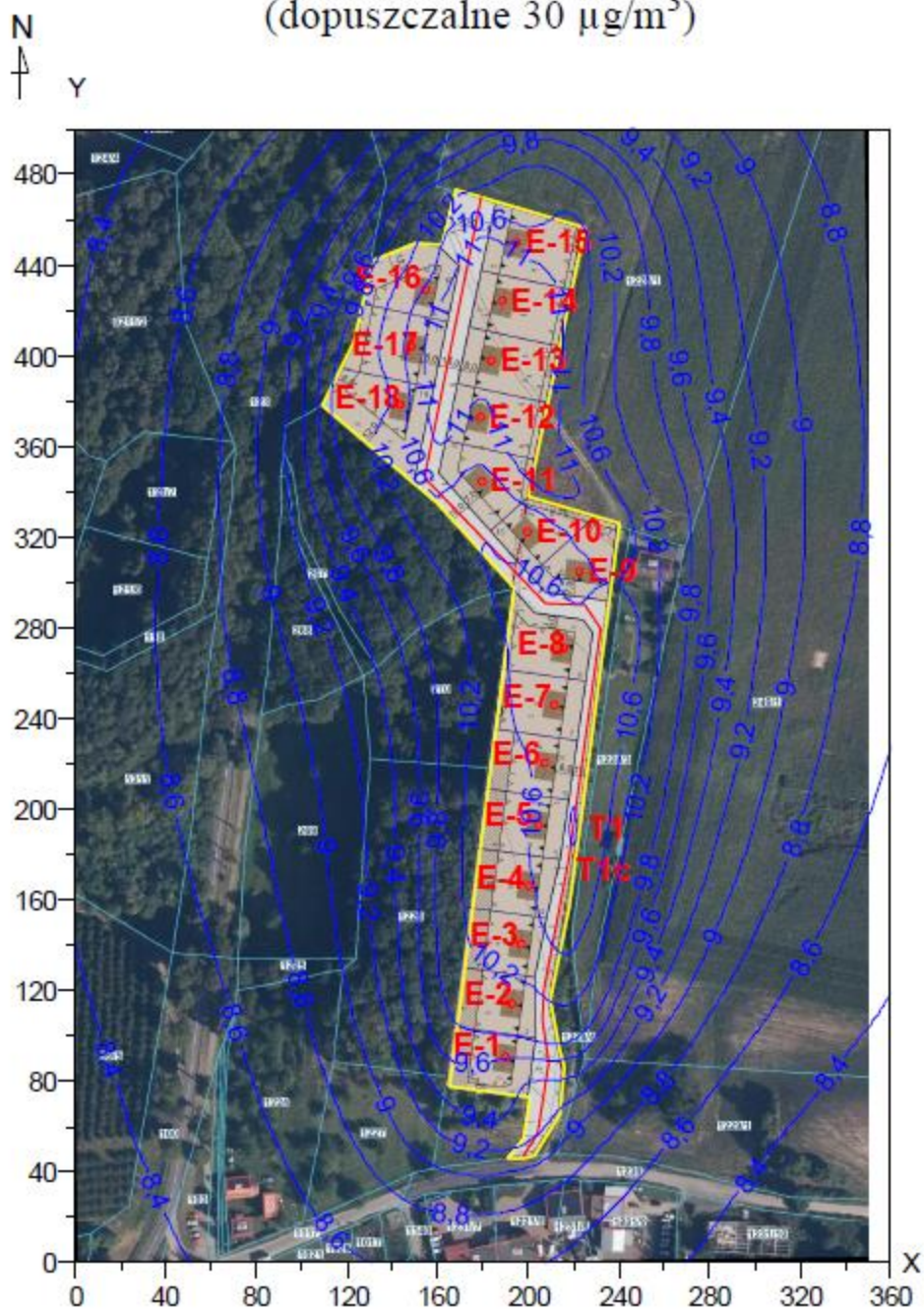
Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

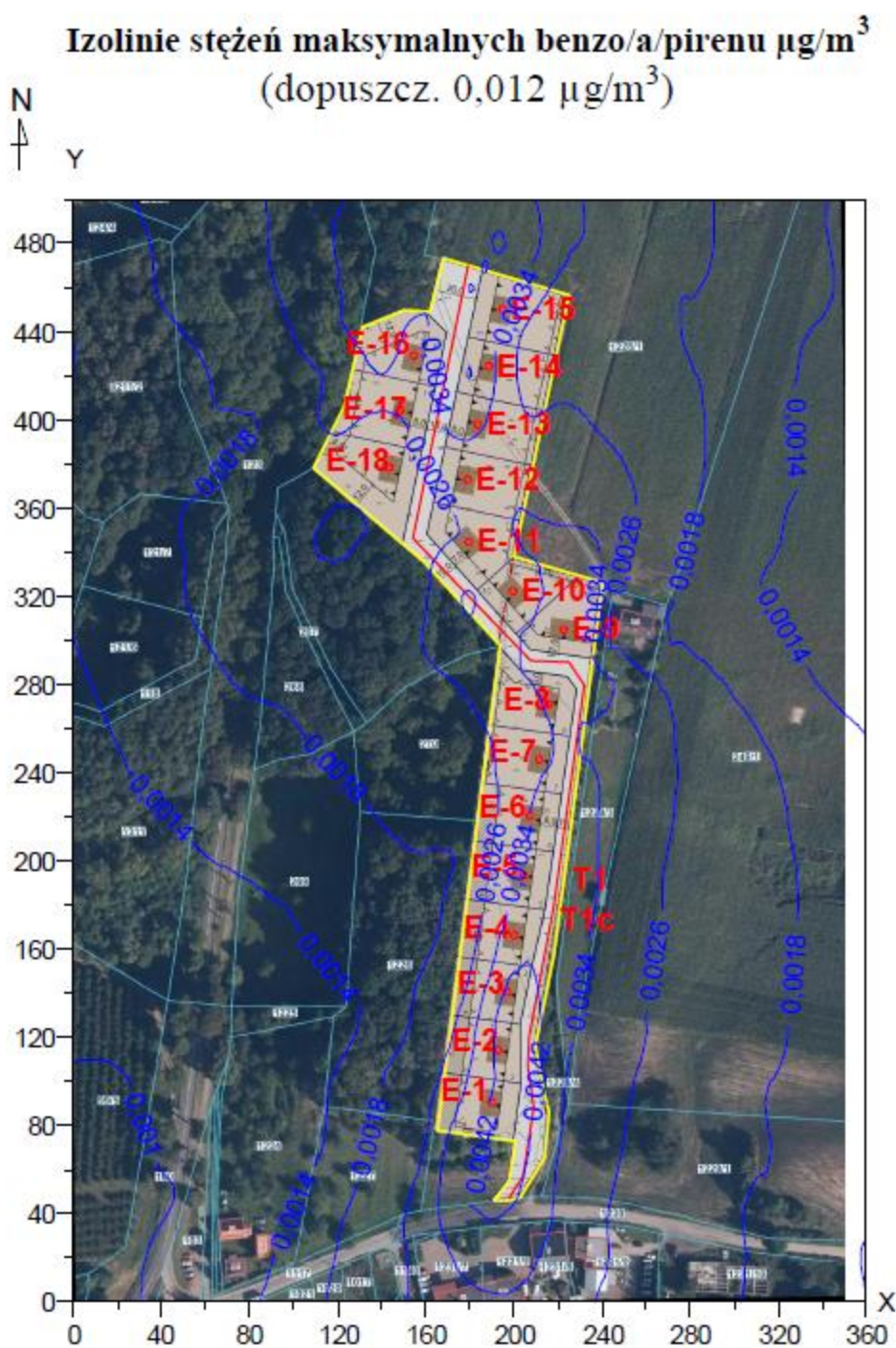






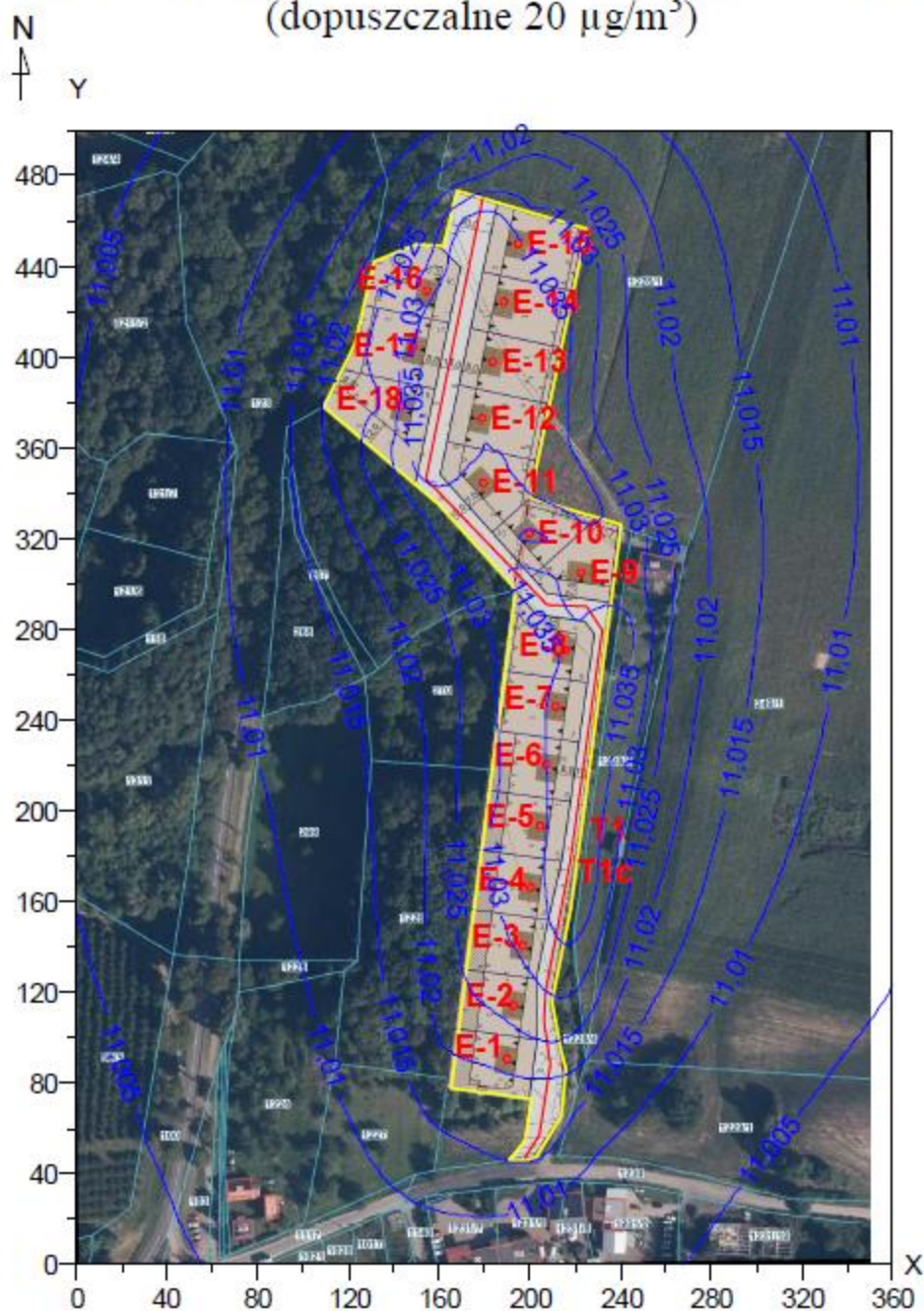
Izolinie stężeń średnich z tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalne $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)







Izolinie stężeń średnich z tłem pyłu zawieszonego PM $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalne $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Na podstawie przedstawionych powyżej wyników obliczeń stężeń substancji w powietrzu stwierdzono, iż w trakcie etapu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą przekraczane obowiązujące standardy jakości środowiska powietrznego. Eksploatacja planowanej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego.

Ustalenie zakresu obliczeń, zestawienie danych przyjętych do obliczeń w pełnym zakresie stężeń substancji w powietrzu oraz wyniki tych obliczeń wraz z komentarzem przedstawienie wyników załączono do niniejszej dokumentacji jako załącznik nr 9.

8.4. Ścieki.

8.4.1. Opis gospodarki ściekowej w związku z planowaną inwestycją.

Ścieki bytowe.

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia będą emitowane ścieki bytowe odprowadzane projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w drodze wewnętrznej, dalej poprzez drogę gminną ul. Pod Dębami włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Szkolnej. Będzie to sieć grawitacyjna z kaskadami, istnieje również możliwość alternatywna zebrania ścieków do lokalnej pompowni i tłoczenie ich w kierunku północnym do istniejącej sieci w Brzostowie w drodze powiatowej działka nr. 140.

Do czasu wybudowania zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszczalne będzie instalowanie na działkach budowlanych szczelnych zbiorników bezodpływowych.

Ilość ścieków bytowych obliczono zakładając, że ścieki stanowić będą 90% zużycia wody.

Przyjmując, iż w budynku jednorodzinnym zamieszkają przewidywane 4 osoby przy założeniu, że :

- jednostkowe zapotrzebowanie na wodę na jeden budynek wyniesie $780 \text{ dm}^3/\text{d}$,
- maksymalne dobowe odprowadzenie ścieków na jeden budynek – $702 \text{ dm}^3/\text{d}$,

stąd dla całego zamierzenia inwestycyjnego (łącznie wykonanych zostanie 18 budynków) ilość ścieków komunalnych wynosić będzie:

$$702 \text{ dm}^3/\text{d} \times 365 \times 18 \text{ budynków} \approx \text{ok. } 4,6 \text{ tys. m}^3/\text{rok}$$

Ścieki komunalne będą trafiać do kanalizacji gminnej bądź szczelnych zbiorników bezodpływowych, skąd następnie wywożone będą asenizacyjnie do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia stosowane będą mobilne toalety dostarczone przez wyspecjalizowaną firmą świadczącą usługi w zakresie wypożyczania tego typu urządzeń. Toalety takie wyposażone będą w wewnętrzne zbiorniki na wodę do mycia rąk i utrzymywania w czystości sanitariatów oraz zbiorniki na powstające w nich ścieki bytowe. Toalety te będą dostarczane z zapełnionymi wodą zbiornikami, a po wykorzystaniu wody, przy równoczesnym zapełnieniu zbiornika na ścieki, toalety wraz ze ściekami zostaną zabrane z placu budowy przez wypożyczającego, a w ich miejsce zostaną dostarczone inne. W związku z tym nie przewiduje się powstawania nadmiaru wody wykorzystywanej w sanitariatach.

Ścieki przemysłowe.

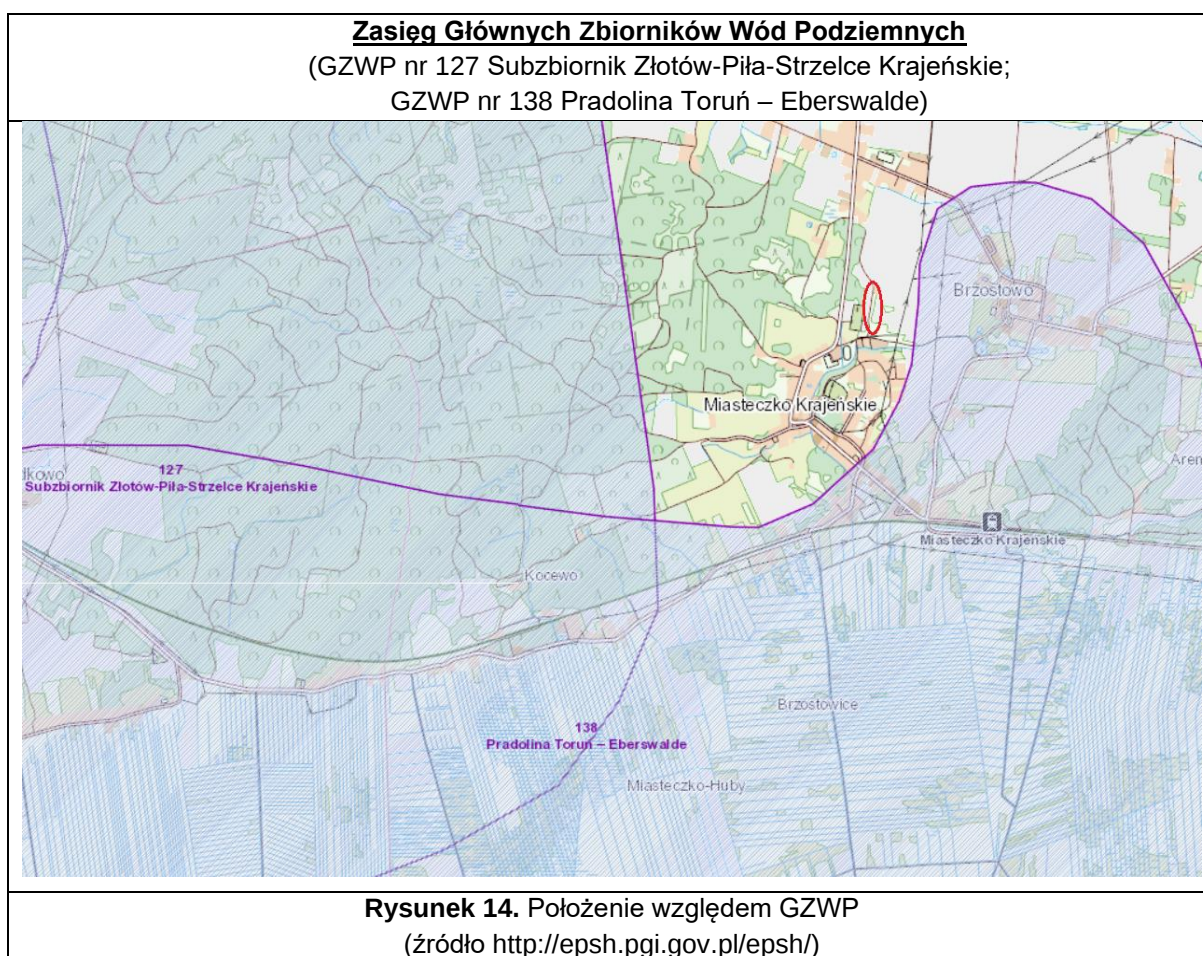
Podczas eksploatacji inwestycji nie będą powstawać ścieki przemysłowe, gdyż w ramach przedsięwzięcia nie powstanie zakład wytwarzający ścieki przemysłowe. Nie przewiduje się wprowadzania usług wymagających znacznych dostaw wody oraz związanych z eksploataowaniem instalacji, w wyniku których mogą powstać ścieki przemysłowe.

Podczas realizacji inwestycji również nie będą powstawać ścieki przemysłowe. Prace realizacyjne nie będą związane z działaniem instalacji mogących wytwarzać ścieki przemysłowe. Maszyny budowlane i pojazdy wykorzystywane przy pracach realizacyjnych przedsięwzięcia nie będą myte na terenie inwestycji.

8.4.2. Wpływ gospodarki ściekowej inwestycji po zrealizowaniu planowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Najbliżej usytuowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych w Polsce o numerze 138 (Pradolina Toruń – Eberswalde).

Poniżej przedstawiono lokalizację względem najbliższych usytuowanych GZWP:



Obszar wysokiej ochrony (OWO) wspomnianego GZWP 138 położony jest poza granicami planowanej inwestycji.

Omawiany obszar leży w zlewni rzeki Dopływ spod Grabowna. Lokalizację inwestycji przedstawiono konturem koloru czerwonego na poniższej mapie:



Odprowadzenie ścieków sanitarnych z terenu inwestycji – projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w drodze wewnętrznej, dalej poprzez drogę gminną ul. Pod Dębami włączenie do istniejącej sieci ks w ulicy Szkolnej. Będzie to sieć grawitacyjna z kaskadami, istnieje również możliwość alternatywna zebrania ścieków do lokalnej pompowni i tłoczenie ich w kierunku północnym do istniejącej sieci w Brzostowie w drodze powiatowej działka nr 140. Do czasu wybudowania zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszczalne będzie instalowanie na działkach budowlanych szczelnych zbiorników bezodpływowych.

Eksplatacja przedsięwzięcia nie będzie związana z bezpośrednim oddziaływaniem na wody powierzchniowe zlokalizowane w pobliżu terenu inwestycji – ścieki

komunalne trafić będą do szczelnych zbiorników bezodpływowych bądź do gminnej kanalizacji sanitarnej.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powierzchnie składowania materiałów budowlanych, odpadów, jak również place manewrowe zostaną utwardzone, zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, mogącym wraz ze spływem powierzchniowym bądź wodami gruntowymi trafić do wód powierzchniowych, poprzez m.in. magazynowanie ewentualnych materiałów niebezpiecznych oraz odpadów w szczelnych kontenerach, niezwłoczne usuwanie bądź neutralizowanie ewentualnych wycieków substancji szkodliwych z maszyn budowlanych.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż ścieki bytowe po realizacji planowanego przedsięwzięcia nie wywołają bezpośredniego wpływu na wody powierzchniowe, a szczelne zbiorniki bezodpływowe oraz sprawny i szczelny system kanalizacji gminnej zapewni brak kontaktu ścieków z wodami podziemnymi. Nie stwierdza się zatem, by gospodarka ściekowa po realizacji przedsięwzięcia powodowała zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w obrębie których znajduje się planowana inwestycja.

8.5. Wody opadowe i roztopowe.

Wody opadowe lub roztopowe w obrębie działek przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną zagospodarowane zostaną w obrębie danej nieruchomości bez oczyszczania tj. na terenach posesji naturalnie do gruntu w terenach zielonych. Na terenie drogi wewnętrznej również do swobodnego rozsączania w terenie biologicznie czynnym, na południowym odcinku drogi wewnętrznej z uwagi na znaczne spadki terenu docelowo należy wykonać kanalizację deszczową do odprowadzenia wód z jezdni, zrzut wody będzie możliwy w okolicach ul. Szkolnej do istniejącego rowu melioracji szczegółowej zlokalizowanego na działce nr 1234, (rów Brzostowo – Miasteczko Kraj. - rz. Noteć).

Sposób odprowadzania wód opadowych lub roztopowych nie obejmuje działań, które mogłyby wpływać na stan chemiczny lub na stan ilościowy JCWP i JCWPd.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania na obszarze dorzecza Odry.

9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie posiadać będzie charakter lokalny. Z uwagi na znaczne oddalenie miejsca lokalizacji inwestycji od granic kraju, nie przewiduje się występowania transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji.

10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Obszary chronione określa ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.), według której formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie obszarów chronionych. Lokalizację terenu inwestycji względem form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.) przedstawiono w poniższej tabeli oraz rysunkach:

Tabela nr 20. Formy ochrony przyrody w odległości 20 km od planowanej inwestycji:

Lp.	Nazwa	Odległość i kierunek położenia od projektowanej inwestycji w promieniu 20 km
PARKI NARODOWE		
1.	Brak obszarów	-
REZERWATY PRZYRODY		
1.	Torfowisko Kaczory	ok. 6,53 km; kierunek: NW
2.	Zielona Góra	ok. 16,43 km; kierunek: NE
3.	Kuźnik	ok. 19,82 km; kierunek: NW
4.	Nietoperze w Starym Browarze	ok. 19,87 km; kierunek: NW
PARKI KRAJOBRAZOWE		
1.	Brak obszarów	-
OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU		
1.	Dolina Noteci	w obszarze
2.	Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie)	ok. 8,87 km; kierunek: NW
3.	Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	ok. 16,96 km; kierunek: NE
NATURA 2000 – OBSZARY PTASIE		
1.	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego, kod obszaru: PLB300001	ok. 1,03 km; kierunek: S
2.	Puszcza nad Gwdą, kod obszaru: PLB300012	ok. 5,10 km; kierunek: NW
3.	Nadnoteckie Łęgi, kod obszaru: PLB300003	ok. 18,88 km; kierunek: SW
POMNIKI PRZYRODY (w promieniu 5 km)		

1.	Brak nazwy	ok. 1,21 km; kierunek: SE
NATURA 2000 – OBSZARY SIEDLISKOWE		
1.	Dolina Noteci, kod obszaru: PLH300004	ok. 0,67 km; kierunek: S
2.	Struga Białosiłwka, kod obszaru: PLH300054	ok. 4,15 km; kierunek: E
3.	Ostoja Pilska, kod obszaru: PLH300045	ok. 5,97 km; kierunek: NW
4.	Dębowa Góra, kod obszaru: PLH300055	ok. 13,90 km; kierunek: NE
5.	Dolina Łobżonki, kod obszaru: PLH300040	ok. 16,83 km; kierunek: NE
UŻYTKI EKOLOGICZNE (w promieniu 5 km)		
1.	Kocewskie Zarośla	ok. 1,78 km; kierunek: SW
2.	Staw Szulca	ok. 2,07 km; kierunek: SW
3.	Zgniłe Jezioro	ok. 2,17 km; kierunek: W
4.	Torfowisko Żurawiniec	ok. 2,55 km; kierunek: NE
5.	Linki	ok. 3,27 km; kierunek: NW
6.	Grodzisko	ok. 3,49 km; kierunek: SE
7.	Bagno Ustronie	ok. 3,56 km; kierunek: NW
8.	Czerwone Bagna	ok. 3,87 km; kierunek: NW
9.	Czarne Jezioro	ok. 4,38 km; kierunek: NW
10.	Torfniaki Solnówskie	ok. 4,78 km; kierunek: NW
ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE		
1.	Brak obszarów	-
STANOWISKA DOKUMENTACYJNE		
1.	Brak obszarów	-

10.1. Rezerваты przyrody.

W odległości ok. 7 km w kierunku północno-zachodnim od planowanej inwestycji położony jest Rezerwat Przyrody Torfowisko Kaczory. Rezerwat ten utworzono w roku 1994 Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 czerwca 1994 r. (MP Nr 35 poz. 301). Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w drodze aktu prawa miejscowego wydano Rozporządzenie nr 24/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 24 września 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody Torfowisko Kaczory.

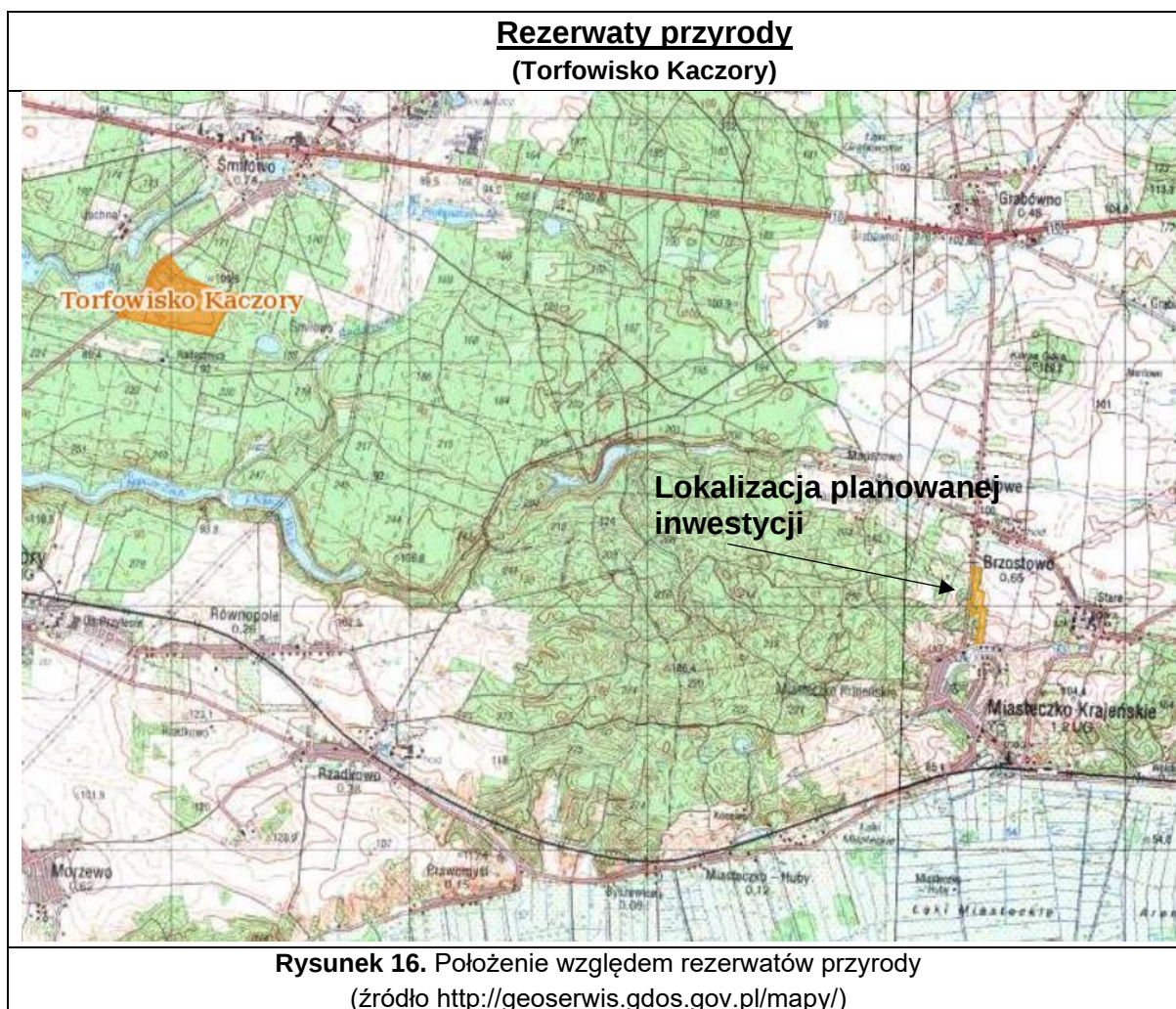
Cały obszar rezerwatu (32,77 ha wg Rozporządzenia Woj. Wielkopolskiego) podlega ochronie czynnej. Celem ochrony przyrody rezerwatu jest utrzymanie procesów ekologicznych i zachowanie stabilności ekosystemów torfowisk przejściowych, a także odtworzenie różnorodności biologicznej właściwej ekosystemom leśnym.

Największą osobliwością florystyczną rezerwatu jest wierzba borówkolistna (*Salix myrtilloides*) objęta ochroną ścisłą. Na terenie rezerwatu występuje wiele innych chronionych i rzadkich gatunków flory. Ochroną ścisłą, oprócz wymienionej wyżej wierzby borówkolistnej, objęta jest także rosziczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), ochroną częściową objęty jest bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), a spośród mszaków ochroną częściową objęte są: mochwian błotny (*Aulacomnium palustre*), drabik drzewkowaty (*Climacium dendroides*), gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*), płonnik pospolity (*Polytrichum commune*), płonnik cienki (*Polytrichum strictum*),

9 gatunków torfowców (*Sphagnum spp.*). Z innych gatunków występujących w rezerwacie, zasługujących na uwagę wymienić należy: turzycę bagienną (*Carex limosa*), modrzewnicę zwyczajną (*Andromeda polifolia*), bagnicę błotną (*Scheuchzeria palustris*), pływacza średniego (*Utricularia intermedia*). Spośród gatunków fauny przebywających na torfowiskach i w okolicy obserwowano m.in.: żmiję zygzakowatą (*Vipera barus*), gronostaja (*Mustela erminea*), muchołówkę szarą (*Muscicarpa striata*). Należy wspomnieć, że gatunki takie jak: wierzba borówkolistna, rosiczka okrągłolistna, drabik drzewkowaty, turzyca bagienna były notowane podczas inwentaryzacji z roku 1998 r., a nie były notowane podczas inwentaryzacji w roku 2005.

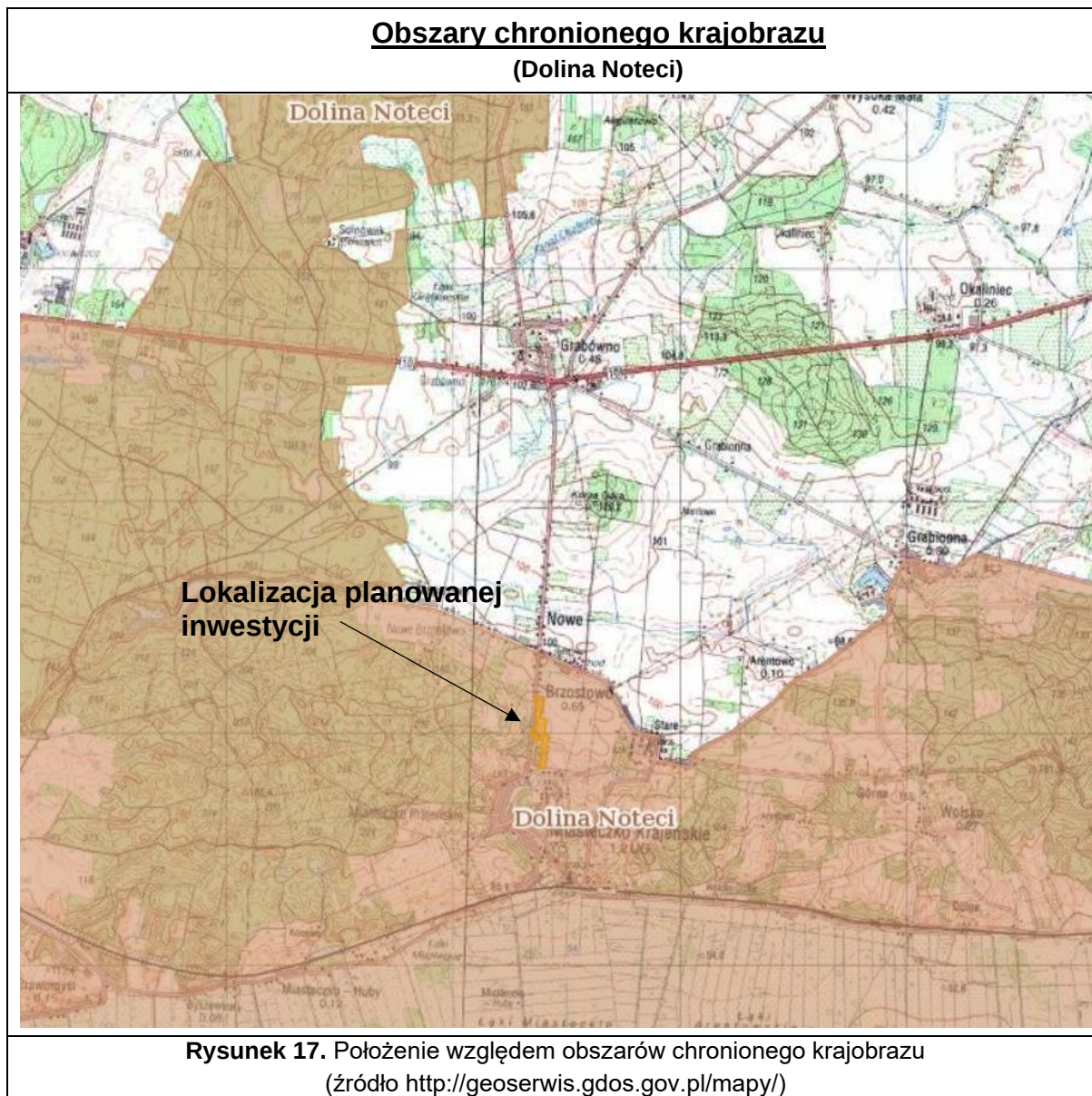
Rezerwat posiada plan ochrony rezerwatu na okres od 01 stycznia 2006 r. do 31 grudnia 2025 r., sporządzony w październiku 2005 r. przez zespół pod redakcją Pawła Rutkowskiego. Plan ochrony został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 27/07 Woj. Wlkp. z dnia 5 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Torfowisko Kaczory (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 172 poz. 3747, z dnia 29 listopada 2007 r.). Zgodnie z tym planem w tabeli poniżej zostały wymienione zagrożenia przyrody rezerwatu.

Lokalizację Rezerwatu Torfowisko Kaczory zaznaczono na poniższej rycinie:



10.2. Obszary chronionego krajobrazu.

Poniżej przedstawiono położenie omawianego obszaru względem granic obszaru chronionego krajobrazu Dolina Noteci (źródło <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>):



Planowana inwestycja występuje w granicach Obszaru chronionego krajobrazu – Dolina Noteci o powierzchni 72 020,00 ha. Obecnie obowiązującym dokumentem, który dotyczy obszaru jest Rozporządzenie nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 roku w sprawie obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Noteci".

Wielkoprzestrzenną formę ochrony środowiska przyrodniczego w postaci obszarów chronionego krajobrazu ustanowiono w roku 1989 dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa pilskiego. System obszarów chronionych składa się z 6 połączonych ze sobą obszarów („Puszcza nad Drawą”,

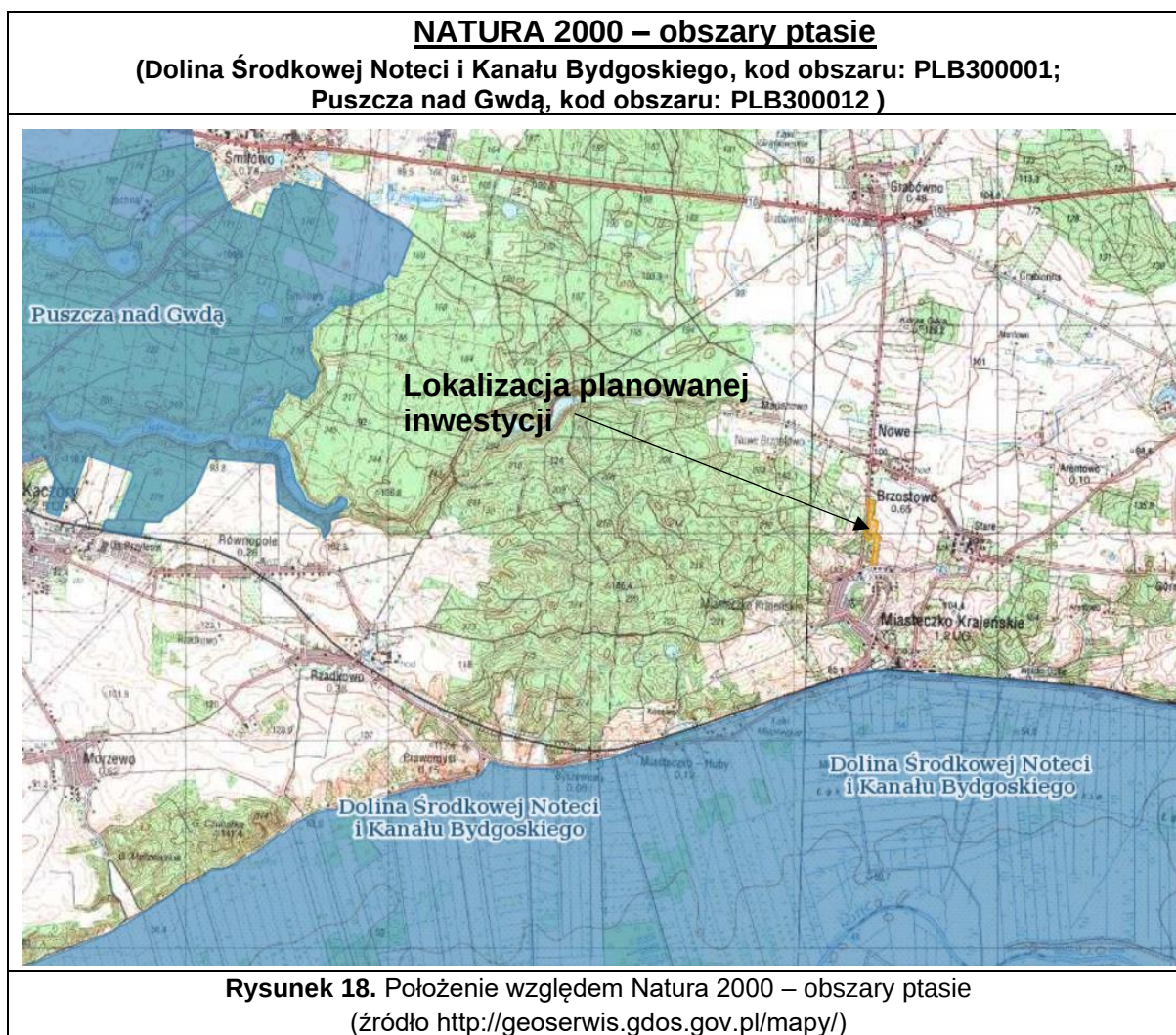
„Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy”, „Dolina Łobzonki” i „Bory Kujańskie”, „Dolina Noteci”, „Dolina Wełny” i „Rynna Gołaniecko- Wągrowiecka”, „Puszcza Notecka”). Obszary chronionego krajobrazu stanowią tereny wyróżniające się krajobrazowo o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem oraz ze względu na istniejące korytarze ekologiczne. Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” obejmuje przede wszystkim równinne tereny dna pradoliny, do której obu stronnie przylegają wzgórza morenowe. Charakterystyczne są strome zbocza tych wzniesień opadających w pradolinę. Panującymi krajobrazami są krajobrazy łąkowopólno-osadnicze oraz fragmenty jeziorno-leśno-łąkowe. W samej pradolinie Noteci zdecydowanie przeważa ekosystem łąkowy, tzw. nadnoteckie łągi mające szczególne znaczenie dla rolniczej gospodarki hodowlanej. Na wyżej położonych wzniesieniach morenowych występują fitocenozy leśne z przewagą drzew liściastych. Nie brakuje również drzewostanów z sosną, jako gatunkiem panującym.

Rozporządzenie Wojewody Piłskiego ustanawiające obszary określiło również zasady prowadzenia działalności gospodarczej oraz zakazy, które obowiązują na ich terenie. Wprowadzone zakazy niejednokrotnie stanowiły i stanowią przeszkodę w działalności inwestycyjnej przedsiębiorców (zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych - po zmianie przepisów inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Do tych zakazów doszły ograniczenia i określone procedury wynikające z przepisów ustawy o ochronie przyrody. Ograniczenia te wpłynęły jednak dodatnio na stan środowiska przyrodniczego. Dowodem na to jest obecność rzadkich gatunków rodzimej fauny objętych ochroną gatunkową oraz niezdegradowane siedliska.

10.3. Natura 2000 – obszary ptasie.

Poniżej zamieszczono lokalizację terenu planowanej inwestycji względem najbliższej rozmieszczonego obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO):

- Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego, kod obszaru: PLB300001 o powierzchni 32672.1 ha.



Obszar o powierzchni 32 408,6 ha, leżący na wysokości od 52 do 54 m n.p.m. Obejmuje równoleżnikowy odcinek pradoliny o szerokości od 2 do 8 km. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego. Deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym, zalesionym Tarasem Szamocińskim sięgającym krawędzi Pojezierza Chodzieskiego. W zachodniej części pradoliny płynie Noteć. Część wschodnia jest odwadniana żeglownym Kanałem Bydgoskim, wybudowanym w końcu XVIII w., łączącym dorzecza Odry i Wisły. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 3% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe 86%, a siedliska leśne 6%. Na obszarze pradoliny, w większości zmeliorowanym, prowadzona jest gospodarka łąkowa - 5%. Stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin są podstawą intensywnej hodowli ryb. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: "Stawy Ostrówek i Smogulec" i "Stawy Ślesin i Występ". Występują tu co najmniej 18 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szczególne znaczenie mają populacje bielika i kani czarnej, stosunkowo licznie występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek stosunkowo duże koncentracje osiągają łabędź czarnodzioby i siewka złota. Na obszarze występuje również wiele innych

zwierząt kręgowych i bogata flora roślin naczyniowych, z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi. Podkreślić należy występowanie zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych, w tym różnych typów łągów, a także muraw kserotermicznych.

Formy ochrony przyrody:

- Borek [rezerwat przyrody],
- Łąki Ślesińskie [rezerwat przyrody],
- Dolina Noteci [obszar chronionego krajobrazu],
- Nadnotecki Obszar Chronionego Krajobrazu [obszar chronionego krajobrazu],

Zagrożenia :

Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się zanieczyszczenia wód pochodzenia rolniczego, przemysłowego i komunalnego. Istotne są również ewentualne zmiany reżimu hydrologicznego oraz zmiany w sposobie zagospodarowania terenu, w szczególności zaniechanie pastersko-łąkarskiego użytkowania terenów, a na stawach rybnych zarówno zaniechanie, jak i intensyfikacja gospodarki stawowej. Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

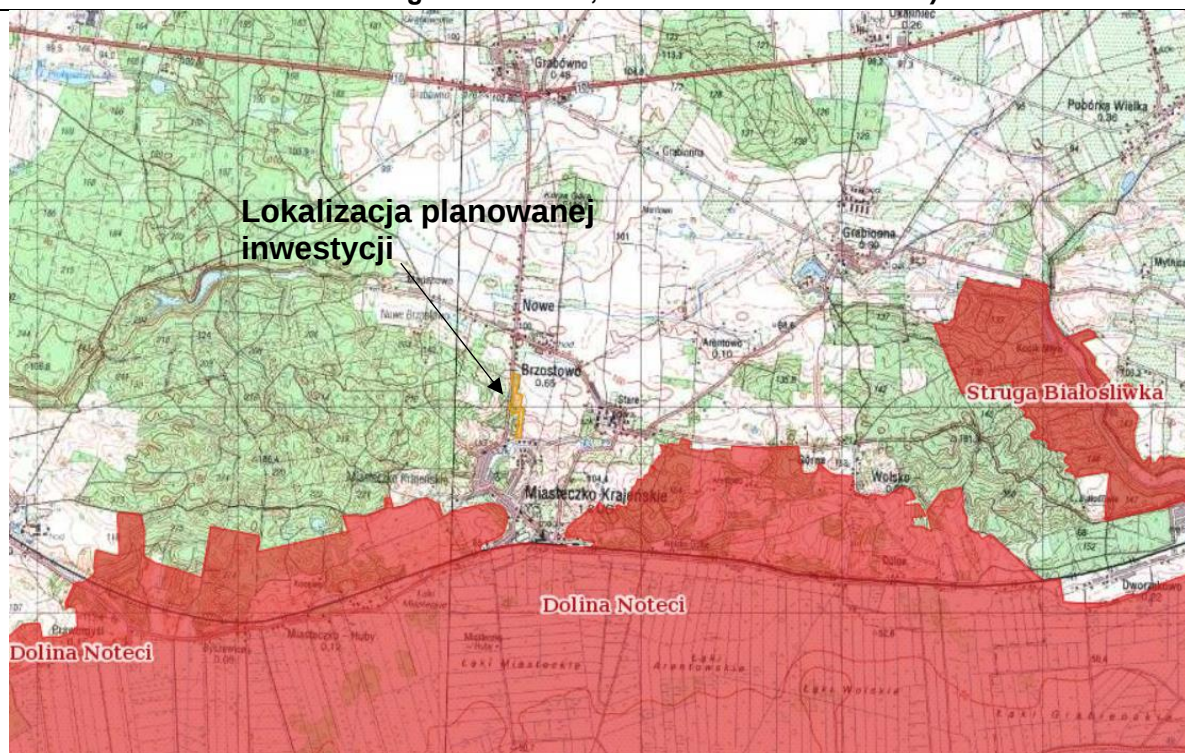
- bączek [ptak]
- bąk [ptak]
- bielik [ptak]
- błotniak łąkowy [ptak]
- błotniak stawowy [ptak]
- bocian biały [ptak]
- derkacz [ptak]
- gąsiorek [ptak]
- kania czarna [ptak]
- kania ruda [ptak]
- łabędź czarnodzioby (mały) [ptak]
- orlik krzykliwy [ptak]
- podróżniczek [ptak]
- rybitwa czarna [ptak]
- zielonka [ptak]
- zimorodek [ptak]
- żuraw [ptak]

10.4. Natura 2000 – obszary siedliskowe.

Najbliżej położonym obszarem wchodzącym w skład sieci Natura 2000 w stosunku do lokalizacji opisywanej inwestycji jest obszar specjalnej ochrony siedlisk – Dolina Noteci (kod: PLH300004), przedstawiony na rysunku nr 19.:

NATURA 2000 – obszary siedliskowe

(Dolina Noteci, kod obszaru: PLH300004;
Struga Białosliwka, kod obszaru: PLH300054)



Rysunek 19. Położenie względem Natura 2000 – obszary siedliskowe
(źródło <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Obszar przyrodniczy o powierzchni 47 658,0 ha, leżący na wysokości od 37 do 50 m n.p.m. Obejmuje znaczną część doliny Noteci między miejscowościami Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w większości zajęty przez torfowiska niskie, pokryte zalewowymi łąkami i trzcinowiskami, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Teren przecinają liczne kanały i rowy odwadniające. Częste są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 2% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 85%, torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód - 2% powierzchni a siedliska leśne 6%. Siedliska rolnicze zajmują 5% obszaru. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej. Występuje tu 22 gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (11 typów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanymi kompleksami łąkowymi. Notowano tu 8 gatunków załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

Formy ochrony przyrody:

- Czapliniec Kuźnicki [rezerwat przyrody],
- Łąki Ślesińskie [rezerwat przyrody],
- Dolina Noteci [obszar chronionego krajobrazu].

Zagrożenia:

Potencjalne zagrożenie stanowi osuszanie oraz wycinanie drzew i krzewów, dopływ zanieczyszczeń (szczególnie z Gwdy) oraz bliskie sąsiedztwo żwirowni (Walkowice), browaru (Czarnków), zakładów celulozowych (Czarnków).

Siedliska:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylyon),
- murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion),
- ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium),
- łąki selemicowe (Cnidion dubii),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris),
- łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)*,
- kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion),
- żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum),
- łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum),
- ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)*,

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- batalion [ptak]
- bączek [ptak]
- bąk [ptak]
- bielik [ptak]
- błotniak łąkowy [ptak]
- błotniak stawowy [ptak]
- bocian biały [ptak]
- boleń [ryba]
- bóbr europejski [ssak]
- czerwńczyk fioletek [bezkręgowiec]
- derkacz [ptak]
- dubelt [ptak]

- dzięcioł czarny [ptak]
- gąsiorek [ptak]
- gęś białoczelna [ptak]
- głowacz białopłetwy [ryba]
- jarzębatka [ptak]
- kania czarna [ptak]
- kania ruda [ptak]
- kropiatka [ptak]
- kumak nizinny [płaz]
- łabędź czarnodzioby (mały) [ptak]
- łątka turzycowa* [bezkręgowiec]
- orlik krzykliwy [ptak]
- ortolan [ptak]
- piskorz [ryba]
- podróżniczek [ptak]
- rybitwa czarna [ptak]
- świergotek polny [ptak]
- wydra [ssak]
- zielonka [ptak]
- zimorodek [ptak]
- żuraw [ptak]

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:

- kaldesia dziewięciornikowata.

10.5. Użytki ekologiczne.

Najbliżej inwestycji położonym użytkiem ekologicznym jest oddalone o ok. 2 km siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków Kocewskie Zarośla.

Obszar użytku o nazwie Kocewskie Zarośla stanowi zadrzewienie, fragment muraw i zarośli kserotermicznych, na ok. 80% tarnina, dereń, głóg, os, miejsce liczego gniazdowania ptaków; położony w obszarze chronionego krajobrazu "Dolina Noteci".

Tabela zamieszczona poniżej stanowi zestawienie danych aktu prawnego o ustanowieniu najbliższej usytuowanego użytku ekologicznego:

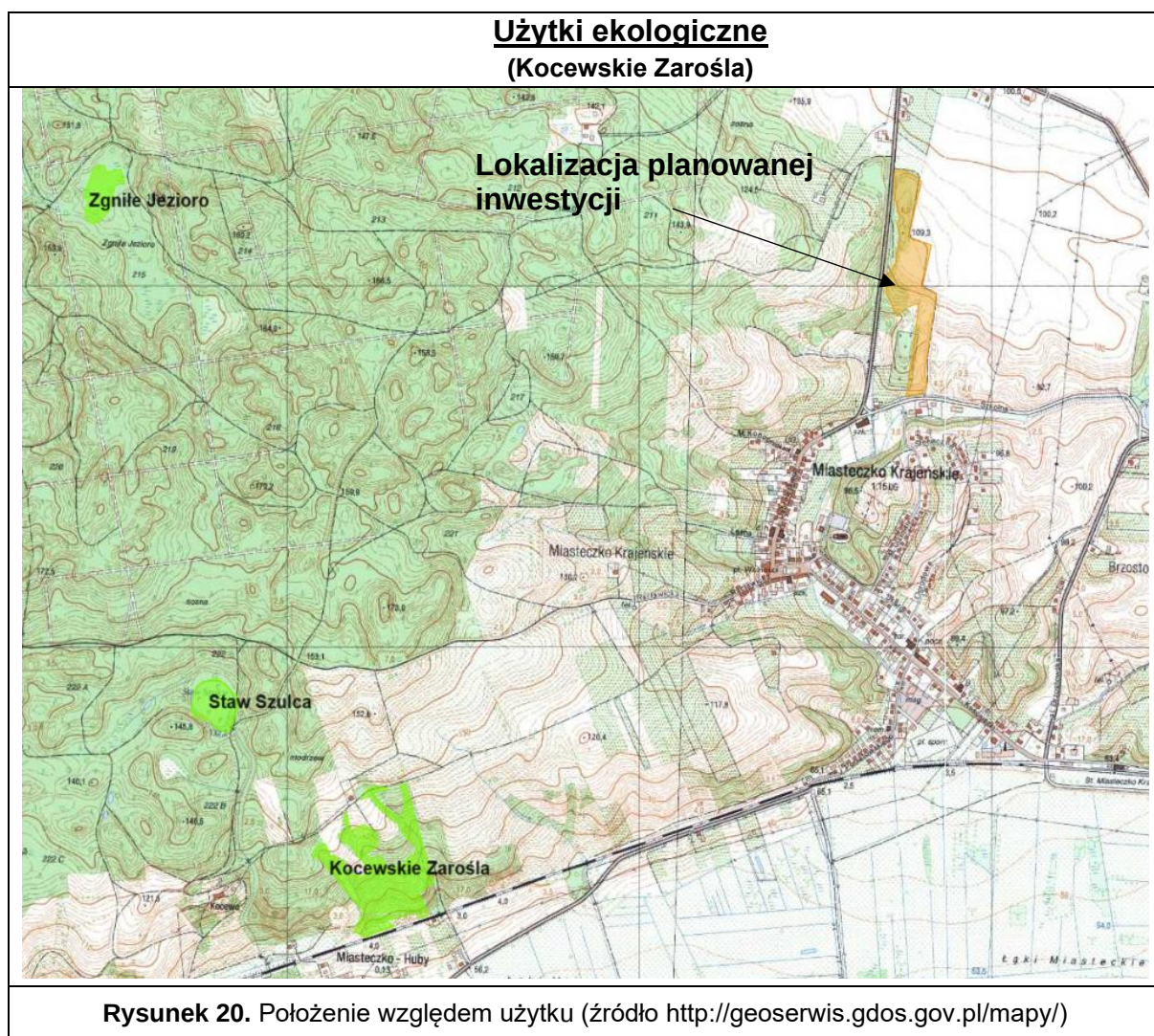
Tabela nr 21.

Lp.	Nazwa	Data ustanowienia	Odległość i kierunek położenia względem inwestycji	Data publikacji	Dane aktu prawnego o ustanowieniu
Użytki ekologiczne					

1.	Kocewskie Zarośla	2005-09-01	ok. 2 km; kierunek: SW	2005-08-17	Uchwała Nr XXVIII/109/2005 Rady Gminy Miasteczko Krajeńskie z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 124, poz. 3389).
----	-------------------	------------	---------------------------	------------	--

Użytek ekologiczny Kocewskie Zarośla utworzono, aby ochronić ekosystemy mające znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk. Powierzchnia użytku: 5,5200 ha. Obręb ewidencyjny Miasteczko Huby, leśnictwo Brzostowo, oddział nr 222Bi, działka nr 8222/9.

Na poniższym rysunku konturem jasnozielonym zaznaczono lokalizację omówionego powyżej użytku zielonego względem terenu planowanej inwestycji:



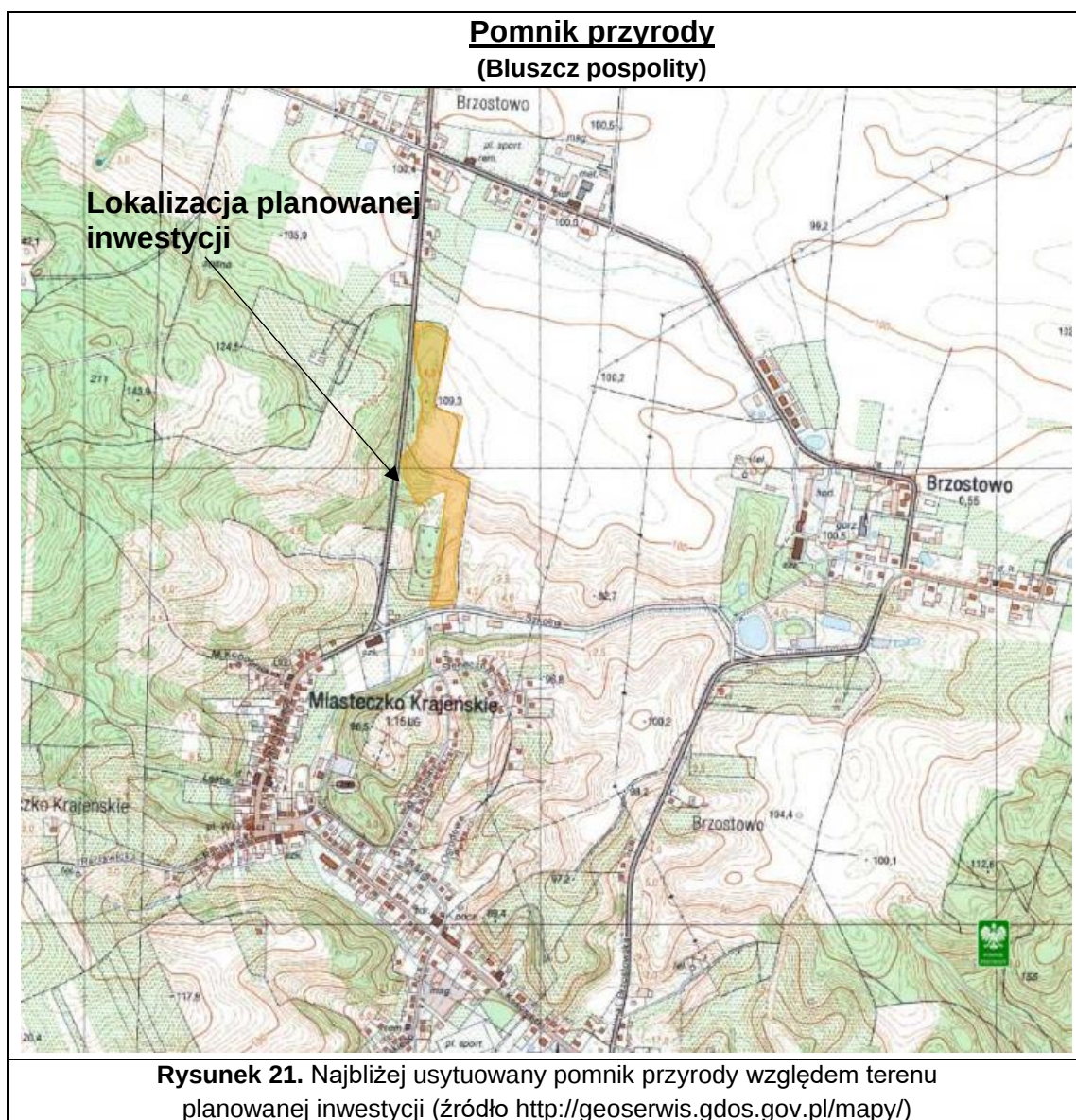
10.6. Pomniki przyrody.

Tabela zamieszczona poniżej stanowi zestawienie najbliższej usytuowanego pomnika przyrody ożywionej względem inwestycji:

Tabela nr 22.

Lp.	Nazwa	Data ustanowienia	Odległość i kierunek położenia względem inwestycji	Data publikacji	Dane aktu prawnego o utworzeniu
Pomniki przyrody					
1.	Bluszcz pospolity	2001-11-25	ok. 1,21 m; kierunek: SE	2001-11-25	Rozporządzenie Nr 39/01 Wojewody Piłskiego z 25.11.2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego nr 136).

Najbliżej inwestycji w odległości ok. 1 km, w kierunku południowo-wschodnim, znajduje się pomnik przyrody ożywionej: bluszcz pospolity.



10.7. Oddziaływanie przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody.

Planowana inwestycja z uwagi na posadowienie zespołu budynków oraz towarzyszącej infrastruktury, a także zabezpieczenia w postaci zastosowania

utwardzenia powierzchni terenu, magazynowania odpadów komunalnych na utwardzonej powierzchni, nie będzie miała wpływu na warunki gruntowo-wodne oraz stan jakości wód rzeki Dopływ spod Grabowna znajdującego się w odległości około 0,9 km w kierunku północnym. Inwestycja nie będzie również oddziaływać na najbliższe obszary leśne graniczące z planowaną inwestycją od strony zachodniej. Ze względu na zlokalizowanie inwestycji w granicach obszaru chronionego krajobrazu Dolina Noteci, procedowany teren może być potencjalnym miejscem występowania zwierząt, jednak z uwagi na bliską odległość od drogi gminnej oraz na prowadzenie racjonalnej gospodarki rolniczej na tym terenie nie jest dogodnym miejscem do zakładania stałych siedlisk przez zwierzęta.

Prace związane z inwestycją oraz jej eksploatacją nie naruszają również stanu przebiegającego korytarza ekologicznego znajdującego się w kierunku zachodnim.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, iż planowana inwestycja będzie zlokalizowana w otoczeniu silnie przekształconym antropogenicznie z zabudową o podobnym charakterze w kierunku północnym i południowym tak więc realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje znaczących zmian w strukturze krajobrazu, fragmentacji siedlisk oraz innych negatywnych skutków w środowisku naturalnym.

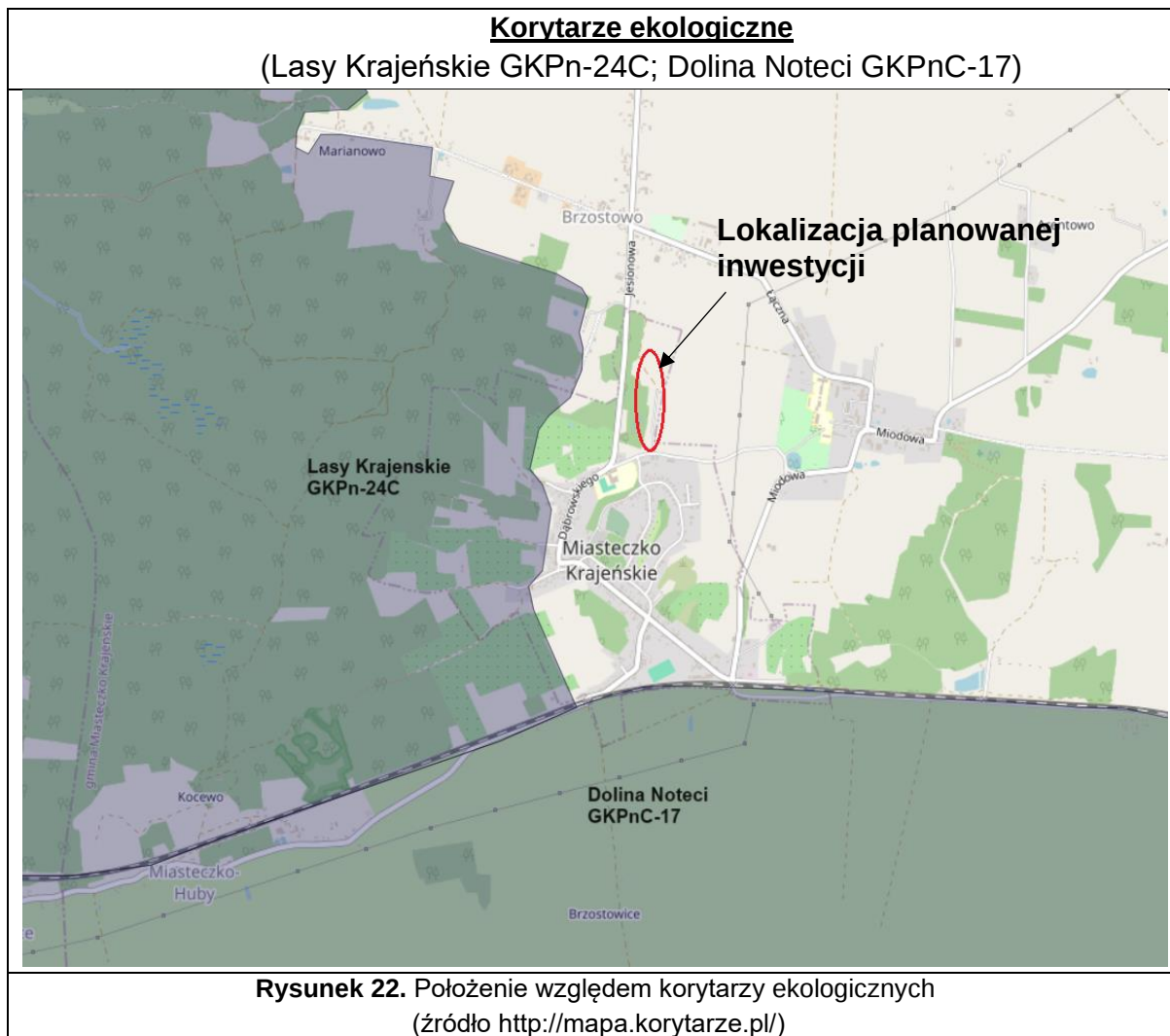
Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na etapie realizacji i eksploatacji na formy ochrony przyrody opisane powyżej.

Zaznacza się, iż oddziaływanie inwestycji zamknie się w wyznaczonych granicach działek o nr 266 oraz 1228/2 i nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie oraz na środowisko przyrodnicze występujące w otoczeniu omawianych działek.

10.8. Korytarze ekologiczne.

Teren planowanej inwestycji nie jest usytuowany w zasięgu korytarza ekologicznego. Najbliżej usytuowanym korytarzem ekologicznym są Lasy Krajeńskie GKPN-24C, oddalone w kierunku zachodnim o około 230 m od terenu planowanej inwestycji.

Poniższy rysunek obrazuje orientacyjne usytuowanie inwestycji oznaczonej konturem koloru czerwonego względem przebiegu naziemnych korytarzy ekologicznych o randze krajowej tj. Lasy Krajeńskie GKPN-24C oraz zlokalizowanego w odległości ok. 1,1 km: w kierunku południowym korytarza Dolina Noteci GKPN-17.



Korytarze wyznaczone zostały przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz wszystkich istot.

Usytuowanie planowanego przedsięwzięcia w stosunku do następujących obszarów:

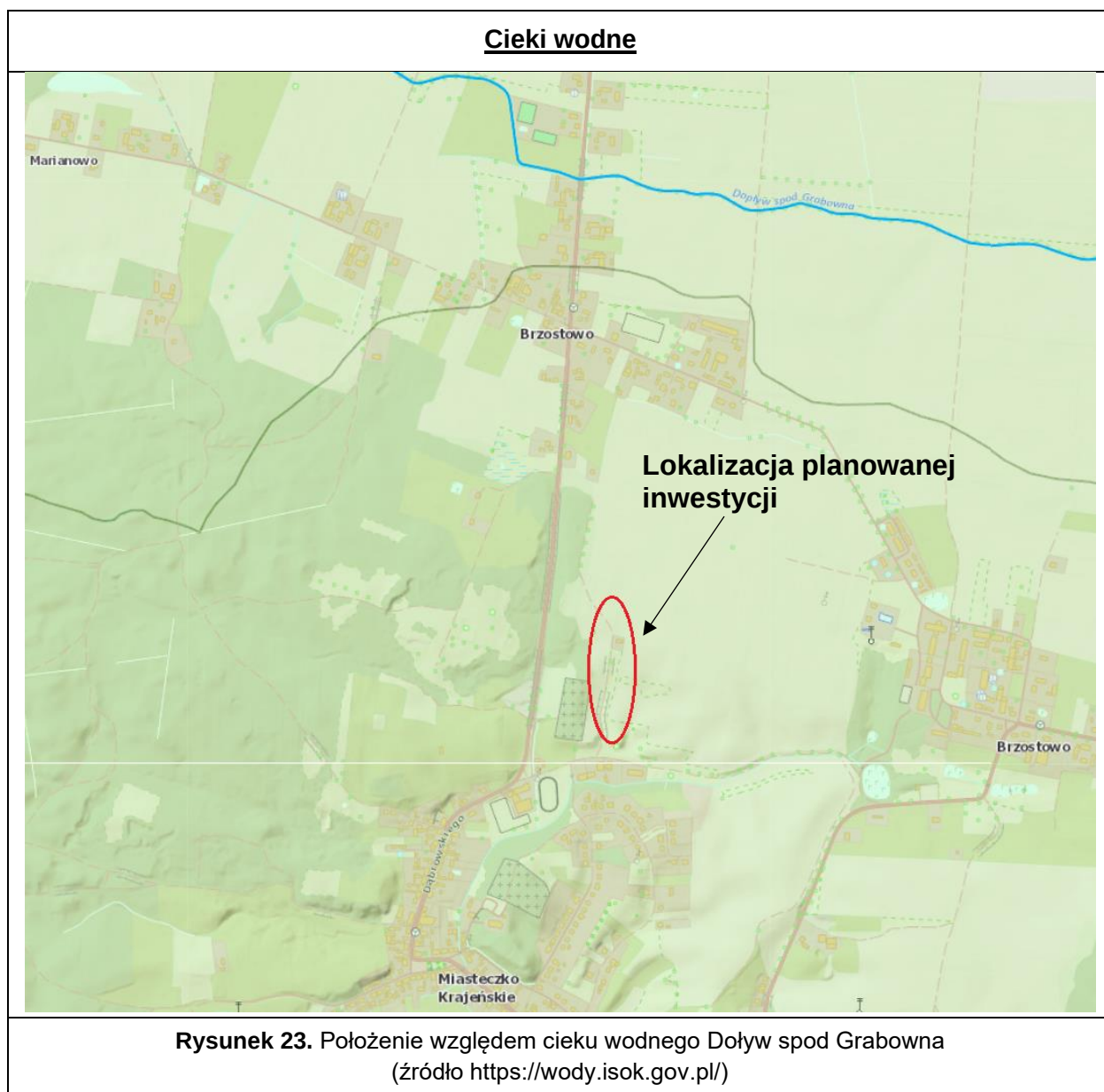
a) obszary wodno-błotne

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w zasięgu oddziaływania obszarów wodno-błotnych w rozumieniu Konwencji o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego z dnia 02.02.1971 r.

b) obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek

Obszar lokalizacji przedsięwzięcia nie znajduje się w zasięgu obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedlisk łęgowych oraz ujść rzek. Analizowany obszar planowanego przedsięwzięcia nie przecina zbiorników wodnych, ani cieków. Poniższa rycina przedstawia najbliżiej usytuowany ciek wodny – Dopływ spod

Grabowna, znajdujący się w kierunku północnym w odległości ok. 920 m względem planowanego przedsięwzięcia:



Omawiany teren leży w odległości ok. 3,3 km w kierunku północnym od rzeki Noteć.

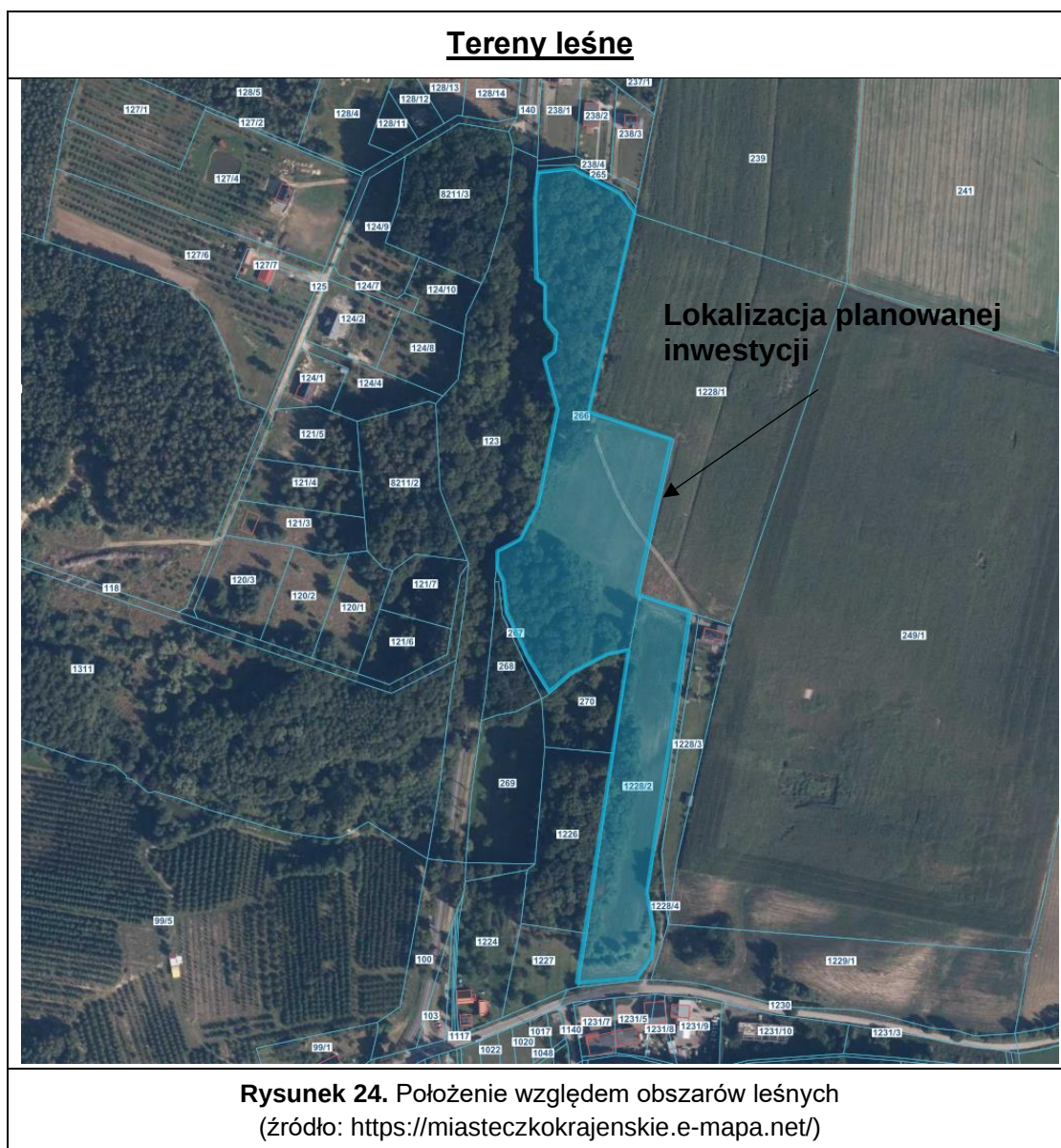
c) obszary wybrzeży i środowiska morskiego

Gmina Miasteczko Krajeńskie leży poza obszarami wybrzeży oraz pasmem nadmorskim.

d) obszary górskie lub leśne

Rozpatrywana inwestycja będzie prowadzona w terenie płaskim poza terenami góorskimi. W obrębie działek ewidencyjnych, na których planuje się zrealizować inwestycję występują obszary leśne.

Poniżej przedstawia się rycinę z lokalizacją inwestycji względem obszarów leśnych:



Północna oraz południowa część działki o nr ewid. 266 zajęta jest przez lasy. Zgodnie z powyższą ryc. nr 24 działka o nr 1228/2, graniczy również z kompleksem leśnym. Niemniej obszar planowana inwestycja nie wchodzi w granice terenów leśnych stąd wyklucza się wpływ planowanej inwestycji na zwierzęta w nim bytujące. Ponadto zaznaczyć należy, iż w związku z realizacją inwestycji nie planuj się wycinki lasu.

- e) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Obszar inwestycji nie znajduje się na terenie strefy ochrony ujęcia wody. Najbliżej usytuowane studnie względem planowanego przedsięwzięcia szczegółowo opisano na stronie 35 Karty. Na terenie inwestycji ani w zasięgu oddziaływania nie występują zbiorniki wód śródlądowych, dla których wymagane byłoby ustanowienie obszarów

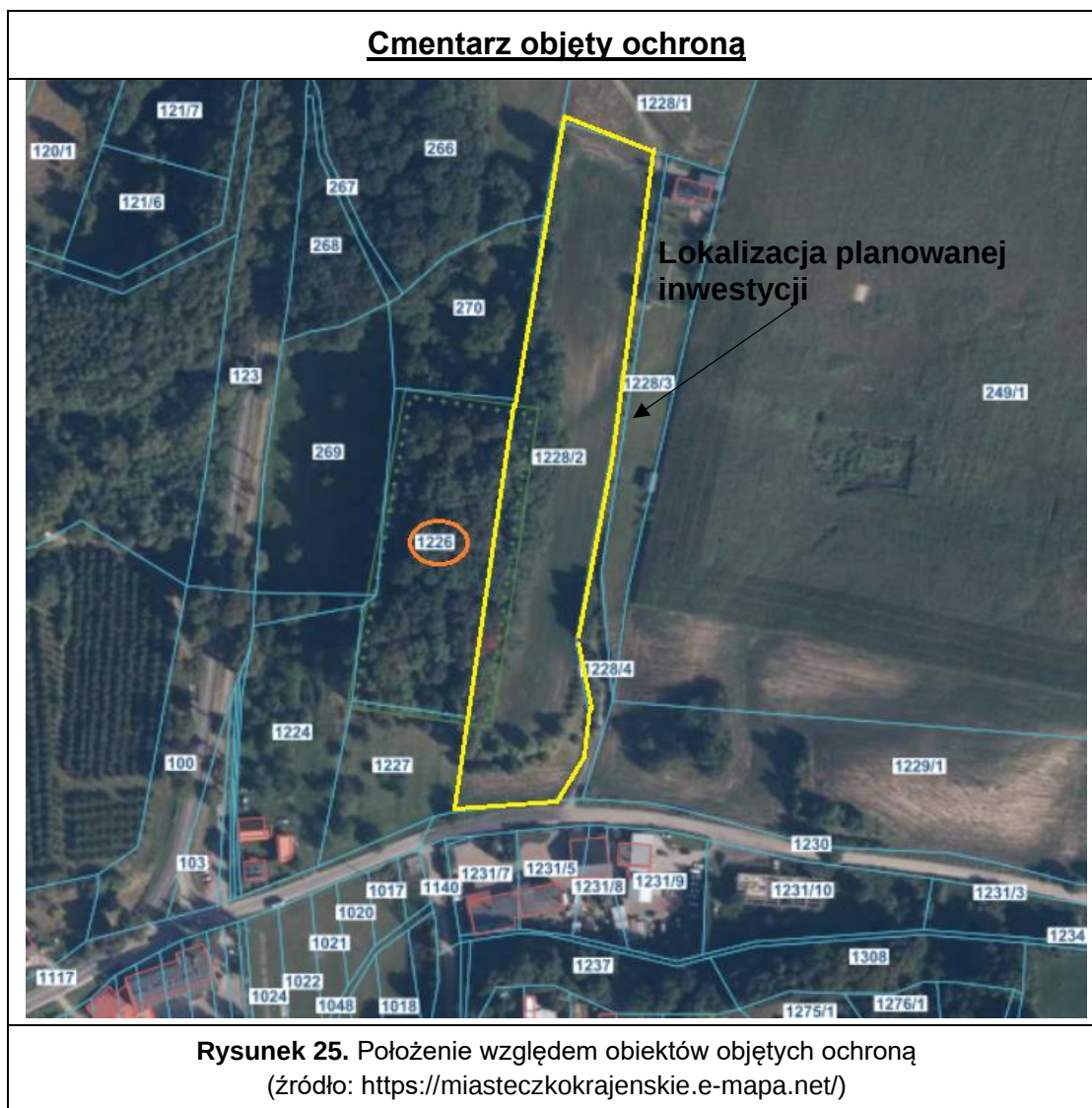
ochronnych. Usytuowanie planowanej inwestycji względem występowania obszarów ochrony przyrody przedstawiano w pkt 10 niniejszej Karty.

- f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, gęstość zaludnienia

Planowana inwestycja nie obejmuje obszarów o dużej gęstości zaludnienia oraz obszarów o przekroczonych normach jakości środowiska takich jak obszary z rozwijającym się przemysłem ciężkim, powodujących wzrost emisji gazów, pyłów.

- g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe oraz archeologiczne

w sąsiedztwie działki nr 1228/2 w obrębie, której planuje się zrealizować planowaną inwestycję znajduje się zabytkowy obiekt wpisany do ewidencji zabytków. Cmentarz ewangelicki będący pod ochroną konserwatorską pochodzi z drugiej połowy XIX w. Na poniższej rycinie nr 25 przedstawiono działkę nr 1226 w obrębie, której znajduje się obiekt.



Podstawowe parametry obiektu objętego ochroną podano w poniższej tabeli:

Tabela nr 23.

Ewidencje zabytków nieruchomych	
INSPIRE_ID	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CM.49110
Chronologia	1801
Funkcja	cmentarz protestancki
Nazwa	cmentarz ewangelicki
Forma_ochrony	Ewidencja zabytków
Status	ujęty w ewidencji
Dokładność_położenia	dokładny
Wykaz dokumentów	Karta cmentarza z 1988-05-01
Data wpisu	1988-05-01

Roboty budowlane związane z budową zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nie będą wykraczać poza obszar przedmiotowych działek.

h) obszar przylegający do jezior

Analizowany obszar nie znajduje się w bliskiej odległości od jezior.

i) uzdrowiska oraz obszary ochrony uzdrowiskowej

Na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie nie znajdują się obszary uzdrowiskowe i tereny objęte ochroną uzdrowiskową.

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.

Zasięg oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granic działek o nr 266 oraz 1228/2 i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie.

Nieruchomość, na której planuje się budowę budynków jednorodzinnych wraz z towarzyszącą infrastrukturą jest obecnie wykorzystywany rolniczo, a obszar oddziaływania planowanej inwestycji będzie zawierać się w granicach działek, na których inwestycja jest planowana. Ewentualne oddziaływanie inwestycji ograniczać się będzie wyłącznie na terenie, na którym będzie zrealizowane.

12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

12.1. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie zespołu budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Miasteczko Krajeńskie, gmina Miasteczko Krajeńskie. Na skutek jej realizacji nie powstanie instalacja bądź obiekt/zakład zagrożony ryzykiem wystąpienia szczególnej awarii. Jednocześnie teren przedsięwzięcia nie jest położony na terenach szczególnie narażonych na wystąpienie powodzi.

Inwestycja zostanie zrealizowana z wykorzystaniem materiałów i technik popularnie stosowanych w tym celu, sprawdzonych i odpornych na działanie czynników atmosferycznych takich jak silne wiatry, przymrozki, czy duże amplitudy temperatur.

Ponadto obiekty będą zaprojektowane w sposób zapewniający ochronę przed pożarem, jak również maksymalizujący bezpieczeństwo mieszkańców w razie jego wystąpienia.

Projektowana inwestycja, ze względu na jej charakter, nie jest obarczona ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, bądź katastrofy.

12.2. Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej

Do zdarzeń mających znamiona katastrofy naturalnej można zaliczyć: lawiny, susze, osuwiska, pożary lasów, trzęsienia ziemi, ekstremalne temperatury, nawalne deszcze i burze, powodzie i wulkany.

Z uwagi na położenie geomorfologiczne inwestycji, na terenie którego planowane jest przedsięwzięcie, można wykluczyć możliwość wystąpienia lawin i wulkanów.

Zgodnie z informacjami dostępnymi na stronach Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy instytut Badawczy (pgi.gov.pl):

- w ramach Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej - przedmiotowa inwestycja nie jest położona w obszarze zagrożonym osuwiskami,
- w ramach projektu Monitoringu Geodynamicznego Polski – system automatycznego alertowania sieci monitoringu sejsmicznego w obszarze lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie wykrył zjawisk sejsmicznych.

W związku z powyższym osuwiska ziemi nie stanowią zagrożenia dla przedmiotowych działek.

Technologia budowy zespołu domów jednorodzinnych będzie uwzględniała uwarunkowania lokalne, w tym narażenie budynków na ekstremalne warunki klimatyczne tj. silnie wiejące wiatry, ulewy, pokrywa śnieżna. Zachowanie parametrów technicznych podczas projektowania i w trakcie budowy obiektów, eksploataowanie zgodne z przeznaczeniem w pełni zabezpiecza projektowane osiedle przed wystąpieniem katastrofy budowlanej.

Na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie wyznaczono obszar szczególnego zagrożenia powodzią (tj. obszar ze średnim i wysokim prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi) obejmujący naturalne niezabudowane tereny zalewowe doliny Noteci.

Poniższy rysunek przedstawia lokalizację terenu inwestycji zaznaczoną konturem koloru czerwonego względem zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonego na terenie Gminy Miasteczko Krajeńskie:



Zgodnie z danymi zawartymi na stronie <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarami zagrożenia powodziowego oraz ryzyka

powodziowego rzeki Noteć, jak również najbliżej zlokalizowanego cieku wodnego Dopływ spod Grabowna. Nie występują zagrożenia zalaniem w czasie powodzi. Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się również wystąpienia oraz narażenia inwestycji na skutki katastrofy naturalnej.

12.3. Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 73, ust. 1 ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.), katastrofą budowlaną jest to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie należy spodziewać się wystąpienia ryzyka katastrofy budowlanej. Opracowanie projektu planowanej instalacji powierzone zostanie osobom posiadającym wymagane kwalifikacje budowlane, instalacyjne. Projekt uzgodniony będzie przez właściwy organ sprawujący kontrolę zgodności zamierzenia inwestycyjnego z wymogami ochrony środowiska, jak również kontrolę warunków bezpieczeństwa ludzi i mienia w procesie budowlanym, instalacyjnym, zgodności rozwiązań architektoniczno-budowlanych z odpowiednimi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej, itp.

Realizacja prac prowadzona będzie pod nadzorem kierownika budowy, tj. osoby posiadającej wymagane prawem uprawnienia i wiedzę umożliwiającą fachową ocenę zjawisk technicznych lub samodzielne rozwiązanie zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych.

Wszyscy pracownicy budowlani będą przeszkoleni w zakresie bhp.

W czasie użytkowania wykonanych budynków mieszkaniowych indywidualni właściciele budynków realizować będą obowiązki, o których mowa w art. 62 ustawy Prawo budowlane dotyczące dokonywania regularnych przeglądów istotnych struktur budynków, takich jak m.in. przewody kominowe, instalacje gazowe, instalacje i urządzenia służące ochronie środowiska.

Wszystkie powyższe działania zapobiegają występowaniu ryzyka katastrofy budowlanej związanej z planowanym przedsięwzięciem.

Ponadto planowaną inwestycję zamierza się zrealizować w technologii popularnie wykorzystywanej dla tego rodzaju infrastruktury, na stabilnym podłożu, w związku z czym Inwestor nie przewiduje możliwości wystąpienia awarii budowlanej.

13.Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.

13.1. Odpady wytwarzane na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Przewiduje się, że na etapie realizacji planowanej inwestycji powstawać będą odpady w związku z:

- pracami ziemnymi (wykonanie wykopu pod fundamenty i instalacje),
- robotami fundamentowymi (wykonanie podkładu betonowego, wykonanie stóp fundamentowych z betonu),
- robotami konstrukcyjnymi, instalacyjnymi oraz wykończeniowymi,
- funkcjonowaniem zaplecza placu budowy, w tym zaplecza socjalnego dla pracowników budowy.

Zakłada się, że w trakcie realizacji przedsięwzięcia powstaną następujące rodzaje odpadów: beton, gleba i grunt z wykopów, zużyte czyściwo i odzież ochronna pracowników budowlanych, niesegregowane odpady (zmieszane) komunalne, odpady zużytych opakowań, w których dostarczone będą materiały, a także typowe odpady mogące powstawać podczas prac budowlanych, montażowych, np. zużyte pokrycia, resztki materiałów izolacyjnych w postaci styropianu, wełny mineralnej itp.

Będą to głównie odpady, które w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10), znajdują się w grupie 15, 17 oraz 20.

Przewidywane ilości i rodzaje odpadów do wytworzenia na etapie realizacji przedsięwzięcia wraz przewidywanym sposobem ich zagospodarowania, zestawiono w tabeli nr 24.

Tabela nr 24.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
Odpady niebezpieczne			
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,200
2.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,100
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (...), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,050
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,0
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,0

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	5,0
4.	15 01 04	Opakowania z metali	5,0
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	4,0
6.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,100
7.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1000,0
8.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	500,0
9.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	10,0
10.	17 04 05	Żelazo i stal	5,0
11.	17 04 07	Mieszaniny metali	5,0
12.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	5000,0
13.	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	1000,0
14.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	2,0
15.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,100

Odpady wytworzone w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą gromadzone w sposób selektywny, w wyznaczonych pojemnikach dopasowanych pod względem wielkości i materiału do masy i rodzaju odpadów oraz środka transportu.

Odpady na etapie budowy będą regularnie odbierane przez uprawnione podmioty.

Stosowana będzie segregacja odpadów pozwalająca na odpowiednie wydzielenie odpadów i gospodarowanie nimi w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska. Odpady inne niż niebezpieczne w postaci zużytych opakowań, rękawic, złomu, odpady komunalne będą przekazane podmiotom posiadającym stosowne decyzje na gospodarowanie odpadami tj. zezwolenie na zbieranie, odzysk oraz posiadającym wpis w rejestrze BDO.

Magazynowanie wytworzonych w trakcie realizacji inwestycji odpadów odbywać się będzie z zachowaniem wymogów w zakresie ochrony środowiska oraz szczegółowych wytycznych określonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742).

Ponadto magazynowanie odpadów odbywać się będzie z zachowaniem bezpieczeństwa życia zdrowia ludzi, z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych odpadów oraz zagrożenia, jakie mogą one powodować.

Odpady niebezpieczne będą magazynowane w zamykanych pojemnikach bądź luzem w przypadku dużych gabarytów, na terenie utwardzonym, szczelnym, w sposób

zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed przenikaniem zanieczyszczeń (np. infiltracją zanieczyszczeń).

Wytworzone odpady przekazane zostaną w pierwszej kolejności do odzysku i tylko w przypadku, gdy nie będzie to możliwe, do unieszkodliwienia.

Wytworzone odpady przekazane będą podmiotom, które posiadają wymagane prawem uregulowaniami w zakresie gospodarowania odpadami.

Część odpadów może zostać przekazana osobom fizycznym. Dotyczy to odpadów wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10.11.2015 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. z 2016 r., poz. 93), np. odpadów o kodach: 15 01 01, 15 01 03, 17 01 01, 17 01 07.

Masy ziemne wydobyte w trakcie robót budowlanych, jeżeli nie zostaną wykorzystane do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym zostały wydobyte zostaną wywiezione i odzyskane poza instalacjami.

Odpady w postaci urobku oraz gleby zostaną wykorzystane na terenie inwestycji natomiast reszta (ewentualny nadmiar) odpadów będzie usuwana bezpośrednio z terenu budowy. Nie wyklucza się również przekazania odpadów w postaci wydobytej gleby o kodzie 17 05 04 - Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 oraz wydobytego urobku o kodzie 17 05 06 – urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05, osobom prywatnym do wyrównania terenu w dopuszczalnej maksymalnej ilości wynoszącej 0,2 Mg/m² utwardzonej powierzchni zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10.11.2015 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, poz. 93).

W ramach planowanej inwestycji nie przewiduje się powstawania odpadów zużytych olejów, filtrów itp. gdyż wszelkie prace związane z ewentualną naprawą, serwisem oraz tankowaniem maszyn budowlanych i pojazdów będą prowadzone poza terenem inwestycji.

Transport odpadów wykonywany będzie środkami transportu należącymi do odbiorców odpadów lub zlecany będzie jednostkom zewnętrznym posiadającym stosowny wpis w rejestrze BDO.

Działania podejmowane w celu ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia to m.in. prowadzenie prac budowlanych i montażowych z wykorzystaniem sprawnych technicznie narzędzi roboczych.

Miejsce i sposób magazynowania oraz sposób dalszego zagospodarowania odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli nr 25.

Tabela nr 25.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Dalszy sposób zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne				
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Selektywnie luzem, w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
2.	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	Selektywnie luzem, w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (...), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Selektywnie luzem, w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
Odpady inne niż niebezpieczne				
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Selektywnie w pojemnikach, workach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Selektywnie w pojemnikach, workach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	Selektywnie luzem, w pojemnikach, kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
4.	15 01 04	Opakowania z metali	Selektywnie luzem, w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Selektywnie w pojemnikach, workach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
6.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Selektywnie luzem, w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
7.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Luzem, w kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Dalszy sposób zagospodarowania odpadów
8.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Luzem, w kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
9.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Selektywnie w pojemnikach, kontenerach, workach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
10.	17 04 05	Żelazo i stal	Selektywnie, luzem lub w kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
11.	17 04 07	Mieszaniny metali	Selektywnie, luzem lub w kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
12.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Luzem lub w kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
13.	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	Luzem lub w kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk
14.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Selektywnie, luzem lub w kontenerach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
15.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	W pojemnikach, w wyznaczonym miejscu budowy	transport, odzysk, unieszkodliwianie

13.2. Odpady wytwarzane na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Podczas eksploatacji powstawać będą głównie odpady komunalne zmieszane, jak również segregowane i gromadzone selektywnie. Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych będzie ściśle związana z ilością mieszkańców zamieszkujących zrealizowane budynki jednorodzinne.

Przewidywane, prognostyczne ilości i rodzaje odpadów możliwych do wytworzenia na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wraz przewidywanym sposobem ich zagospodarowania, zestawiono w tabeli nr 26.

Tabela nr 26.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
Odpady niebezpieczne			
1.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,05
2.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	2,5
3.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,0
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	20 01 01	Papier i tektura	10,0
2.	20 01 02	Szkło	15,0
3.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3,0
4.	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	0,5
5.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,05
6.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	10,0
7.	20 01 39	Tworzywa	7,0
8.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	18,0
9.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	15,0

Odpady wytwarzane przez mieszkańców budynków jednorodzinnych będą w miarę możliwości segregowane oraz gromadzone selektywnie, w przygotowanych w tym celu pojemnikach zlokalizowanych w specjalnym wydzielonym przez projektantów miejscu na magazynowanie odpadów stałych, o uszczelnionej powierzchni.

Biorąc pod uwagę harmonogram odbioru odpadów komunalnych, przewiduje się, że odpady komunalne będą odbierane raz w ciągu 2 tygodni, w związku w powyższym nie będzie dochodzić do długotrwałego magazynowania wytwarzanych odpadów. Będą one okresowo odbierane przez uprawnione, wyspecjalizowane podmioty zgodnie z harmonogramem, w celu ich dalszego zagospodarowania, w tym ponownego przetworzenia. Nie przewiduje się wystąpienia bezpośredniego oddziaływania wytwarzanych na terenie inwestycji odpadów na środowisko.

Miejsce i sposób magazynowania oraz sposób dalszego zagospodarowania odpadów wytworzonych w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli nr 27.

Tabela nr 27.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Dalszy sposób zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne				
1.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
2.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	Luzem, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
3.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	Luzem/pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
Odpady inne niż niebezpieczne				
1.	20 01 01	Papier i tektura	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk
2.	20 01 02	Szkło	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk
3.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk
4.	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Dalszy sposób zagospodarowania odpadów
5.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie
6.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	Pojemnik/luzem, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk
7.	20 01 39	Tworzywa	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk
8.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Pojemnik, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk
9.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	Luzem, w wyznaczonym miejscu do gromadzenia odpadów stałych, okresowo odbierany przez uprawnione podmioty	transport, zbieranie, odzysk

13.3. Faza likwidacji.

W przypadku likwidacji przedsięwzięcia tj. w przypadku rozbiórki zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Odpady wytworzone w trakcie likwidacji przedsięwzięcia stanowić będą zużyte lub uszkodzone w trakcie demontażu elementy instalacji zewnętrznych: elektryczne, wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, usunięte konstrukcje stalowe, fundamenty, ściany działowe, podsadzki, stropy, schody, pokrycia dachowe, orynnowanie, zdemontowane okna i drzwi, oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne itp. a także materiały eksploatacyjne czyściwa, materiały filtracyjne itp. oraz odpady komunalne.

Na obecnym etapie niemożliwe jest dokładne wskazanie masy powstających odpadów na etapie likwidacji.

Działaniami podejmowanymi w celu ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych na etapie likwidacji przedsięwzięcia będzie m.in. prowadzenie prac demontażowych

z wykorzystaniem sprawnych technicznie narzędzi roboczych, w sposób ograniczający uszkodzanie demontowanych elementów zabudowy.

Przewidywane ilości i rodzaje odpadów do wytworzenia na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wraz przewidywanym sposobem ich zagospodarowania, zestawiono w tabeli nr 28.

Tabela nr 28.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg]
Odpady niebezpieczne			
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (...), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,100
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,2
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2
3.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,500
4.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,200

Nie przewiduje się magazynowania odpadów na etapie likwidacji przedsięwzięcia. Odpady będą gromadzone w kontenerach i sukcesywnie po zapelnieniu wywożone z terenu placu rozbiórki.

Wnioskodawca dołoży wszelkich starań, aby jak największa ilość odpadów rozbiórkowych była przekazywana do odzysku/recyklingu.

Wszystkie wytworzone odpady podczas rozbiórki przekazywane będą w myśl ustawy o odpadach wyłącznie innym posiadaczom odpadów, którzy legitymują się stosownymi zezwoleniami właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

14.Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów.

W związku z realizacją inwestycji nie będą prowadzone prace rozbiórkowe – teren był wcześniej niezagospodarowany, w znacznej części stanowi teren płaski, porośnięty roślinnością niską.

Opisana w niniejszej Karcie inwestycja stanowić będzie budynki mieszkaniowej jednorodzinne, które mają być użytkowane stale, długotrwale, w związku z czym nie przewiduje się ich rozbiórki na przestrzeni wieloleci.

15. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Karty informacyjnej

- 1)** Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.).
- 2)** Ustawa z dnia 3.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.).
- 3)** Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.).
- 4)** Ustawa z dnia 20.07.2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.).
- 5)** Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.).
- 6)** Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1580).
- 7)** Ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840).
- 8)** Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.).
- 9)** Ustawa z dnia 17.07.2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 673).
- 10)** Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 r., poz. 1839 ze zm.),
- 11)** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.08.2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 r., poz. 1169).
- 12)** Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742).
- 13)** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 02.01.2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 r., poz. 10).
- 14)** Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 23.12.2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz.U. z 2019 r., poz. 2531).
- 15)** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10.11.2015 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. z 2016 r., poz. 93).
- 16)** Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29.01.2016 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 poz. 138).

- 17)** Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96, poz. 860).
- 18)** Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12.04.2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845).
- 19)** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 r., nr 16, poz. 87).
- 20)** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 r., poz. 112).
- 21)** Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7.09.2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U. 2021 poz. 1710).
- 22)** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2.08.2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914).
- 23)** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, nr 8, poz. 70).
- 24)** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.06.2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2017 poz. 1416).
- 25)** Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 r., Nr 40 poz. 451).
- 26)** Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 28.09.2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2016 poz. 1757).
- 27)** Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28.06.2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. z 2019 r., poz. 1220).
- 28)** Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311).
- 29)** Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu z dnia 11.01.2024 r., znak DMS-PO.731.1.33.2024.

- 30)** EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2019 / Part B: sectoral guidance chapters, Chapter 1: Energy, Section 1.A: Combustion, Subsection 1.A.3b.vi: Road transport 2019 and Subsection 1.A.4: Non road mobile machinery 2019, EEA (European Environment Agency) Report No 13/2019
- 31)** Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume I: Stationary Point and Area Sources, Chapter 11: Mineral Products Industry, Section 11.19.2: Introduction to Construction and Aggregate Processing. Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing, AP-42, Fifth Edition, January 1995, U.S. Environmental Protection Agency
- 32)** www.geoserwis.gdos.gov.pl
- 33)** www.karty.apgw.gov.pl
- 34)** www.miasteczkokrajenskie.e-mapa.net
- 35)** www.geoportal.gov.pl
- 36)** www.geoportal.kzgw.gov.pl
- 37)** www.wody.isok.gov.pl
- 38)** www.epsh.pgi.gov.pl
- 39)** www.geologia.pgi.gov.pl
- 40)** www.mapa.korytarze.pl
- 41)** www.eea.europa.eu
- 42)** www.epa.gov