



BIURO PROJEKTÓW ŚRODOWISKOWYCH

EKO-KONSULT Łukasz Cieślik

74-407 Boleszkowice Gudzisz 68 tel.: +48 792289626, +48 793289626,
e-mail: biuro@eko-konsult.pl www.eko-konsult.pl

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

POPRAWA WARUNKÓW OBSŁUGI I ROZWOJU TERENÓW INWESTYCYJNYCH WYDOBYCIA I PRZERÓBKI GRANITU W GRANICZNEJ (GMINA STRZEGOM) POPRAZ SKOMUNIKOWANIE Z DK5

Inwestor:

Burmistrz Strzegomia
ul. Rynek 38,
58-150 Strzegom

Wykonał zespół w składzie:

dr inż. Łukasz Cieślik
mgr inż. Artur Piotrowski
mgr inż. Joanna Kornas
mgr Izabela Cieślik

Pod kierunkiem:

dr inż. Łukasz Cieślik



EKO-KONSULT
dr inż. Łukasz Cieślik
Gudzisz 68, 74-407 Boleszkowice
NIP 5992705219, Regon 362921797
tel. 792289626
e-mail: biuro@eko-konsult.pl



SPIS TREŚCI

1.	<i>Podstawowe informacje o przedsięwzięciu</i>	4
2.	WYKORZYSTANE AKTY PRAWNE	6
3.	RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
3.1.	RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
3.2.	CECHY I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
3.3.	USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	13
3.4.	WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY	14
4.	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ	15
5.	RODZAJ TECHNOLOGII	39
6.	OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA	40
7.	WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	42
	<i>Wariant najkorzystniejszy dla środowiska</i>	42
8.	PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH MEDIÓW	43
9.	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	43
10.	POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ	45
	<i>Charakterystyka zieleni istniejącej</i>	46
	<i>Zalecenia z zakresu ochrony przyrody:</i>	47
11.	POWIERZCHNIA ZIEMI	49
	<i>Roślinność</i>	51
12.	RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	55
12.1.	ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	55
12.1.1.	EMISJA DO POWIETRZA – ETAP BUDOWY	55
12.1.2.	EMISJA DO POWIETRZA – ETAP EKSPLOATACJI	55
12.2.	ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE	61
12.2.1.	ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP BUDOWY	61
12.2.2.	ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP EKSPLOATACJI	63
12.3.	POBÓR WÓD	65
12.4.	ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW BYTOWYCH	65
12.5.	ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH	65
12.6.	ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH	65



12.7. GOSPODARKA ODPADAMI.....	69
12.7.1. GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP BUDOWY	70
12.7.2. GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP EKSPLOATACJI.....	72
12.7.3. GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP LIKWIDACJI	73
12.8. POWIERZCHNIA GLEBY I ZIEMI	73
12.9. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.....	74
12.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	75
13. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO... 75	
14. PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ.....	75
15. OBSZARY OCHRONY PRZYRODY	75
16. ZMIANY KLIMATU ORAZ WARUNKI EKSTREMALNE	78
17. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE	78
18. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	79
19. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ	79
20. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....	79
21. GEOLOGIA, OBSZARY WODNO-BŁOTNE ORAZ INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD, GZWP, OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI¹⁸	
21.1. OGÓLNE WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I GEOLOGICZNE.....	80
21.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	83
21.3. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI	89
22. SPIS TABEL	91
23. SPIS RYSUNKÓW.....	92



1. Podstawowe informacje o przedsięwzięciu

Niniejsza karta informacyjna przedsięwzięcia została sporządzona zgodnie z art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029 tj.).

Niniejsze opracowanie stanowi Karta Informacyjna Przedsięwzięcia polegającego na poprawie warunków obsługi i rozwoju terenów inwestycyjnych wydobywania i przeróbki granitu w Granicznej (gmina Strzegom) poprzez skomunikowanie z DK5.

Budowa drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km jako droga klasy D1/2. Początek obwodnicy rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania z drogą gminną ul. al. Wojska Polskiego w Strzegomiu i przebiega w kierunku północno-wschodnim a kończy w obrębie istniejącego zakładu Kruszywa Graniczna obwodnica, przebiega przez istniejącą śródpólną drogę gminną, pola uprawne w terenie płaskim z licznymi pofałdowaniami, ciekami oraz wyłączoną z eksploatacji linią kolejową.

Projektowane skrzyżowania z istniejącymi drogami :

- ulica al. Wojska Polskiego (DG110810D) km 0+000,00
- m. Graniczna (DP2791D) km 2+580,18

Przedmiotowa inwestycja obejmuje również przebudowę istniejącej sieci dróg w niezbędnym zakresie wynikającym z konieczności dostosowania sytuacyjno-wysokościowego krzyżujących się dróg z drogą gminną oraz poprawy ich geometrii w planie i profilu do obowiązujących przepisów.

Obszar inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Celem niniejszego opracowania jest określenie potencjalnego wpływu eksploatacji dróg, po których poruszać się będą pojazdy osobowe i ciężarowe na poszczególne elementy środowiska w tym m.in. na: powietrze atmosferyczne, wody, gleby, roślinność i zwierzęta, obszary chronione oraz zabytki.

Zadaniem niniejszego opracowania jest przedstawienie informacji o zamierzonym sposobie korzystania z środowiska, a w przypadku stwierdzenia potencjalnego negatywnego oddziaływania określenie działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą.

Na obecnym etapie inwestor wnosi o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na poprawie warunków obsługi i rozwoju terenów inwestycyjnych wydobywania i przeróbki granitu w Granicznej (gmina Strzegom) poprzez skomunikowanie z DK5.

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest Burmistrz Strzegomia z siedzibą przy ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom.



Obecny system transportowy w gminie Strzegom oparty jest na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Sieć drogowa na terenie gminy Strzegom jest dobrze rozwinięta. Wszystkie miejscowości posiadają dogodne połączenia z układem dróg wyższych kategorii. Podstawową sieć drogową tworzą droga krajowa i wojewódzkie:

- droga krajowa nr 5,
- droga wojewódzka nr 345 klasy głównej G-1/2 relacji: Wilczków (DK94)-Budziszów Wielki – A4 (węzeł Budziszów Wielki)-Konary-Lusina-(DK5 k/Strzegomia),
- droga wojewódzka nr 374 klasy głównej G-1/2 relacji: Jawor (DK3)-Rogoźnica-Strzegom-Grochotów-Świebodzice (DK34),
- droga wojewódzka nr 382 klasy głównej G-1/2 relacji: (DW374 k/Stanowic) –Nowy Jarnołtów-Słotwina-(po DK35)-Świdnica-Dzierżoniów-(po DW384)-Dzierżoniów-Ząbkowice Śląskie-(po DK8)-Ząbkowice Śląskie-Kamieniec Ząbkowicki-Byczeń-gr. Województwa-Paczków (dk96)-granica państwa PL-CR Raczków/Biały Potok.

Pozostałe drogi są drogami gminnymi i powiatowymi. Drogi gminne cechuje nienajlepszy stan techniczny. Wymagają one modernizacji nawierzchni, podniesienia parametrów technicznych, (np. brak geometrii dróg, nienormatywność łuków).

Zasadna jest również korekta niektórych przebiegów dróg wraz z wykonaniem niektórych obejść miejscowości (np. miasta Strzegom i wsi Wieśnica oraz Jaroszów) oraz wybudowania bezpiecznych ciągów pieszo – rowerowych. Obserwuje się również pojawienie uciążliwości związanej z przejazdami kolejowymi dla ruchu pieszego i samochodowego w mieście.

Oprócz sieci komunikacji samochodowej przez obszar miasta i gminy przebiegają trzy linie kolejowe:

- 1) nr 137 Katowice – Legnica – jednotorowa, niezelektryfikowana, pierwszorzędna,
- 2) nr 302 Malczyce –Bolków - jednotorowa, niezelektryfikowana, znaczenia miejscowego,
- 3) nr 772 Strzegom Międzyrzecze – Strzegom Miasto, jednotorowa, niezelektryfikowana, nieczynna.

Na obszarze gminy Strzegom znajdują się jeden dworzec autobusowy zlokalizowany w mieście (ok. 1 km od rynku w Strzegomiu, w północno – wschodniej części miasta, w pobliżu największego osiedla mieszkaniowego).



2. WYKORZYSTANE AKTY PRAWNE

- a) Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2021 poz. 1973 tj. ze zm.),
- b) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1029 tj. ze zm.),
- c) Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2022 poz. 916 tj.),
- d) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2022 poz. 699 tj.),
- e) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840 tj.),
- f) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233 tj. ze zm.),
- g) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 176 tj.),
- h) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz.1967),
- i) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz. 1938),
- j) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735 ze zm.),
- k) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 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. 2019 poz. 1311),
- l) Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r., poz. 2129 z późniejszymi zmianami),
- m) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10),
- n) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839),
- o) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031 ze zm.),
- p) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87),
- q) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112 tj.),
- r) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395),
- s) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881),
- t) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji,



- których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2019 poz. 1510 tj.),
- u) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2020 poz. 1860),
 - v) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 poz. 93),
 - w) Uchwała Nr 118/2001 Rady Miejskiej Gminy Strzegom z dnia 21 listopada 2001 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w gminie Strzegom, w obrębie Graniczna oraz obrębach przyległych, obejmującego obszar związany z eksploatacją złoża granitu "Graniczna"



3. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km jako droga klasy D1/2. Początek obwodnicy rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania z drogą gminną ul. al. Wojska Polskiego w Strzegomiu i przebiega w kierunku północno-wschodnim a kończy w obrębie istniejącego zakładu Kruszywa Graniczna obwodnica, przebiega przez istniejącą śródpólną drogę gminną, pola uprawne w terenie płaskim z licznymi pofałdowaniami, ciekami oraz wyłączoną z eksploatacji linią kolejową.

Projektowane skrzyżowania z istniejącymi drogami :

- ulica al. Wojska Polskiego (DG110810D) km 0+000,00
- m. Graniczna (DP2791D) km 2+580,18

Przedmiotowa inwestycja obejmuje również przebudowę istniejącej sieci dróg w niezbędnym zakresie wynikającym z konieczności dostosowania sytuacyjno-wysokościowego krzyżujących się dróg z drogą gminną oraz poprawy ich geometrii w planie i profilu do obowiązujących przepisów.

Celem inwestycji jest:

- stworzenie bezpiecznego odcinka drogi gminnej zapewniającego wysoki komfort ruchu drogowego o znaczeniu lokalnym;
- wybudowanie odcinka drogi gminnej o parametrach zgodnych z obowiązującymi warunkami technicznymi.

Inwestycja obejmuje roboty wielobranżowe drogowe, odwodnienia drogowego (rowy i kanalizację deszczową), oświetlenie drogowe (oświetlenie obrębu skrzyżowań oraz oświetlenie całego ciągu pieszo-rowerowego), budowę obiektów inżynierskich, przebudowę rowów melioracyjnych, budowę przepustów, przebudowę i budowę infrastruktury podziemnej i naziemnej, a także nowe nasadzenia zieleni.

Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja Robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.



Funkcjonowanie nowego układu komunikacyjnego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez przejęcie znacznej części ruchu, który w obecnej chwili porusza się przez obszar miasta Graniczna oraz Strzegom, a w tym ruchu szczególnie uciążliwych samochodów ciężkich. Spowoduje to poprawę klimatu akustycznego, bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód na terenach znajdujących się w pobliżu dróg, które zostaną odciążone przez drogę gminną. Zastosowanie nowoczesnych materiałów i technologii, w tym wysokiej jakości nawierzchni, systemów odwodnienia, systemów bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz efektywnych urządzeń ochrony środowiska (zabezpieczeń akustycznych, urządzeń do podczyszczania wód opadowych, przejść dla zwierząt, nasadzeń zieleni itd.) przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości drogi gminnej dla środowiska oraz polepszy warunki bezpieczeństwa zarówno dla pieszych jak i dla ruchu samochodowego.

Planowaną inwestycję zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) zaklasyfikować należy do przedsięwzięć wymienionych w:

- §3 ust. 1, pkt. 62 tj. drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

3.2. CECHY I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km jako droga klasy D1/2. Początek obwodnicy rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania z drogą gminną ul. al. Wojska Polskiego w Strzegomiu i przebiega w kierunku północno-wschodnim a kończy w obrębie istniejącego zakładu Kruszywa Graniczna obwodnica, przebiega przez istniejącą śródpolną drogę gminną, pola uprawne w terenie płaskim z licznymi pofałdowaniami, ciekami oraz wyłączoną z eksploatacji linią kolejową.

Zaprojektowano drogę klasy technicznej D1/2 o parametrach technicznych jak niżej:

- prędkość projektowa: 40 km/h,
- obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś,
- kategoria ruchu: KR4,
- przekrój drogi: jednojezdniowy,
- szerokość jezdni: 7,00 m,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m,
- szerokość pobocza gruntowego: 0.75 m

Zaprojektowano skrzyżowania obwodnicy z istniejącymi drogami wraz z ich przebudową:

ulica al. Wojska Polskiego (DG110810D)

- klasa techniczna - Z1/2
- prędkość projektowa - 30 km/h,



- szerokość jezdni – min 2x3,50m
- kategoria ruchu - KR5
- obciążenie - 115 kN/oś

m. Graniczna (DP2791D)

- klasa techniczna - Z1/2
- prędkość projektowa - 30 km/h
- szerokość jezdni – min 2x2,75m
- kategoria ruchu – KR3
- obciążenie - 100 kN/oś

Zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0 m i nawierzchni bitumicznej

Zaprojektowano zjazdy o szerokości jezdni 6,5 – 7,0 m i nawierzchni bitumicznej + pobocza gruntowe 0,75 m

Zaprojektowano obiekty inżynierskie w tym przepusty

- Przepusty dla celów ekologicznych i odwodnienia dróg
- o przekroju kołowym z rur PP zlokalizowane na ciągach rowów drogowych.

W przepustach, które oprócz zasadniczej funkcji związanej z prowadzeniem cieków wodnych pełnią funkcję przejścia dla zwierząt zaprojektowano obustronne półki dla zwierząt umożliwiające ich migrację. Poza przepustem zaprojektowano półki dla zwierząt w postaci ramp ziemnych, które zabezpieczono za pomocą ścianek szczelnych z PCV.

Zaprojektowano urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD)

- bariery energochłonne,
- balustrady U - 11a,

Zaprojektowano oznakowanie poziome i pionowe

Zaprojektowano urządzenia ochrony środowiska

- nasadzenia zieleni

Zaprojektowano odwodnienie drogi

Po obu stronach jezdni przewidziano odwodnienie za pomocą rowów otwartych, trapezowych oraz za pomocą systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód deszczowych do rowu przydrożnego, cieków wodnych oraz zbiornika retencyjno-odparowującego.

Wody opadowe przed wprowadzeniem do cieków przewidziano do podczyszczenia w osadnikach wpustów drogowych oraz w osadnikach piasku zbudowanych przed wlotami do rowów przydrożnych i cieków oraz w separatorach. W zakres odwodnienia wchodzi przebudowa istniejącej i budowa nowej sieci drenażowej.

Zaprojektowano oświetlenie drogowe

Oświetlenie ma zapewnić bezpieczne i wygodne poruszanie się użytkownikom drogi i ścieżki pieszo – rowerowej przy wykorzystaniu nowoczesnych źródeł światła i opraw oświetleniowych typu LED



a jednocześnie energooszczędnych, spełniających warunek możliwie niskich kosztów eksploatacji.

Oświetlenie należy wykonać na słupach aluminiowych anodowanych na fundamencie betonowym prefabrykowanym w tym:

- ścieżka rowerowa wyodrębniona słupy proste o wysokości 5,0m.
- droga gminna słupy z wysięgnikiem łukowym o wysokości 7,0m
- dla drogi gminnej i ścieżki rowerowej słupy z wysięgnikiem łukowym o wysokości 7,0m i dodatkowym wysięgnikiem prostym zabudowanym na wysokości 5m.

Oprawy oświetleniowe dla ścieżki - pieszo rowerowej LED z redukcją mocy i wyposażonej w laserowy sterownik ruchu lub prędkości.

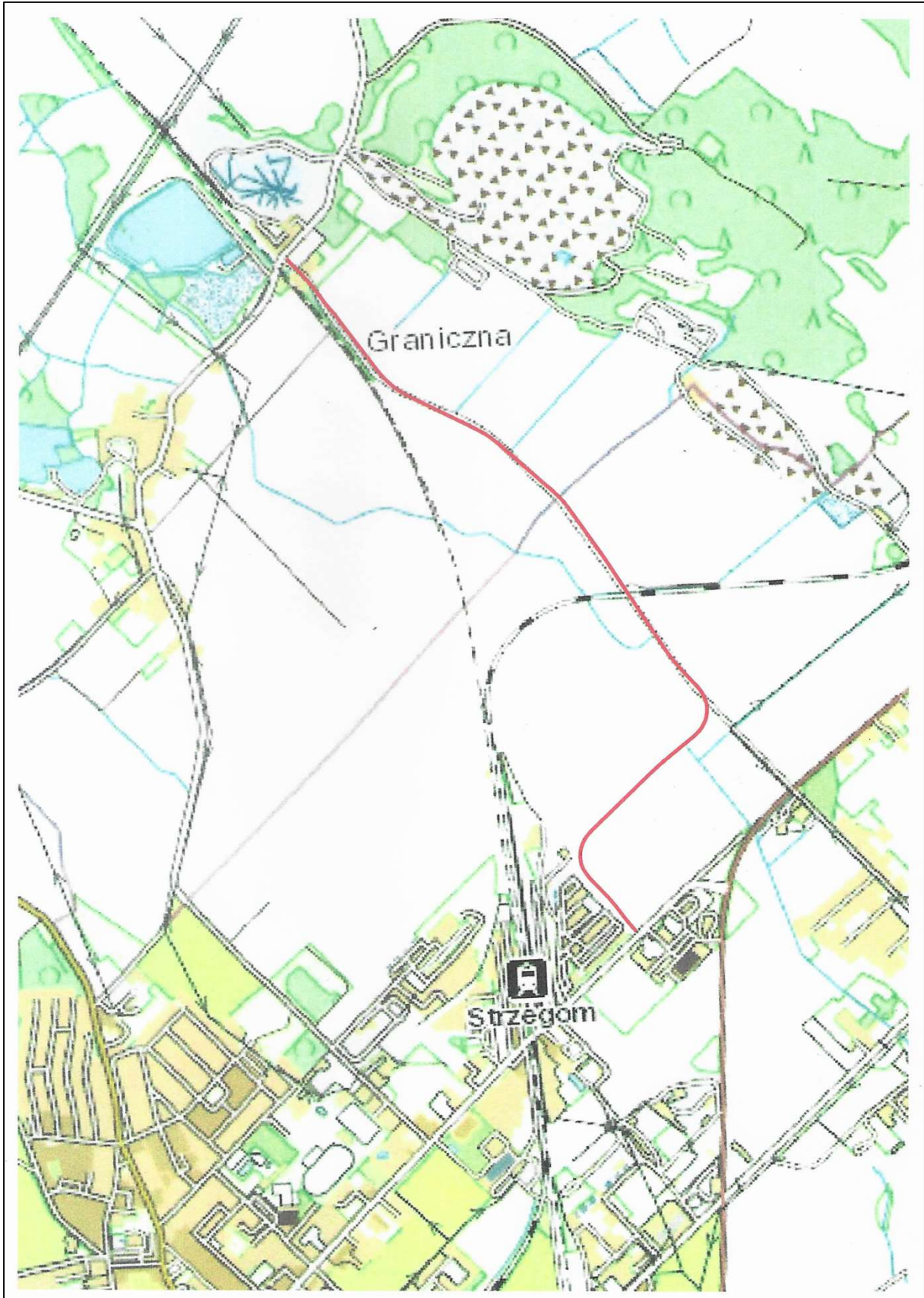
Klasy oświetleniowe:

- dla drogi klasa oświetleniowa M6
- dla ścieżki pieszo – rowerowej P3

Zaprojektowano kanał technologiczny

Zaprojektowano likwidację kolizji realizowanej inwestycji z istniejącą infrastrukturą niezwiązaną z drogą.

Poniżej zamieszczono przebieg projektowanej drogi.



Rys 1. Orientacyjny przebieg projektowanej drogi (czerwona linia).



3.3. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie gminy Strzegom w powiecie świdnickim. Poniżej zamieszczono przebieg projektowanej drogi.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie gminy Strzegom w powiecie świdnickim na następujących nieruchomościach:

- Obręb 0002 Osiedle Wschód nr 2 – działki nr ewid. 245/2, 90/4, 90/2, 72, 71, 92, 70, 73, 67, 69/1, 53, 61, 58, 56, 54, 117, 48, 52, 116, 105/2, 50, 49, 104, 103, 115, 51
- Obręb 0006 Graniczna – działki nr ewid. 330, 12/4, 112/2, 331, 157, 293, 114/1, 332, 121, 122, 123/1, 123/2, 124/1, 126, 127/2, 128/2, 129/2, 333/2, 130/1, 131, 132, 137/1, 138, 144, 145, 146/1, 149/1, 149/2, 278, 271.

jednostka ewidencyjna: 021906_5, Strzegom - obszar wiejski

Miejscowość: Strzegom – Graniczna

Gmina: Strzegom

Powiat świdnicki

Województwo: dolnośląskie

Planuje się przebieg drogi częściowo w terenie zabudowy, w otoczeniu terenów o charakterze podmiejskim z rozproszoną zabudową mieszkalną jednorodziną i wielorodzinną. Obszary poza terenem zabudowy stanowią w większości pola uprawne (użytki rolne). Zjazdy publiczne i indywidualne częściowo utwardzone.

Teren przedsięwzięcia jest objęty częściowo ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała Nr 27/16 z dnia 2016-03-30 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów położonych w obrębie 2 miasta Strzegom Publikacja: Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2016-04-13, poz. 1992
- Uchwała Nr 27/16 z dnia 2016-03-30 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów położonych w obrębie 2 miasta Strzegom Publikacja: Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2016-04-13, poz. 1992
- Uchwała Nr 104/04 z dnia 2004-12-03 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich dla części północno – zachodniej gminy Strzegom obejmującej wsie: Goczałków, Goczałków Górny, Rogoźnica, Graniczna, Wieśnica, Żółkiewka, Kostrza, Żelazów Publikacja: Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego nr 9 z 2005-01-18, poz. 255



3.4. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY

Wykorzystanie terenu w fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia jest ściśle związane z zakresem prac, które będą miały na celu osiągnięcie założonego przez inwestora zadania. Prace budowlane zostaną zlecone firmom wykonawczym. Zostanie przeprowadzone zdjęcie górnych warstw istniejącej nawierzchni oraz wzmocnienie podłoża, posadowienie krawężników i obrzeży i in.

Część terenu będąca aktualnie wyznaczona pod plac budowy będzie ogrodzona i oznaczona odpowiednimi znakami ostrzegawczymi. Warunki pracy na terenie placu budowy, miejsce na zaplecze techniczne, miejsce czasowego magazynowania materiałów budowlanych oraz odpadów zostaną określone w planie BIOZ. Magazynowanie materiałów oraz sprzętu roboczego wykorzystywanego do budowy będzie odbywać się w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnym zanieczyszczeniem. Teren budowy zostanie wyposażony w sorbent.

Pojazdy wykorzystywane podczas robót budowlanych będą sprawne techniczne. Trasy przejazdów pojazdów oraz maszyn roboczych zostaną tak rozplanowane, aby ograniczyć do minimum ewentualny wpływ na środowisko.

Prace na terenie budowy wykonywane będą w porze dnia, tj. w godzinach od 6:00 – 22:00, w celu ograniczenia oddziaływania akustycznego.

Odpady powstające podczas prowadzenia robót budowlanych magazynowane będą selektywnie, w wyznaczonych miejscach do czasu zbierania ilości transportowej. Następnie przekazane zostaną podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami.



4. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Budowa drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km jako droga klasy D1/2. Początek obwodnicy rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania z drogą gminną ul. al. Wojska Polskiego w Strzegomiu i przebiega w kierunku północno-wschodnim a kończy w obrębie istniejącego zakładu Kruszywa Graniczna obwodnica, przebiega przez istniejącą śródpólną drogę gminną, pola uprawne w terenie płaskim z licznymi pofałdowaniami, ciekami oraz wyłączoną z eksploatacji linią kolejową.

Przedmiotowa inwestycja obejmuje również przebudowę istniejącej sieci dróg w niezbędnym zakresie wynikającym z konieczności dostosowania sytuacyjno-wysokościowego krzyżujących się dróg z drogą gminną oraz poprawy ich geometrii w planie i profilu do obowiązujących przepisów.

Na przedmiotowym odcinku przewiduje się rozbiórki obiektów kubaturowych. Rozbiórki obiektów liniowych wynikają głównie z dostosowania projektowanych elementów do nowych warunków ruchowych. Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja Robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Funkcjonowanie nowego układu komunikacyjnego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez przejście znacznej części ruchu, który w obecnej chwili porusza się przez obszar miasta Graniczna oraz Strzegom, a w tym ruchu szczególnie uciążliwych samochodów ciężkich. Spowoduje to poprawę klimatu akustycznego, bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód na terenach znajdujących się w pobliżu dróg, które zostaną odciążone przez drogę gminną.

Zastosowanie nowoczesnych materiałów i technologii, w tym wysokiej jakości nawierzchni, systemów odwodnienia, systemów bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz efektywnych urządzeń ochrony środowiska (zabezpieczeń akustycznych, urządzeń do podczyszczania wód opadowych, przejść dla zwierząt, nasadzeń zieleni itd.) przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości drogi gminnej dla środowiska oraz polepszy warunki bezpieczeństwa zarówno dla pieszych jak i dla ruchu samochodowego.

Teren planowanej inwestycji z racji swojej funkcji jaką pełni stanowi specyficzny rodzaj powierzchni badawczej, po pierwsze ze względu na swoją znaczną długość, po drugie ze względu na ilość siedlisk, które przecina. Droga jako inwestycja liniowa wprowadza szereg istotnych oddziaływań na siedliska oraz składniki fauny i flory w sąsiedztwie. W tym przypadku droga jest funkcjonującym od lat elementem, do którego zdążyły się dostosować gatunki bytujących tu roślin oraz zwierząt.



Obszar inwestycji i jego najbliższej okolicy charakteryzuje się znacznym stopniem antropogenicznego przekształcenia, które w dużym stopniu determinuje fizjonomię lokalnej szaty roślinnej. W związku z obecnością powierzchni trwale lub cyklicznie przeobrażanych na terenach zasiedlonych przez człowieka obserwuje się duży udział zbiorowisk o charakterze antropogenicznym, reprezentowanych przez zbiorowiska ruderalne z klasy *Artemisietea*. Spotyka się je również w strefach ekotonowych na styku naturalnych zbiorowisk leśnych i miejsc zniekształconych, w bezpośrednim otoczeniu gospodarstw i tym podobnych miejscach. Dominują w nich gatunki roślin synantropijnych.

Na obszarze objętym opracowaniem (również w strefie buforowej w sąsiedztwie) występują następujące zbiorowiska roślinne:

- ruderalne,
- synantropijne,
- segetalne,
- zaroślowe
- okrajkowe

Dość duży udział powierzchniowy mają nadal zbiorowiska zbiorowisk okrajkowych i ruderalnych oraz siedlisk segetalnych, w skład których wchodzi pola uprawne w sąsiedztwie projektowanej inwestycji. Mniejszą powierzchnię zajmują zbiorowiska zaroślowe. W bezpośrednim sąsiedztwie przebiegu inwestycji nie odnotowano obecności siedlisk przyrodniczych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Tak jak opisano wcześniej, na obszarze sąsiadującym z przebiegiem drogi dominuje roślinność ruderalna, segetalna oraz synantropijna. W pojedynczych płatach notowano również zbiorowiska zaroślowe. Na roślinność ruderalną składają się głównie ugrupowania roślinne towarzyszące infrastrukturze drogowej. Ta grupa koncentruje się w okolicach zabudowań i dróg oraz poboczy. W tej grupie często pojawiają się ugrupowania z klasy *Artemisietea*. Zinwentaryzowano w tej klasie rośliny: *Urtica dioica* (pokrzywa zwyczajna), *Rumex obtusifolius* (szczaw tępolistny), *Cirsium arvense* (ostrożeń polny), *Artemisia vulgaris* (bylica pospolita), *Carduus crispus* (oset kędzierzawy). Roślinność charakteryzuje się bardzo dużym stopniem przeobrażeń, co jest spowodowane intensywnym użytkowaniem.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru inwestycji, a więc na planowanym do rozbudowy odcinku drogi stwierdzono występowanie następujących zespołów i zbiorowisk roślinnych.

Klasa *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R.Tx. in R.Tx. 1950

Rząd *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et R.Tx. 1943

Związek *Onopordion acanthii* Br.-Bl. 1926

Zespół *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. ex Br.-Bl. et all. 1936

Zespół *Artemisio-Tanacetum vulgaris* Br.-Bl. 1931 corr. 1949

Zespół *Dauco-Picridetum hiracioidis* (Fab. 1933) Görs 1966

Zespół *Echio-Melilotetum* R. Tx. 1947

Rząd *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R.Tx. 1947



Związek Arction lappae R. Tx. 1937 em. 1950

Zespół Arctio-Artemisietum vulgaris Oberd. Ex Seybold et Müller 1972

Zbiorowisko Conium maculatum

Klasa Agropyreteae intermedio-repentis

Rząd Agropyretalia intermedio-repentis

Związek Convolvulo-Agropyron repentis

Zbiorowisko Bromus inermis

Zbiorowisko Agropyron repens

Klasa Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Garb.

Rząd Prunetalia spinosae R. Tx. 1952

Związek Pruno-Rubion fruticosi R. Tx. 1952 corr. Doing 1962

Zespół Rubo fruticosi-Prunetum spinosae Web. 1974 n.inv. Wittig 1976

Związek Berberidion Br.-Bl. (1947)

Zespół Pruno-Ligustrietum R. Tx. 1952 nom.inv. Oberd. 1970

Zespół Rhamno-Cornetum sanguinei (Kais. 1930) Pass. (1957) 1962

Zespół Corno-Prunetum spinosae

Związek Prunion fruticosae

Zbiorowisko Prunus fruticosa

Cieplolubne zbiorowiska zaroślowe z klasy *Rhamno-Prunetea*

Cieplolubne zbiorowiska zaroślowe z klasy *Rhamno-Prunetea* wykształciły się na otwartych przebiegających w różnych południowych terenach, a także na starych drogach i miedzach badanego obszaru. Zaliczono je do kilku zespołów: *Rubo fruticosi-Prunetum spinosae*, *Pruno-Crataegetum*, *Pruno-Ligustrietum*, *Rhamno-Cornetum sanguinei*, *Corno-Prunetum spinosae*. Zbiorowiska te tworzą zarośla krzewów z udziałem tarniny *Prunus spinosa* (Ryc.13) i głogu jednoszyjkowego *Crataegus monogyna*



Rys 2 Śliwa tamina *Prunus spinosa*.



Rys 3. Głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*.

Zbiorowiska synantropijne

Zbiorowiska synantropijne występujące na terenie przebiegu inwestycji i jej otoczeniu wykształciły się zbiorowiska z klasy *Artemisietea*. Zespoły *Arctio-Artemisietum vulgaris*, *Artemisio-Tanacetetum vulgaris*, *Echio-Melilotetum* wykształciły się zwykle w postaci niewielkich płatów na dnach obniżeń (rowów) w sąsiedztwie drogi. Domieszkę stanowią gatunki muraw kserotermicznych i ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych.



Rys 4. Płat zespołu *Artemisio-Tanacetetum vulgaris*.

Ponadto w ramach niniejszego przedsięwzięcia przewidziano wycinkę drzew oraz krzewów kolidujących z przebiegiem inwestycji. W ramach kompensacji przyrodniczej w przypadku wycinki drzew zaplanowano nasadzenia. Nasadzenia będą wykonane wzdłuż projektowanej drogi (obwodnicy). Są to nowo zaprojektowane nasadzenia grabów pospolitych (*Carpinus betulus* L.) o obwodzie min. 8-10 cm w ilości 102 sztuk.

W poniższej tabeli zawarto zestawienie zinwentaryzowanych drzew, kolidujących z przedmiotową inwestycją i przewidzianych do usunięcia.



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
działka dr245/2							
1.	1.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	>50	207	-	Drzewo zdrowe. WYCINKA KOLIZYJNA
2.	2.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	>50	179	-	Drzewo zdrowe. WYCINKA KOLIZYJNA
działka 72 (dr)							
3.	3.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	>50	40, 44	-	Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. U podstawy rozwidła na dwa przewodniki. WYCINKA KOLIZYJNA
4.	4.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	>50	61	-	Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
5.	5.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	<50	17	-	Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
6.	6.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	57	-	Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
8.	8.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	-	-	4	Grupa samosiewów przy ogrodzeniu. WYCINKA KOLIZYJNA
9.	9.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	35, 51, 54, 54, 58, 78	-	Forma wielopienna – rozwidła się u podstawy. Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
10.	10.	<i>Acer platanoides</i>	klon zwyczajny	>50	45, 54	-	Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. U podstawy rozwidła na dwa przewodniki. WYCINKA KOLIZYJNA
11.	11.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	9, 25, 32, 32, 33, 71, 75	-	Forma wielopienna – rozwidła się u podstawy. Poszczególne pnie skrócone ze sobą. Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
12.	12.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	>50	23	-	Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
13.	13.	<i>Prunus spinosa</i>	śliwa tarnina	-	-	6	Grupa samosiewów przy ogrodzeniu o różnym stopniu zagęszczenia. Forma krzewiasta.



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
							WYCINKA KOLIZYJNA
14.	14.	<i>Rubus</i>	jeżyna	-	-	6	Grupa samosiewów wzdłuż ogrodzeniu o różnym stopniu zagęszczenia. W 80% skład gatunkowy tworzą jeżyna. WYCINKA KOLIZYJNA
15.	15.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	>50	43	-	Drzewo rosnące przy ogrodzeniu. Samosiew. Główny przewodnik ścięty. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 71 i 72(dr)							
16.	7.	<i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i>	jeżyna róża dzika	-	-	115	Grupa samosiewów wzdłuż ogrodzeniu o różnym stopniu zagęszczenia. W 80% skład gatunkowy tworzą jeżyna. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 54 (dr)							
17.	16.	<i>Juglans regia</i>	orzech włoski	-	-	2	Samosiew. Forma krzewiasta. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 54							
18.	17.	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa	-	-	6	Samosiew. Forma krzewiasta. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 51							
19.	18.	<i>Rosa canina</i>	róża dzika	-	-	2	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
20.	19.	<i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus spinosa</i>	jeżyna róża dzika bez czarny śliwa tarnina	-	-	100	Grupa samosiewów wzdłuż skarpy przy drodze o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
21.	20.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	33, 45, 46	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
22.	21.	<i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus spinosa</i>	bez czarny śliwa tarnina	-	-	8	Grupa samosiewów wzdłuż skarpy. WYCINKA KOLIZYJNA
23.	22.	<i>Rosa canina</i>	róża dzika	-	-	3	Samosiew.



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
							WYCINKA KOLIZYJNA
24.	23.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	-	-	6	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
25.	24.	<i>Rubus</i>	jeżyna	-	-	37	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
26.	25.	<i>Prunus serotina</i>	czerechma amerykańska	>50	16, 16, 20, 25, 35	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
27.	26.	<i>Prunus serotina</i>	czerechma amerykańska	>50	42	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
28.	27.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	30, 31	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
29.	28.	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	>50	94, 95, 119	-	Pień rozwidła się u podstawy a następnie na wys. 130 cm tworzy 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
30.	29.	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>	śliwa mirabelka	>50	50	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
31.	30.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	37, 61	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
32.	31.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Prunus serotina</i> <i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>	głóg jednoszyjkowy jeżyna róża dzika bez czarny śliwa tarnina czerechma amerykańska śliwa mirabelka	-	-	70	Grupa samosiewów wzdłuż skarpy przy drodze o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
33.	32.	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>	śliwa mirabelka	>50	76, 78, 121	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
34.	33.	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>	śliwa mirabelka	>50	89, 109, 110	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
35.	34.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	90	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
36.	35.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	91	-	Samosiew.



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
							WYCINKA KOLIZYJNA
37.	36.	<i>Prunus serotina</i>	czeremcha amerykańska	>50	46	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
38.	37.	<i>Prunus serotina</i>	czeremcha amerykańska	>50	58	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
39.	38.	<i>Prunus spinosa</i>	śliwa tarnina	>50	17, 24, 28, 29, 36, 34, 38, 43, 51	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
40.	39.	<i>Prunus serotina</i>	czeremcha amerykańska	>50	57	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
41.	40.	<i>Prunus serotina</i>	czeremcha amerykańska	>50	42	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
42.	41.	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	>50	24, 39, 41, 51, 56	-	Forma wielopienna. WYCINKA KOLIZYJNA
43.	42.	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	>50	58	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
44.	43.	<i>Prunus padus</i>	czeremcha zwyczajna	>50	28, 33, 35, 36, 37, 38, 44, 50	-	Forma wielopienna. WYCINKA KOLIZYJNA
45.	44a.	<i>Cornus sanguinea</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Prunus serotina</i> <i>Prunus domestica subsp.</i> <i>Syriach</i> <i>Prunus avium</i>	dereń świdwa głóg jednoszyjkowy jeżyna bez czarny czeremcha amerykańska śliwa mirabelka czereśnia ptasia	-	-	205	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
46.	45.	<i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Prunus serotina</i> <i>Prunus domestica subsp.</i> <i>syriaca</i>	jeżyna bez czarny śliwa tarnina czeremcha amerykańska śliwa mirabelka	-	-	83	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
47.	46.	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	>50	29, 37, 41, 42, 51	-	Forma wielopienna. Samosiew.



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
							WYCINKA KOLIZYJNA
48.	47.	<i>Cornus sanguinea</i> <i>Rosa canina</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus serotina</i> <i>Prunus domestica subsp.</i> <i>Syriach</i> <i>Prunus avium</i>	dereń świdwa róża dzika bez czarny czerechca amerykańska śliwa mirabelka czereśnia ptasia	-	-	160	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
49.	48.	<i>Prunus serotina</i>	czerechca amerykańska	>50	46	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
50.	49.	<i>Rosa canina</i> <i>Prunus serotina</i>	róża dzika czerechca amerykańska	-	-	16	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
51.	50.	<i>Prunus serotina</i>	czerechca amerykańska	>50	38, 43, 57	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
52.	51.	<i>Rosa canina</i> <i>Prunus serotina</i>	róża dzika czerechca amerykańska	-	-	18	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
53.	52.	<i>Prunus serotina</i>	czerechca amerykańska	>50	41, 85	-	Samosiew. Pień pochylony. WYCINKA KOLIZYJNA
54.	53.	<i>Prunus serotina</i>	czerechca amerykańska	>50	18, 20, 55	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
55.	54.	<i>Cornus sanguinea</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus serotina</i> <i>Prunus domestica subsp.</i> <i>Syriach</i> <i>Prunus avium</i>	dereń świdwa głóg jednoszyjkowy jeżyna bez czarny czerechca amerykańska śliwa mirabelka czereśnia ptasia	-	-	400	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
56.	55.	<i>Prunus spinosa</i>	śliwa tarnina	>50	12, 14, 25, 57	-	Pień rozwidła się na 4 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
57.	56.	<i>Prunus domestic</i>	śliwa domowa	>50	49, 206	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 115 Tk							



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
58.	44b.	<i>Cornus sanguinea</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Prunus serotina</i> <i>Prunus domestica subsp.</i> <i>Syriach</i> <i>Prunus avium</i>	dereń świdwa głóg jednoszyjkowy jeżyna bez czarny czeremcha amerykańska śliwa mirabelka czereśnia ptasia	-	-	45	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
59.	44 c.	<i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i>	jeżyna róża dzika	-	-	43	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA
działka nr 293 (dr)							
60.	57.	<i>Cornus sanguinea</i> <i>Rubus</i> <i>Salix fragilis</i>	dereń świdwa jeżyna wierzba krucha	-	-	75	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA
61.	58.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	>50	18, 18, 20, 23, 30, 33, 48	-	Forma wielopienna. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
62.	59.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	28, 39	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
63.	60.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	43	-	Samosiew. Część przewodników uszkodzonych (złom). WYCINKA KOLIZYJNA
64.	61.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	60	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
65.	62.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	63	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
66.	63.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	60	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
67.	64.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	68	-	Złom. WYCINKA SANITARNA
68.	65.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	56	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
69.	66.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	60	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



BIURO
PROJEKTÓW
ŚRODOWISKOWYCH
EKO-KONSULT

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
POPRAWA WARUNKÓW OBSŁUGI I ROZWOJU TERENÓW INWESTYCYJNYCH WYDOBYCIA
I PRZERÓBKI GRANITU W GRANICZNEJ (GMINA STRZEGOM)
POPRAZ SKOMUNIKOWANIE Z DK5

Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
70.	67.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	56	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
71.	68.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	76	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
72.	59.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	69	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
73.	70.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	41	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
74.	71.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	37	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
75.	72.	<i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i>	jeżyna róża dzika	-	-	130	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA
76.	73.	<i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i> <i>Crataegus monogyna</i>	jeżyna róża dzika głóg jednoszyjkowy	-	-	22	Grupa samosiewów. WYCINKA
77.	74.	<i>Prunus serotina</i>	czeremcha amerykańska	>50	52	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
78.	75.	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	>50	58	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
79.	76.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i>	głóg jednoszyjkowy jeżyna bez czarny	-	-	63	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
80.	77.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	74	-	Główny przewodnik uszkodzony. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
81.	78.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	44	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
82.	79.	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	-	-	3	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
83.	80.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	51	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
84.	81.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	41, 72	-	Jeden z przewodników uszkodzony. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
85.	82b.	<i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i> <i>Crataegus monogyna</i>	jeżyna róża dzika głóg jednoszyjkowy	-	-	35	Grupa samosiewów. WYCINKA
86.	83.	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	-	-	3	Forma wielopienna. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
87.	84.	<i>Salix caprea</i> <i>Sambucus nigra</i>	wierzba iwa bez czarny	-	-	42	Grupa samosiewów. WYCINKA
88.	85.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	17, 30, 43, 50, 70, 75	-	Forma wielopienna. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
89.	86.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	65	-	Większość przewodników uszkodzona (złom). Drzewo w złym stanie sanitarnym, zamierające. Obrośnięte jeżynami i różą dziką. WYCINKA SANITARNA
90.	87.	<i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Rosa canina</i>	jeżyna bez czarny róża dzika	-	-	180	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
91.	88.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	60, 62, 67, 73	-	Część przewodników uszkodzona (złom). Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
92.	89.	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa	-	-	25	Grupa samosiewów. WYCINKA
93.	90.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	40, 42, 43, 45	-	Forma wielopienna. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
94.	91.	<i>Malus domestica</i> <i>Populus tremula</i> <i>Rubus</i>	jabłoń domowa topola osika jeżyna	-	-	6	Grupa młodych drzew o obw. 5-30 cm. Samosiewy. WYCINKA KOLIZYJNA
95.	92.	<i>Rosa canina</i>	róża dzika	-	-	2,5	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
96.	93.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	47	-	Pień pochylony. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
97.	94.	<i>Alnus glutinosa</i> <i>Rosa canina</i> <i>Prunus serotina</i>	olsza czarna róża dzika czeremcha amerykańska	-	-	45	Grupa samosiewów. WYCINKA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
		<i>Rubus</i>	jeżyna				
98.	95.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	40, 51	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
99.	95a.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	30, 32,48	-	Główny przewodnik uszkodzony. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
100.	96.	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	>50	23, 30, 43, 56, 58	-	Grupa młodych drzew. Samosiewy. WYCINKA KOLIZYJNA
101.	97.	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	>50	113	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
102.	98.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	88	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
103.	98a.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	42	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
104.	98b.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	45	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
105.	99.	<i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i>	róża dzika jeżyna	-	-	30	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
106.	100.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	46, 55	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
107.	101.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	33, 45	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
108.	102.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	42	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
109.	103.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	>50	46	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
110.	104.	<i>Populus tremula</i>	topola osika	-	-	39	Grupa samosiewów o pniach o odwodach poniżej 30 cm obwodu. WYCINKA KOLIZYJNA
111.	105.	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	>50	32, 56	-	Forma wielopienna. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
112.	106.	<i>Crataegus monogyna</i>	głóg jednoszyjkowy	>50	27, 28, 31	-	Forma wielopienna. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
113.	107.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i>	głóg jednoszyjkowy róża dzika jeżyna	-	-	35	Grupa samosiewów. WYCINKA KOLIZYJNA
114.	108.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	60	-	Dwa pnie uszkodzone. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
115.	109.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	38	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
116.	110.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	44	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
117.	111.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	35	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
118.	112.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	61	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
119.	113.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	47	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
120.	114.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	56	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
121.	115.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i> <i>Salix caprea</i>	głóg jednoszyjkowy róża dzika jeżyna wierzba iwa	-	-	52	Grupa samosiewów. WYCINKA KOLIZYJNA
122.	116.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	30, 44	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
123.	117.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	32, 34	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
124.	118.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	54	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
125.	119.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	61	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
126.	120.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	13, 27, 32, 34, 35, 37	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
127.	121.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	15, 16, 20, 45	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
128.	122.	<i>Prunus spinosa</i>	śliwa tarnina	>50	15, 26, 28, 30	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
129.	123.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	43	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
130.	124.	<i>Crataegus monogyna</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i> <i>Salix caprea</i>	głóg jednoszyjkowy róża dzika jeżyna wierzba iwa	-	-	25	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
131.	125.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	16, 19, 38, 50	-	Forma wielopienna. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
132.	126.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	27, 38	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
133.	127.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	24	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
134.	128.	<i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i> <i>Salix caprea</i> <i>Sambucus nigra</i>	róża dzika jeżyna wierzba iwa bez czarny	-	-	26	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
135.	129.	<i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i>	róża dzika jeżyna bez czarny	-	-	45	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
136.	130.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	134	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
137.	131.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	54	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
138.	132.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	103, 105	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
139.	133.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	91	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
140.	134.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	18, 64	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
141.	135.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	>50	13, 13, 27, 31, 33	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
142.	136.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	55, 67, 70	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
143.	137.	<i>Rosa canina</i>	róża dzika	-	-	4	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
144.	138.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	-	-	2	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
145.	139.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	72, 73	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
146.	140.	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	>50	10, 21, 25, 30	-	Samosiewy. WYCINKA KOLIZYJNA
147.	141.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	10, 28	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
148.	142.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	54	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
149.	143.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	60	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
150.	144.	<i>Rosa canina</i>	róża dzika	-	-	4	Samosiewy. WYCINKA KOLIZYJNA
151.	145.	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustr pospolity	-	-	6	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
152.	145a.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	-	-	4	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
153.	149.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	45, 56, 57	-	Drzewo w szpalerze. WYCINKA KOLIZYJNA
154.	150.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	>50	88	-	Drzewo w szpalerze. WYCINKA KOLIZYJNA
155.	151.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	>50	96	-	Drzewo w szpalerze. WYCINKA KOLIZYJNA
156.	152.	<i>Pinus nigra</i>	sosna czarna	>50	45	-	Drzewo w szpalerze. WYCINKA KOLIZYJNA
157.	153.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	>50	81	-	Drzewo w szpalerze. WYCINKA KOLIZYJNA
158.	154.	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	>50	66	-	Drzewo w szpalerze. WYCINKA KOLIZYJNA
159.	155.	<i>Prunus domestica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i>	śliwa domowa róża dzika jeżyna bez czarny	-	-	43	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
160.	156.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	16, 26, 27, 34, 39, 44, 50, 58	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
161.	157.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	45, 50	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
162.	158.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	-	-	4	Forma krzewiasta z przewodnikami o grubości 8-35 cm. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
163.	159.	<i>Prunus domestica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i>	śliwa domowa róża dzika jeżyna bez czarny	-	-	24	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
164.	160.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	44, 69, 74	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
165.	161.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	300	-	Drzewo w dostatecznym stanie sanitarnym. Część przewodników bocznych uszkodzona. Główny przewodnik nie uszkodzony. WYCINKA KOLIZYJNA
166.	162.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	42	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
167.	163.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	444	-	Drzewo w złym stanie sanitarnym (ziom). Główny przewodnik uszkodzony. WYCINKA SANITARNA
168.	164.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	43	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
169.	165.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	108	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
170.	166.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	35	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
171.	167.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	51	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
172.	168.	<i>Prunus domestica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i>	śliwa domowa róża dzika jeżyna bez czarny	-	-	36	Grupa samosiewów o różnym stopniu zagęszczenia. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 331							
173.	82a.	<i>Rubus</i> <i>Rosa canina</i> <i>Crataegus monogyna</i>	jeżyna róża dzika głóg jednoszyjkowy	-	-	14	Grupa samosiewów. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 25							
174.	146.	<i>Malus domestica</i> <i>Taxus baccata</i> <i>Thuja occidentalis</i> <i>Thuja plicata</i>	jabłoni domowa cis pospolity żywotnik zachodni żywotnik olbrzymi	-	-	20	Grupa nasadzeń. WYCINKA KOLIZYJNA
175.	147.	<i>Thuja plicata</i>	żywotnik olbrzymi	-	-	32	Szpaler (5 szt.) przy ogrodzeniu. Wysokość ok. 8 m. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
176.	148.	<i>Thuja plicata</i> <i>Rosa</i>	żywotnik olbrzymi róża	-	-	30	Szpaler (5 szt.) przy ogrodzeniu. Wysokość ok. 6-8 m. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 147							
177.	169.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	8, 14, 16, 22, 27, 30, 37, 39	-	Liczny posusz. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
178.	170.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	69, 88	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
179.	171.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	36	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
180.	172.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	>50	32	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
181.	173.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	22, 40	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
182.	174.	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	>50	76, 119	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
183.	175.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	36	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
184.	176.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	62	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
185.	177.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	58, 65	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
186.	178.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	36, 68, 79	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
187.	179.	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	>50	12, 20, 24, 33, 33, 3846, 47, 52	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
188.	180.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	48, 64, 124, 150	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
189.	181.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	40	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
190.	182.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	13, 39, 43	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew.



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
							WYCINKA KOLIZYJNA
191.	183.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	60, 86	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
192.	184.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	12, 20, 21, 27, 32, 37, 38, 49, 50, 103	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
193.	185.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	40, 45, 47	-	Pień rozwidła się na 3 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
194.	186.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	31, 39, 40, 41, 55, 61, 75	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
195.	187.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	19, 40	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
196.	188.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	34, 42, 58	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
197.	189.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	>50	17, 27, 40	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
198.	191.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	13, 14, 15, 19, 21, 25, 30, 25, 35	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
199.	192.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	34, 41, 48, 50, 51	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
200.	193.	<i>Corylus avellana</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Prunus domestica</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i>	leszczyna pospolita jesion wyniosły śliwa domowa jeżyna bez czarny	-	-	~400	Grupa samosiewów. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 146/4							
201.	194.	<i>Juglans regia</i>	orzech włoski	>50	65	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
202.	195.	<i>Juglans regia</i>	orzech włoski	>50	49	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
203.	196.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	-	-	21	Grupa samosiewów. WYCINKA KOLIZYJNA
204.	197.	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	>50	10, 12, 18, 38	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew.



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
							WYCINKA KOLIZYJNA
205.	198.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	48	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
206.	199.	<i>Prunus domestica</i> <i>Rubus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Syringa vulgaris</i>	śliwa domowa jeżyna bez czarny lilak pospolity	-	-	15	Grupa samosiewów. WYCINKA KOLIZYJNA
207.	200.	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity	>50	20, 43, 56	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
208.	201.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	38, 49, 51, 66	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
209.	202.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	62	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
210.	203.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	71	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
211.	204.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	63	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
212.	205.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	25, 27, 42, 46, 55, 56, 72, 72	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
213.	206.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	49	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
214.	207.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	18, 29, 33, 38, 48	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
215.	208.	<i>Prunus avium</i>	czereśnia ptasia	>50	67	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
216.	209.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	62	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
217.	210.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	65	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
218.	211.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	21, 61	-	Pień rozwidła się na 2 przewodniki. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA



Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia (cm) na wys. 5cm	obwód pnia (cm) na wys. 130 cm	pow. m2	Uwagi
219.	212.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	18, 22, 26, 36, 37, 45, 60, 60, 64	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
220.	213.	<i>Salix fragilis</i>	wierzba krucha	>50	13, 16, 18, 42, 50, 60, 62, 65	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
221.	214.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	42	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
222.	215.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	14, 76	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
223.	216.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	84	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
224.	217.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	47	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
225.	218.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	>50	33	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
226.	219.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	19, 22, 24, 34	-	Pień rozwidła się na kilka przewodników. Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
działka nr 145							
227.	220.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	>50	71	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
228.	221.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	61	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
229.	222.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	>50	56	-	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
230.	223.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	-	-	6	Forma krzewiasta wielopienna. WYCINKA KOLIZYJNA
231.	224.	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	-	-	6	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
232.	225.	<i>Prunus spinosa</i>	śliwa tarnina	-	-	5	Samosiew. WYCINKA KOLIZYJNA
233.	226.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	-	-	22	Grupa młodych drzew o obw. 12-30 cm. WYCINKA KOLIZYJNA



Wytyczne do nasadzeń i doboru materiału w kierunku sadzenia drzew

Projekt zieleni obejmuje wskazanie miejsc do nasadzenia nowymi roślinami, a także zaplanowanie nasadzeń w pasie zieleni położonym wzdłuż projektowanej obwodnicy. Są nowo zaprojektowane nasadzenia klonów (Acer L) o obwodzie min. 12 cm w ilości 102 sztuk.

Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do handlu musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom.

Zaleca się sadzenie drzew dobrze przekorzenionych z bryłą lub w pojemniku o projektowanych minimalnych obwodach pni 8/10 cm. Warunkiem powodzenia w przyjęciu się rośliny z bryłą korzeniową jest odpowiednia proporcja bryły do części nadziemnej rośliny. Wskaźnikiem wyznaczającym wielkość średnicy bryły korzeniowej jest obwód pnia. W tym przypadku powinna ona wynosić 55-65 cm. Bryły powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu i dodatkowo siatką z drutu nieocynkowanego.

Rośliny z bryłą korzeniową sadzimy wczesną wiosną lub jesienią w stanie bezlistnym. Rośliny w pojemnikach możemy sadzić w ciągu całego sezonu wegetacyjnego.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z wytycznymi,
- należy przygotować grunt na szerokość dwa razy większą od szerokości bryły korzeniowej, usunąć chwasty, a słabą glebę nawieźć kompostem (w proporcji 1:1) lub obornikiem (5-10 l/m²)
- drzewa należy sadzić w dołach o wymiarach 0,80x0,80 m,
- drzewo w miejscu sadzenia powinno znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosło w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- po posadzeniu rośliny należy obficie podlać. Wskazane jest uformowanie z ziemi wokół rośliny wgłębienia (misy), co zapobiegnie rozplywaniu się wody.
- drzewa po posadzeniu należy ustabilizować trzema palikami z odpowiednim wiązaniem.

Pielęgnacja:

- odchwaszczanie,
- regularne podlewanie,
- nawożenie może odbywać się nawozami organicznymi lub mineralnymi w ilości ok. 30 - 50 g/m² w okresie jednego roku. Ilość tę można dostarczyć w dwóch dawkach, wiosną i jesienią,
- regularna kontrola stanu opalikowania i wiązań.



5. RODZAJ TECHNOLOGII

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km jako droga klasy D1/2. Początek obwodnicy rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania z drogą gminną ul. al. Wojska Polskiego w Strzegomiu i przebiega w kierunku północno-wschodnim a kończy w obrębie istniejącego zakładu Kruszywa Graniczna obwodnica, przebiega przez istniejącą śródpolną drogę gminną, pola uprawne w terenie płaskim z licznymi pofałdowaniami, ciekami oraz wyłączoną z eksploatacji linią kolejową.

Na przedmiotowym odcinku przewiduje się rozbiórki obiektów kubaturowych. Rozbiórki obiektów liniowych wynikają głównie z dostosowania projektowanych elementów do nowych warunków ruchowych.

Inwestycja obejmuje roboty wielobranżowe drogowe, odwodnienia drogowego (rowy i kanalizację deszczową), oświetlenie drogowe (oświetlenie obrębu skrzyżowań oraz oświetlenie całego ciągu pieszo-rowerowego), budowę obiektów inżynierskich, przebudowę rowów melioracyjnych, budowę przepustów, przebudowę i budowę infrastruktury podziemnej i naziemnej, a także nowe nasadzenia zieleni.

Zakres zasadniczych robót do zaprojektowania i wykonania w ramach inwestycji

- odcinek drogi gminnej klasy D1/2 o nawierzchni bitumicznej o łącznej dł. 2+580,18,
- skrzyżowanie zwykłe - ulica al. Wojska Polskiego (DG110810D) w km 0+000,00,
- skrzyżowanie zwykłe - m. Graniczna (DP2791D) w km 2+580,18,
- przebudowę istniejących dróg w zakresie kolizji z obwodnicą i ich dowiązanie do nowego układu komunikacyjnego,
- ciąg pieszo- rowerowy
- zjazdy,
- przepusty do celów odwodnienia drogi i do celów ekologicznych,
- system odwodnienia w tym: rowy drogowe wraz z umocnieniem dna i skarp, korytka ściekowe muldowe, ścieki przykrawężnikowe, kanalizację deszczową, urządzenia do oczyszczania wód opadowych, drenaże i inne prace niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania systemu odwodnienia,
- budowę zbiornika wody deszczowej (muldy terenowej) retencyjno- odparowującej o wymiarach dna 20x10 m. Zbiornik należy ogrodzić ogrodzeniem panelowym o wysokości min. 2,0 m.
- reprofilację, udroźnienie istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników dla skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego,
- budowę oświetlenia drogowego,
- przebudowę/zabezpieczenie istniejących urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z obwodnicą w tym: sieci energetycznych, gazowych i teletechnicznych, kanalizacji deszczowej, urządzeń melioracyjnych,
- budowę kanału technologicznego,
- oznakowanie poziome i pionowe drogi gminnej i dróg związanych ,
- urządzenia BRD m.in.: bariery ochronne stalowe , balustrady , słupki prowadzące itp.
- urządzenia ochrony środowiska w tym : zabezpieczenia akustyczne, ogrodzenia ochronno – naprowadzające, osłony antyłośnieniowe , przejścia dla zwierząt,



- nasadzenia zieleni,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- rekultywację terenów zajętych pod zaplecza techniczne i socjalne, Teren Budowy, drogi dojazdowe i wszelkie inne tereny przekształcone przez Wykonawcę,
- wyniesienie i stabilizację granic pasa drogowego,
- roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową uzgodnioną z zarządcami dróg publicznych w zakresie wywołanym budową drogi gminnej i zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań,
- wykonanie napraw w zakresie przywrócenia dróg, nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę lub budynków uszkodzonych w skutek działań Wykonawcy do stanu technicznego nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy,
- wzmocnienie podłoża gruntowego i zapewnienie stateczności skarp wykopów i nasypów zakresie dostosowanym do warunków gruntowo-wodnych .

6. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Na teren inwestycji wjazd i wyjazd odbywał się będzie z drogi asfaltowej od strony Strzegomia i od strony n. Graniczna. Na terenie inwestycji nie przewiduje się realizacji miejsc parkingowych.

Projektowane skrzyżowania z istniejącymi drogami :

- ulica al. Wojska Polskiego (DG110810D) km 0+000,00
- m. Graniczna (DP2791D) km 2+580,18

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania Robót jest minimalizacja utrudnień i zagrożeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej. Przed rozpoczęciem Robót należy oznakować rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót.

Wykonawca zobowiązany jest, w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej, do wykonania Projektu czasowej organizacji ruchu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.). Projekt w przypadku potrzeby Wykonawca powinien aktualizować na bieżąco.

Rozwiązania projektowe należy przedstawiać na podkładach z istniejącą organizacją ruchu. Należy zawiadomić Inżyniera i zainteresowane strony na 7 dni przed wdrożeniem czasowej organizacji ruchu. Wykonawca wyniesie w teren Projekt czasowej organizacji ruchu , będzie dokonywał aktualizacji oznakowania czasowego w razie potrzeby, będzie utrzymywał oznakowanie czasowe w czasie wykonywania robót oraz dokona jego demontażu po zakończeniu budowy.

Wytyczne dla czasowej organizacji ruchu :

- zabezpieczyć prowadzenie robót w obrębie skrzyżowań drogi gminnej z innymi drogami,
- prowadzić Roboty na skrzyżowaniach z innymi drogami z uwzględnieniem prowadzenia ruchu co



najmniej po jednym pasie ruchu w każdym kierunku,

- w przypadku konieczności (sytuacje wyjątkowe) zastosowania ruchu wahadłowego, należy zastosować sterowanie sygnalizacją świetlną akomodacyjną i sterowanie ruchem przez przeszkolonych pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem. Dla ruchu wahadłowego maksymalna długość odcinka, gdzie prowadzone są prace związane z układaniem nawierzchni, wynosi 100 m. Należy zapewnić obsługę sygnalizacji przez 24 godziny na dobę – pracownicy obsługujący sygnalizację świetlną powinni posiadać uprawnienia do kierowania ruchem. Sygnalizacja przeznaczona do sterowania ruchem wahadłowym –średnica soczewki 300 mm – sygnalizacja trzykomorowa,
- zastosować do oznakowania Robót, prowadzonych w pasie drogowym, znaki drogowe wielkości dużej (D) z licem wykonanym z folii odblaskowej typu 2,
- na początkowych odcinkach prowadzenia Robót należy zastosować tablice prowadzące wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego z efektem fali świetlnej,
- w przypadku wykonania wykopów o głębokości większej niż 0,5 m do wygrodenia, należy zastosować bariery drogowe U-14. W pozostałych przypadkach należy zastosować zapory drogowe U-20, wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze. Przy wygrodeniu wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór bądź barier. Przy prowadzeniu Robót związanych z układaniem nawierzchni dopuszcza się zastosowanie tablic kierujących U-21, zamiast zapór drogowych U-20,
- do oznaczania krawędzi oraz zwężeń jezdni należy zastosować tablice kierujące U-21,
- wykonać oznakowanie poziome w formie oznakowania cienkowarstwowego; Na nowych warstwach ścieralnych nie dopuszcza się wykonania oznakowania farbą – oznakowanie na tych nawierzchniach należy wykonać z taśm samoprzylepnych do oznakowania czasowego. Oznakowanie czasowe powinno być koloru żółtego,
- wykonać oraz uzyskać niezbędne opinie dla czasowej organizacji ruchu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.),
- proponowane objazdy drogami niższych kategorii uzgodnić z zarządcami tych dróg. W przypadku zniszczeń wynikłych z użytkowania tych dróg przez pojazdy budowy lub zniszczeń wynikających z wykorzystywania dróg jako objazdy, koszty a także prace związane z naprawą, leżą po stronie Wykonawcy,
- w przypadku, gdy niemożliwe jest wykorzystanie istniejącej sieci drogowej jako objazdu, wykonać nawierzchnie tymczasowe. Organizacja Robót na przebudowywanych ciągach dróg najbardziej obciążonych ruchem, tj. drogach wojewódzkich, nie może obniżyć komfortu użytkowania drogi.



7. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Poniżej przedstawiono możliwe warianty przedsięwzięcia.

- a) wariant preferowany - planowane jest użycie standardowych materiałów wykorzystywanych przy tego typu inwestycjach, jak asfalt na jezdni i zjazdach – tj. w miejscach ruchu pojazdów, a także kostka brukowa, kostka kamienna, kruszywo łamane. Wszystkie wymienione materiały można traktować jako surowce wtórne (pokruszony może służyć jako materiał na podbudowy, etc.).
- b) wariant alternatywny – zakłada użycie materiałów nawierzchni w innej niż planowana konfiguracji, np. wyłącznie kostka brukowa. Przy dopuszczalnej prędkości na tym odcinku drogi krajowej nr 5 użycie innego niż asfalt materiału do pokrycia większości powierzchni jezdni skutkować może zwiększeniem oddziaływania akustycznego związanego z ruchem pojazdów po rozbudowywanej drodze;
- c) wariant zerowy - polega na odstąpieniu od realizacji przedsięwzięcia. Wariant wyklucza możliwość wykonania inwestycji oraz zakłada pozostawienie dotychczasowego zagospodarowania terenu. Uniemożliwi to zmodernizowanie drogi, co wyklucza wariant zerowy z rozważań.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Przedstawione w przedmiotowej karcie informacje dotyczące planowanych rozwiązań w zakresie budowy i użytkowania obiektu wskazują, że koncepcja proponowana przez Inwestora może być uznana jako wariant najbardziej racjonalny, uwzględniający lokalne potrzeby rozwoju, jak i spełniający wymogi ochrony środowiska naturalnego.

Za wariant najkorzystniejszy uważa się wariant proponowany przez Wnioskodawcę, gdyż wybrane rozwiązanie nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska, co potwierdza jego wybór - skala oddziaływań na środowisko wynikająca z jego funkcji i technologii jest niewielka. Rozwiązania zaproponowane przez Wnioskodawcę zapewniają prowadzenie działalności w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska oraz gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska. Wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę jest w pełni uzasadniony pod kątem organizacji pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.



8. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH MEDIÓW

Poniżej zamieszczono przewidywane zestawienie ilości surowców niezbędnych podczas realizacji przedsięwzięcia.

media	jednostka	zużycie planowane
woda	m ³	5 250
energia cieplna	kW	145
energia elektryczna	kW	brak zużycia
energia gazowa	Nm ³ /h	brak zużycia
asfalt	Mg	17 532
kostka brukowa	Mg	2 800
kostka kamienna	Mg	205
mieszanka związana cementem (ewentualna stabilizacja podłoża)	Mg	17 00

Tabela 1. Przewidywane zapotrzebowanie na media i surowce.

9. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Place budowy, zaplecza oraz drogi technologiczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od budynków mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich i wymaganiami decyzji środowiskowej. Drogi dojazdowe do obsługi placu budowy należy wytyczyć w miarę możliwości w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych. Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.

Magazyny, składy materiałów budowlanych, mas ziemnych i bazy transportowe należy lokalizować poza obszarami zabudowy mieszkaniowej, strefami ochronnymi ujęć wód oraz obszarami zalewowymi rzek w bezpiecznej odległości od innych cieków i miejsc podmokłych.

Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej. Miejsca wyznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych w obrębie bazy, należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi. W jego pobliżu powinno znajdować się stanowisko z sorbentem służącym do likwidacji powstałych wycieków i wylewów substancji ropopochodnych. Place postojowe powinny zostać tak zlokalizowane, by zapewnić dostęp służb serwisowych, a bez dostępu osób trzecich. W przypadku awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych lub innych materiałów eksploatacyjnych do gruntu, należy zebrać zanieczyszczony grunt i przekazać go do unieszkodliwienia.

Należy stosować wyłącznie sprawne technicznie środki transportu i urządzenia z atestami w celu zmniejszenia emisji substancji gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego.

Wyłączać silniki urządzeń budowlanych w czasie przerw w pracy. W celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu w okresach suchych należy utrzymywać drogi i place w należyтым stanie oraz w miarę



możliwości teren budowy zraszać wodą. Sypkie materiały budowlane powinny być transportowane i przechowywane w sposób uniemożliwiający ich pylenie (np. pod przykryciem).

Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.

Powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach Robót budowlanych, należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich unieszkodliwianiem.

Prace budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu), a gdy odzysk nie będzie możliwy - unieszkodliwianiu.

Należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, zgodnie z wymaganiami decyzji środowiskowej oraz wytycznymi Zamawiającego.

Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania wycinki pojedynczych drzew poza tym okresem, możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa, że drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki, jako miejsce gniazdowania. Wycinkę drzew starych, dziuplastych, a także o średnicy większej niż 50 cm prowadzić przy udziale specjalistów chiropterologa i entomologa, którzy przed wycinką dokonają oględzin pod kątem obecności nietoperzy i bezkręgowców, a w przypadku potwierdzenia ich występowania wskażą dopuszczalne terminy i sposoby prowadzenia wycinki.

W przypadku stwierdzenia na terenie budowy miejsc migracji płazów, odcinki takie ogrodzić siatką o wysokości 0,5 m i oczkach nie większych niż 0,5 x 0,5 cm. Siatka powinna być wkopana w grunt na głębokość nie mniejszą niż 15 cm. Teren budowy w obrębie tych odcinków winien być ogrodzony przez cały okres prowadzenia prac. Ogrodzenie należy regularnie kontrolować pod kątem szczelności, a wszelkie uszkodzenia - niezwłocznie usuwać. Prace te wykonywać pod nadzorem herpetologa.

Warstwę gleby zdjętą z pasa Robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu. Pryzmy gleby (humusu) zabezpieczać w taki sposób, aby uniemożliwić zagnieżdżenie się ptaków w skarpach.

Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.

Ograniczyć do niezbędnego minimum szerokość i głębokość wykopów, a prace na etapie otwartych wykopów skrócić do niezbędnego minimum. Wykopy odwadniać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych. Czas trwania obniżenia poziomu wód gruntowych ograniczyć do minimum. Wskazaniem jest, aby prace związane z obniżeniem poziomu zwierciadła wód gruntowych wykonywać poza sezonem wegetacyjnym.



Nie rzadziej, niż co dwa dni kontrolować wykopy, studzienki oraz inne miejsca mogące stanowić pułapki dla zwierząt, a znajdujące się w nich zwierzęta niezwłocznie odławiać przy pomocy siatek lub podbieraków i wypuszczać poza obszar inwestycji, przy czym ostatnią kontrolę obecności zwierząt w wykopach przeprowadzić bezpośrednio przed zasypaniem wykopów, w przypadku zwierząt niebezpiecznych w/w czynności powinien wykonać doświadczony zoolog.

W trakcie prowadzenia Robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór archeologiczny. Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do przeprowadzenia rozpoznania saperskiego.

Zrekultywować tereny po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych. Po zdjęciu nawierzchni placów i dróg, teren zorać, zbronować i przykryć warstwą humusu o grubości 10 - 25 cm lub zastosować inny aktywator wzrostu roślinności, np. kompost, torf. Wprowadzić rodzime gatunki roślinności zielnej przystosowane do lokalnych warunków siedliskowych.

Do rozwiązań chroniących środowisko przed negatywnym wpływem prowadzonej działalności należy zaliczyć między innymi:

Racjonalną gospodarkę odpadami na etapie prac budowlanych:

- odpady wytwarzane będą w ilościach wymuszonych koniecznymi pracami budowlanymi,
- zagospodarowanie odpadów polegać będzie na tymczasowym ich magazynowaniu, a następnie przekazaniu do odzysku lub unieszkodliwienia – w zależności od rodzaju i charakteru odpadu,
- wybrani odbiorcy odpadów posiadać będą stosowne decyzje zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- stosowanie materiałów nowej generacji i wysokiej jakości, a także sprawnych technicznie urządzeń i maszyn,
- ograniczeniu czasu pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- ograniczeniach prędkości jazdy pojazdów w rejonie budowy i zraszaniu wodą placu budowy w okresach bezdeszczowych
- natychmiastowe reagowanie w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnej lub innej substancji niebezpiecznej poprzez stosowanie sorbentu, a następnie właściwe zagospodarowanie odpadu o kodzie 15 02 02*,
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzonych prac ziemno-budowlanych,
- zraszanie sypkich i pyłących materiałów budowlane podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych (sucho, wietrznie),
- odtworzeniu pow. biologicznie czynnej gruntu poprzez nasadzenie roślinności w miejscach nieutwardzonych,

Na etapie eksploatacji:

- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów na terenie inwestycji,
- w zakresie klimatu akustycznego oraz ochrony powietrza zaprojektowanie bezkolizyjnych ciągów jezdnych.

10. POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ

W związku z zamiarem realizacji inwestycji w marcu 2023 roku przeprowadzono badania



terenowe pod kątem inwentaryzacji szaty roślinnej w obszarze realizacji inwestycji oraz w jego sąsiedztwie.

Charakterystyka zieleni istniejącej

Aktualnie na terenie, gdzie zaplanowano przebieg inwestycji oraz w sąsiedztwie przeważają grunty użytkowane w formie wielkopowierzchniowych agrokultur. Większe kompleksy leśne występują w znacznym oddaleniu - na zachód od inwestycji (występują niewielkie powierzchnie zadrzewione w formie skupisk drzew). Nielicznie stwierdzano również remizy śródpolne i zakrzaczenie biegnące wzdłuż obniżień terenu lub wzdłuż miedz śródpolnych. Podczas badań terenowych na potwierdzono powierzchnie obecnie stanowiące nieużytki, na których obserwuje się postępującą sukcesję roślinności niskiej.

Roślinność omawianego terenu można podzielić na: roślinność pól uprawnych, roślinność nieużytków, roślinność śródpolnych zadrzewień i w niewielkiej ilości również szpalerów i remiz. Flora omawianego terenu nie zalicza się do silnie zróżnicowanej. Spowodowane jest to głównie rolniczym użytkowaniem terenu. Występujące tu gatunki roślin to w większości gatunki synantropijne, takie które związane są antropogenicznym charakterem terenu. Zanotowane tu gatunki roślin należą do pospolitych, powszechnie występujących na tego typu obszarach. Uprawom towarzyszy roślinność zbiorowisk o charakterze antropogenicznym, głównie z klasy *Artemisietea vulgaris* związanych z drogami polnymi i okrajkami, rosną tam m.in. takie gatunki jak pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, komosa biała *Chenopodium album* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris* oraz wilczomlec sosnka *Euphorbia cyparissias*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, przytulica czepna *Galium aparine*, malina właściwa *Rubus idaeus*, poziomka pospolita *Fragaria vesca* i mniszek pospolity *Taraxacum officinale*.

Użytki zielone skupiają się głównie w niewielkich, lokalnych obniżeniach terenowych. Pozostałe elementy szaty roślinnej to parki wiejskie, zieleń cmentarna, wszelkiego rodzaju ciągi zadrzewień, sady i ogrody, sezonowe uprawy polowe.

Na terenie inwestycji oraz w najbliższym sąsiedztwie występują następujące siedliska:

- Murawowe i naskalne – rozwija się na starych, zniszczonych murach, dobrze nasłonecznionych lecz o znacznej wilgotności,
- Dywanowe – zasiedla wydeptywane, zacienione drogi śródleśne,
- Okrajkowe nitrofilne – jest to zbiorowisko ciepłolubnych, umiarkowanie nitrofilnych chwastów ruderalnych,
- Okrajkowe termofilne – towarzyszy najczęściej ciepłolubnym dąbrowom na Górze Jerzego i na niewielkiej powierzchni wzdłuż brzegu zarośli nad wyrobiskiem Szerokiej Góry,
- Zaroślowe – należące do dynamicznego kręgu ciepłolubnych dąbrów, reprezentowane przez zarośla ligustru pospolitego i tarniny,
- Leśne,

Charakterystyczny krajobraz Gminy Strzegom, położony jest w przeważającej części na obszarze Wzgórz Strzegomskich, stanowiącej część Przedgórze Sudeckiego. W krajobrazie Wzgórz Strzegomskich dominują wzgórza porośnięte lasami, na których często można spotkać wychodnie skalne, które okazały się odporniejsze na warunki zewnętrzne niż reszta skał. Wśród Wzgórz Strzegomskich



najwyższym szczytem jest położona w kompleksie lasów mieszanych Góra Krzyżowa mająca wysokość 354 m. n.p.m. Charakterystyczne, zwłaszcza w południowej części, są liczne kamieniołomy, w których wydobywa się granit, bazalt i kaoliny.

Ze względu na specyficzne podłoże geologiczne (skały granitowe i bazaltowe) okolice Strzegomia znajdują się w obszarze najniższej gęstości sieci rzecznej na Dolnym Śląsku, co ma swoje konsekwencje w dostępie do wody.

Teren całej Gminy Strzegom należy do dorzeczy Bystrzycy i Kaczawy (lewe dopływy Odry - ciek II rzędu). W obrębie dorzecza Bystrzycy największym ciekim w Gminie jest Strzegomka (ciek III rzędu), do której wpływają Pełcznica i Czarnucha (cieki IV rzędu).

Uzupełnieniem ww. dominujących form krajobrazu naturalnego i kulturowego są tereny upraw rolnych z rozdrobnioną zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodziną oraz mozaiką zadrzewień śródpolnych i przywodnych.

Stan rozpoznania środowiska przyrodniczego Gminy Strzegom pod kątem występowania rzadkich i ginących gatunków flory i fauny jest stosunkowo dobry. Pierwsza eksploracja botaniczna została przeprowadzona na terenie Wzgórz Strzegomskich w 1878 r. Zinventaryzowano aż 956 gatunków roślin (w tym 137 gatunków jednoliściennych i 798 dwuliściennych), które już wtedy stanowiły rzadkie okazy botaniczne. Wśród ciekawych i rzadko spotykanych roślin w okolicy Strzegomia występują: okryzyna szerokolistna, oleśnik górski, dereń leczniczy, będąca pod ochroną goryczka rzęśista, bodziszek pierzasty, groszek bulwiasty, złocień baldachogrniasty, jastrzębiec żmijowaty i cenna ze względu na paszę - stokłosa bezostna (rodzaj traw). Ogółem na tym obszarze nie stwierdzono, co prawda żadnego gatunku z tzw. Załącznika nr 2 Dyrektywy Siedliskowej, mogącego decydować o wyznaczeniu potencjalnej Ostoi Siedliskowej NATURA 2000, natomiast zanotowano stanowiska ok. 3 gatunków roślin, objętych w Polsce ochroną prawną i występujących na stanowiskach naturalnych.

Wśród ciekawych, a rzadziej spotykanych roślin, które upodobały sobie okolice Strzegomia, wymienia się najczęściej dereń leczniczy (*Cotoneaster vulgaris*), będąca pod ochroną goryczkę rzęśistą (*Gentiana ciliata*), bodziszek pierzasty (*Cynoglossum officinale*), groszek bulwiasty (*Lathyrus tuberosus*), złocień baldachogrniasty (*Pyrethrum corymbosum*), jastrzębiec żmijowaty (*Hieracium echinoides*) czy przyciągający wzrok brunatnoczerwoną kolorystyką liści krwiściąg (*Poterium sanguisorba*). Na Wzgórzach Strzegomskich występuje też cenny ze względu na paszę rodzaj traw - stokłosa bezostna (*Bromus inermis*).

Podstawowe zagrożenie dla większości spośród ww. gatunków stanowi: ekspansja gatunków synantropijnych w zbiorowiskach roślinności leśnej i nieleśnej oraz dłuższe okresy obniżonego stanu wód, powodujące wysychanie zbiorników wodnych i ekspansję roślinności bagiennej, łąkowej i pastwiskowej. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla występujących na tym obszarze przedstawicieli flory, bowiem stwierdzone gatunki należą do pospolitych nie objętych ochroną gatunkową.

Zalecenia z zakresu ochrony przyrody:

W celu uniknięcia zniszczenia występującego w sąsiedztwie inwestycji drzew, podczas prowadzonych prac ziemnych i budowlanych, należy prowadzić je zgodnie z zasadami zawartymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916 tj. ze zm.). Roboty ziemne



prorowadzone w pobliżu zachowanych roślin prowadzone będą wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom. Ponadto ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew,
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych,
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie ograniczone do minimum),
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą prace,
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

Przy lokalizacji inwestycji brano pod uwagę wiele czynników: obecne i przyszłe potrzeby obsługi komunikacyjnej terenu położonego w sąsiedztwie przedsięwzięcia, rozwiązania technologiczne zezwalające na długie i bezpieczne użytkowanie wybudowanej drogi oraz istniejące zasoby środowiska naturalnego.

Mając na uwadze powyższe nie zakłada się wpływu usunięcia krzewów na środowisko ptaków. Ptactwo przesiaduje i żeruje na krzewach i drzewach położonych w obrębie gospodarstw domowych na terenie gminy Strzegom. Tereny zabudowy mieszkaniowej charakteryzują się spokojem i występują w większej i bardziej zróżnicowanej ilości, przez co ptaki chętniej je wybierają.

W obrębie drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują gatunki zwierząt, roślin i grzybów (w tym porostów) podlegających ochronie.

Jeśli usunięciu będą podlegały drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem tzn. znajdujące się w drodze lub w jej poboczu. Nasadzenia drzew oparte powinny być o drzewa z gatunku lipa drobnolistna, jesion wyniosły lub klon zwyczajny. Gatunki drzew są typowe do nasadzeń przydrożnych i wpisywać się będą w krajobraz przedsięwzięcia.



11. POWIERZCHNIA ZIEMI

Budowa drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km jako droga klasy D1/2. Początek obwodnicy rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania z drogą gminną ul. al. Wojska Polskiego w Strzegomiu i przebiega w kierunku północno-wschodnim a kończy w obrębie istniejącego zakładu Kruszywa Graniczna obwodnica, przebiega przez istniejącą śródpolną drogę gminną, pola uprawne w terenie płaskim z licznymi pofałdowaniami, ciekami oraz wyłączoną z eksploatacji linią kolejową.

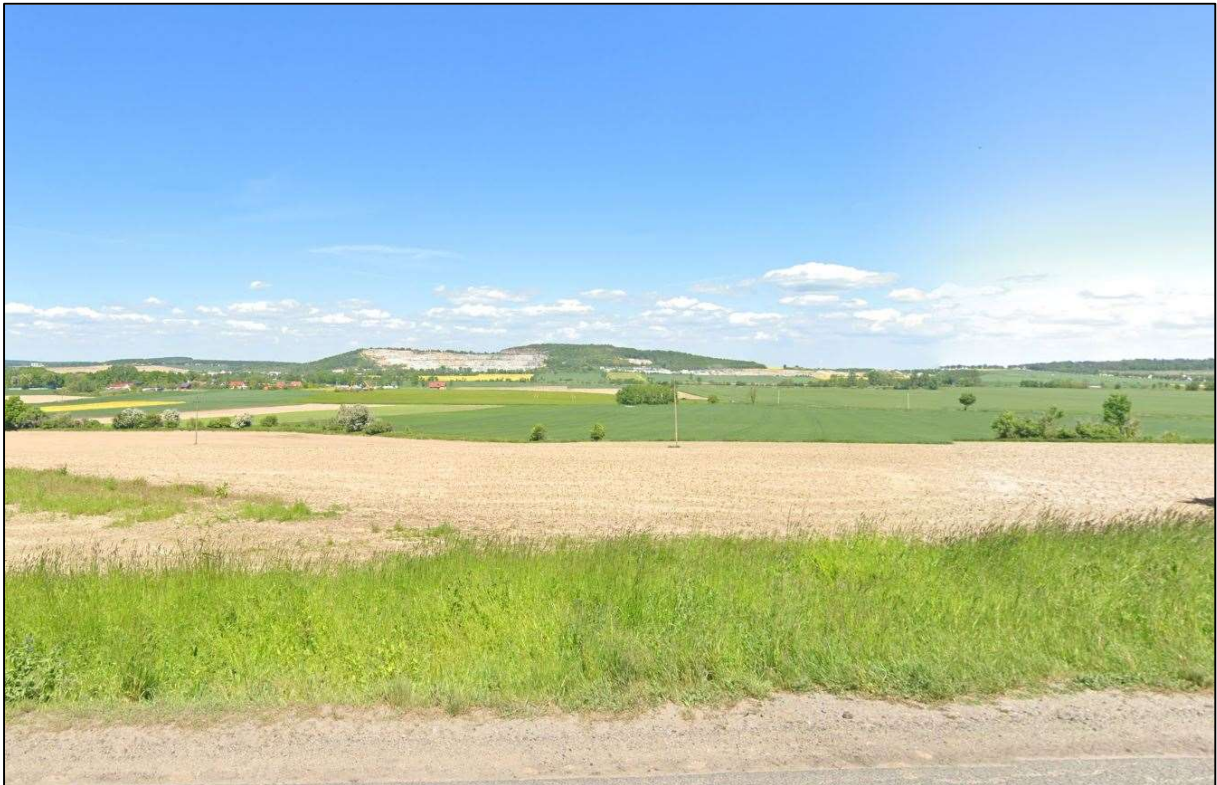
Przebieg drogi częściowo w terenie zabudowy, w otoczeniu terenów o charakterze podmiejskim z rozproszoną zabudową mieszkalną jednorodziną. Obszary poza terenem zabudowy stanowią w większości pola uprawne (użytki rolne) oraz nieużytki i uprawy odłogowane. Zjazdy publiczne i indywidualne częściowo utwardzone.



Rys. 5 Wielkopowierzchniowe grunty orne w sąsiedztwie inwestycji.



Rys. 6 Siedliska ruderalne w sąsiedztwie pól i dróg.



Rys.7 Mozaika pól i łąk w sąsiedztwie inwestycji.



Roślinność

Tak jak opisano wcześniej, na obszarze sąsiadującym z przebiegiem drogi dominuje roślinność ruderalna, segetalna oraz synantropijna. W pojedynczych płatach notowano również zbiorowiska zaroślowe. Na roślinność ruderalną składają się głównie ugrupowania roślinne towarzyszące infrastrukturze drogowej. Ta grupa koncentruje się w okolicach zabudowań i dróg oraz poboczy. W tej grupie często pojawiają się ugrupowania z klasy *Artemisietea*. Zinventaryzowano w tej klasie rośliny: *Urtica dioica* (pokrzywa zwyczajna), *Rumex obtusifolius* (szczaw tępolistny), *Cirsium arvense* (ostrożeń polny), *Artemisia vulgaris* (bylica pospolita), *Carduus crispus* (oset kędzierzawy). Roślinność charakteryzuje się bardzo dużym stopniem przeobrażeń, co jest spowodowane intensywnym użytkowaniem.

Obszar badań oraz działki przeznaczone do zainwestowania stanowią grunty przekształcone przez człowieka. Teren jest użytkowany i pełni funkcję rolniczą.

Obszar inwestycji i jego okolice charakteryzuje się znacznym stopniem antropogenicznego przekształcenia, które w dużym stopniu determinuje fizjonomię lokalnej szaty roślinnej.

W związku z obecnością powierzchni trwale lub cyklicznie przeobrażonych na terenach przemysłowych lub powierzchniach służących infrastrukturze przemysłowej na obszarze gminy obserwuje się duży udział zbiorowisk o charakterze antropogenicznym, reprezentowanych przez zbiorowiska ruderalne z klasy *Artemisietea*. Spotyka się je również w strefach ekotonowych na styku naturalnych zbiorowisk leśnych i miejsc zniekształconych, na wysypiskach, gruzowiskach, w bezpośrednim otoczeniu gospodarstw i tym podobnych miejscach. Dominują w nich gatunki roślin synantropijnych.

Drugą grupę zbiorowisk roślinnych pochodzenia antropogenicznego stanowią zbiorowiska jedno- i dwuletnich chwastów towarzyszących uprawom roślin okopowych i zbożowych z klasy *Stellarietea*. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje zbiorowisko kąkola polnego *Agrostemma githago* – gatunku narażonego na wymieranie na obszarze Dolnego Śląska (Kački, 2003).

Wśród zbiorowisk związanych z działalnością człowieka na obszarze gminy duże powierzchnie zajmują zbiorowiska seminaturalnych łąk z klasy *Molinio-Arhenatheretea*. Największy udział mają w nich niżowe łąki dwukośne ze związku *Arrhenatherion*. Ze względu na coraz częstsze zmiany użytkowania oraz osiadanie gruntu w niektórych częściach gminy skutkujące trwałym zwiększeniem uwodnienia podłoża, typowe łąki świeże ulegają stopniowej degeneracji. W wielu miejscach ustępują one zbiorowiskom łąk wilgotnych i mokrych ze związku *Calthion* lub wręcz zbiorowiskom szuwarowym z klasy *Phragmitetea*.



W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru inwestycji, a więc na planowanym do rozbudowy odcinku drogi stwierdzono występowanie następujących zespołów i zbiorowisk roślinnych.

Klasa *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R.Tx. in R.Tx. 1950

Rząd *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et R.Tx. 1943

Związek *Onopordion acanthii* Br.-Bl. 1926

Zespół *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. ex Br.-Bl. et all. 1936

Zespół *Artemisio-Tanacetum vulgaris* Br.-Bl. 1931 corr. 1949

Zespół *Dauco-Picridetum hiracioidis* (Fab. 1933) Görs 1966

Zespół *Echio-Mellilotetum* R. Tx. 1947

Rząd *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R.Tx. 1947

Związek *Arction lappae* R.Tx. 1937 em. 1950

Zespół *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberd. Ex Seybold et Müller 1972

Zbiorowisko *Conium maculatum*

Klasa *Agropyreteea intermedio-repentis*

Rząd *Agropyretalia intermedio-repentis*

Związek *Convolvulo-Agropyron repentis*

Zbiorowisko *Bromus inermis*

Zbiorowisko *Agropyron repens*

Klasa *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Garb.

Rząd *Prunetalia spinosae* R. Tx. 1952

Związek *Pruno-Rubion fruticosi* R. Tx. 1952 corr. Doing 1962

Zespół *Rubo fruticosi-Prunetum spinosae* Web. 1974 n.inv. Wittig 1976

Związek *Berberidion* Br.-Bl. (1947)

Zespół *Pruno-Ligustrietum* R.Tx. 1952 nom.inv. Oberd. 1970

Zespół *Rhamno-Cornetum sanguinei* (Kais. 1930) Pass. (1957) 1962

Zespół *Corno-Prunetum spinosae*

Związek *Prunion fruticosae*

Zbiorowisko *Prunus fruticosa*



Obecnie na badanym terenie dominuje roślinność synantropijna. Na roślinność synantropijną składają się głównie ugrupowania roślinne towarzyszące uprawom polnym (segetalne), jak również roślinność z ugrupowania ruderalnego. Ta grupa koncentruje się w okolicach zabudowań, gospodarstw i dróg polnych, czy miedz. W tej grupie często pojawiają się ugrupowania z klasy *Artemisietea*. Zinwentaryzowano w tej klasie rośliny: *Urtica dioica* (pokrzywa zwyczajna), *Rumex obtusifolius* (szczaw tępolistny), *Cirsium arvense* (ostrożeń polny), *Artemisia vulgaris* (bylica pospolita), *Carduus crispus* (oset kędzierzawy). Roślinność segetalna z kolei pokrywa duże i zwarte powierzchnie. Zbiorowiska polne, towarzyszą najczęściej uprawom zbóż. Roślinność charakteryzuje się bardzo dużym stopniem przeobrażeń, co jest spowodowane intensywnym użytkowaniem rolniczym.

Roślinność omawianego terenu można podzielić na: roślinność pól uprawnych, roślinność nieużytków, roślinność śródpolnych zadrzewień i w niewielkiej ilości również szpalerów i remiz. Flora omawianego terenu nie zalicza się do silnie zróżnicowanej. Spowodowane jest to głównie rolniczym użytkowaniem terenu. Występujące tu gatunki roślin to w większości gatunki synantropijne, takie które związane są antropogenicznym charakterem terenu. Zanotowane tu gatunki roślin należą do pospolitych, powszechnie występujących na tego typu obszarach. Uprawom towarzyszy roślinność zbiorowisk o charakterze antropogenicznym, głównie z klasy *Artemisietea vulgaris* związanych z drogami polnymi i okrajkami, rosną tam m.in. takie gatunki jak pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, komosa biała *Chenopodium album* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris* oraz wilczomlecz sosnka *Euphorbia cyparissias*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, przytulia czepna *Galium aparine*, malina właściwa *Rubus idaeus*, poziomka pospolita *Fragaria vesca* i mniszek pospolity *Taraxacum officinale*.

Na terenie bezpośrednio przeznaczonym pod inwestycję nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych i chronionych ani rzadkich gatunków roślin, grzybów oraz porostów. Do ciekawszych pod względem przyrodniczym miejsc inwentaryzowanego terenu należą zgrupowania drzew w formie remiz śródpolnych.

Na badanym obszarze w zdecydowanej większości (90%) znajdują się grunty uprawne, charakterystyczne dla zbiorowisk pól uprawnych i terenów ruderalnych *Stellarietea mediae* z syntaksonem zbiorowisk upraw zbożowych *Caucalidion lappulae*. Dojrzałą postacią zespołu charakteryzuje przewaga wrotycza pospolitego *Tanacetum vulgare*, który w porze kwitnienia tworzy bardzo ozdobne zbiorowisko. W zespole spotyka się również gatunki takie, jak: bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

Na podstawie składu gatunkowego flory, opisu typu użytkowania gruntów, fizjonomii zbiorowisk można stwierdzić, że w punktach w których projektowana jest inwestycja, a także w miejscach na styku potencjalnego jej przebiegu, występuje prawie wyłącznie roślinność antropogeniczna o wysokim stopniu synantropizacji. Ponieważ w miejscach gdzie roślinność może być potencjalnie zniszczona podczas realizacji budowy nie stwierdzono zbiorowisk wymienionych w Załączniku 1 Dyrektywy siedliskowej Natura 2000, ani innych cennych z punktu widzenia ochrony przyrody, podano typy roślinności w wyższych jednostkach syntaksonomicznych czyli klasach (podklasach) i rzędach, ewentualnie związkach, nie identyfikowano roślinności na poziomie niższych syntaksonów.



Z uwagi na działalność człowieka, roślinność przedmiotowego terenu odbiega od potencjalnego stanu naturalnego. Na otwartych terenach porolnych dominują płaty roślinności zielonej, z gatunkami świeżych siedlisk łąkowych przynależących pod względem fitosocjologicznym do klasy *Molinio – Arrhenatheretea*. Na wybranych powierzchniach odznacza się między innymi wyraźny udział rajgrasu wyniosłego (*Arrhenatherum elatius*), któremu towarzyszą inne gatunki siedlisk łąkowych.

W obszarach już przekształconych na skutek rozwoju sąsiadującej zabudowy (m. Strzegom) czy też dróg i infrastruktury większy udział mają gatunki synantropijne, związane z siedliskami ruderalnymi. W granicach najbliższych osad ludzkich (m. Strzegom) obszarów zurbanizowanych, przekształconych występują typowe gatunki roślin dla tych terenów. W bezpośrednim sąsiedztwie tych obszarów, i również poza obszarem miejskim występują gatunki ruderalne.

Wzdłuż dróg występuje roślinność charakterystyczna dla klasy *Artemisietea vulgaris*, charakteryzująca nitrofilne zbiorowiska bylin dla siedlisk ruderalnych, co z kolei może mieć powinowactwo z materiałem, którym niegdyś próbowano utwardzić drogę. Dominantem jest Pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica L.*). Ponadto bez względu na obszar prowadzonych badań, notowano kilka pospolitych gatunków traw.

Stwierdzone w ramach badań terenowych gatunki roślin, stanowią pospolite gatunki występujące często w otoczeniu obszarów zurbanizowanych. W terenie rosną również drzewa i krzewy, nie objęte ochroną gatunkową. W terenie badań istniejąca roślinność nie tworzy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy 92/43/EWG.

Nie ma tam roślin objętych ochroną gatunkową. Obszar położony jest na średnio żyznym siedlisku, w dużej mierze na utworach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych. Nie występują na nim gatunki roślin objętych ochroną. Miejscami można wyróżnić gatunki flory reprezentujące zbiorowiska z klasy niżowych, nadrzecznych zbiorowisk okrajkowych - *Artemisietea vulgaris*, które obejmują nitrofilne zbiorowiska bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych. Tę najczęściej diagnozowano wzdłuż drogi, dróg gruntowych oraz wzdłuż miedz oddzielających pola uprawne. Roślinność ruderalna tworząca tę klasę występuje powszechnie na powierzchniach zmienionych antropogenicznie i pozbawionych sztucznie pokrywy roślinnej. Podklasę *Artemisietea vulgaris* tworzą antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, stanowiące drugą fazę zarastania terenów ruderalnych.

Na badanym obszarze w zdecydowanej większości (90%) znajdują się grunty uprawne, charakterystyczne dla zbiorowisk pól uprawnych i terenów ruderalnych (*Stellarietea mediae*) z syntaksonem zbiorowisk upraw zbożowych (*Caucalidion lappulae*).



12. RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

12.1. ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

12.1.1. EMISJA DO POWIETRZA – ETAP BUDOWY

Podczas prowadzonych prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowy oraz pyłowych. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowiły pojazdy oraz maszyny budowlane poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami, a także emisja węglowodorów oraz substancji smolistych w trakcie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych.

Zasięg oddziaływania tych emisji ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia prac będzie trudny do oszacowania, a same emisje będą miały charakter lokalny.

Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

12.1.2. EMISJA DO POWIETRZA – ETAP EKSPLOATACJI

W niniejszym rozdziale przeprowadzono ocenę przedsięwzięcia pod kątem oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego. Analizie poddano planowany stan docelowy inwestycji.

Zakładane do realizacji przedsięwzięcie nie wkracza na teren parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody ożywionej i nieożywionej, zespołów przyrodniczo krajobrazowych, pomników przyrody, użytków ekologicznych jak również nie jest zlokalizowane w obszarze o znaczeniu historycznym, kulturalnym czy archeologicznym.

Źródła emisji i emitory

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z ruchem pojazdów na przedmiotowym odcinku drogi.

Jako podstawę do obliczeń przyjęto dane z Średniego Dobowego Ruchu Roczego (SDRR) za lata 2020/2021, opracowane w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Dla analizowanej drogi DK nr 5 SDRR wynosi:



	SDRR 2020/2021
Motocykle	65
Samochody osobowe	6501
Samochody dostawcze	657
Samochody ciężarowe bez przyczep	122
Samochody ciężarowe z przyczepami	171
Autobusy	30
Ciągniki	13
Razem	7559

Tabela 2. SDRR dla DK nr 5 w latach 2020/2021.

Przyjęto założenie, iż całość ruchu pojazdów rozkłada się w stosunku: 85% w porze dnia (16 godzin – 6425 pojazdów), 15% w porze nocy (8 godzin – 1133 pojazdy).

Podział godzinowy jest następujący:

	1 h w porze dnia	1 h w porze nocy
Motocykle	3	1
Samochody osobowe	345	122
Samochody dostawcze	35	12
Samochody ciężarowe i ciągniki	16	5
Autobusy	2	0
Razem	401	141

Tabela 3. Godzinowy ruch pojazdów w okresie dnia i w okresie nocy.

Określenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń pyłowo – gazowych z silników pojazdów wyznaczono przy użyciu Modułu Samochody V. EMEP/EEA do pakietu Operat-FB.

Załącznik 8 zawiera dane do obliczeń w sieci receptorów.

Tło zanieczyszczeń i stężenia dyspozycyjne

Istniejący stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanej Inwestycji w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i benzenu i wynosi:



Związek	początek odcinka	koniec odcinka
	wartość	wartość
NO ₂	10 µg/m ³	10 µg/m ³
SO ₂	3 µg/m ³	3 µg/m ³
Pył zawieszony PM10	19 µg/m ³	19 µg/m ³
Pył zawieszony PM2,5	10 µg/m ³	11 µg/m ³
Benzen	0,2 µg/m ³	0,4 µg/m ³
Ołów	0,01 µg/m ³	0,01 µg/m ³

Tabela 4. Tło zanieczyszczeń.

Dla pozostałych zanieczyszczeń przyjęto - zgodnie z obowiązującą metodyką – iż wartość tła wynosi 10% średniorocznej wartości odniesienia. Dla uproszczenia obliczeń przyjęto dla całego odcinka drogi bardziej niekorzystne wartości tła, określone przez WIOŚ dla końca odcinka.

Wartości stężeń dyspozycyjnych (w ujęciu średniorocznym) określa się jako różnicę pomiędzy wartościami dopuszczalnymi (wartościami odniesienia, poziomami substancji) a tłem.

W poniższej tabeli podano wartości stężeń dyspozycyjnych dla substancji zanieczyszczających powstających w wyniku funkcjonowania drogi będącej przedmiotem niniejszego opracowania.

Substancja	Wartość D1 [µg/m ³]	Wartość Da [µg/m ³]	Wartość tła [µg/m ³]	Wartość dyspozycyjna (Da – R) [µg/m ³]
Dwutlenek siarki	350	20	3,0	17,0
Dwutlenek azotu	200	40	10,0	30,0
Pył zawieszony PM10	280	40	19,0	21,0
Pył zawieszony PM2,5	Brak D1	20	11,0	9
Amoniak	400	50	5	45
Benzen	30	5	0,4	4,6
Ołów	5	0,5	0,01	0,49
Węglowodory alifatyczne	3000	1000	100	900,0
Węglowodory aromatyczne	1000	43	4,3	38,7
Tlenek węgla	30000	Brak Da	---	Brak Da

Tabela 5. Wartości stężeń dyspozycyjnych.



Warunki meteorologiczne

Dane meteorologiczne dla projektowanej inwestycji przyjęto zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Danymi meteorologicznymi są statystyki klimatologiczne w formie tablic częstości występowania poszczególnych kombinacji prędkości wiatru i stanu równowagi atmosfery dla 12 głównych kierunków wiatru, zwane różami wiatrów. Poniżej przedstawiono udziałów poszczególnych kierunków wiatru oraz częstości poszczególnych prędkości wiatru.

NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
8,60	7,01	5,63	6,60	5,54	8,17	12,45	14,81	11,18	6,24	6,91	6,87

Tabela 6. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %.

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
21,85	20,02	16,15	12,41	9,48	7,16	6,26	4,32	0,85	1,09	0,41

Tabela 7. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %.

Metodyka obliczeń

Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających podczas procesu użytkowania obiektu przeprowadzona została przy użyciu programu komputerowego "OPERAT FB" (v.8.2.0) posiadającego atest Instytutu Ochrony Środowiska (BA/147/96), prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Obliczenia propagacji zanieczyszczeń prowadzono na poziomie rzędnej 0,0 m, w prostokątnej sieci receptorów o skoku $X = 100$ m i $Y = 100$ w obszarze o wymiarach 3500 x 700 m.

Wyniki obliczeń stężeń maksymalnych

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń klasyfikacji oddziaływania (suma arytmetyczna stężeń maksymalnych) zespołu emitorów liniowych.



nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne Smm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość stęż. max. Xmm [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
tlenek węgla	1,275	2,123	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	0,590	0,983	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
pył PM-10	0,01142	0,00951	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	0,002854	0,002376	0,69	6	1	bez oceny - brak D1
amoniak	0,0681	0,1134	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
dwutlenek siarki	0,01339	0,02229	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
ołów	0,000367	0,0003055	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	0,2114	0,352	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,0599	0,0997	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
benzen	0,00486	0,00809	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1

Tabela 8. Klasyfikacja grupy emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych – okres pory dnia.

nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne Smm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość stęż. max. Xmm [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
tlenek węgla	0,426	0,709	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	0,1967	0,327	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
pył PM-10	0,00380	0,00317	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	0,000951	0,000792	0,69	6	1	bez oceny - brak D1
amoniak	0,02269	0,0378	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
dwutlenek siarki	0,00446	0,00742	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
ołów	0,0001222	0,0001018	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	0,0705	0,1174	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,01994	0,0332	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1
benzen	0,001619	0,002697	0,69	6	1	Smm < 0.1*D1

Tabela 9. Klasyfikacja grupy emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych – okres pory nocy.

Suma stężeń maksymalnych:

- Pyłu PM-10,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- ołowiu,
- węglodorów alifatycznych,
- węglowodory aromatyczne,
- amoniaku,
- dwutlenku azotu (NO₂)

jest mniejsza niż 10% wartości odniesienia dla jednej godziny.

Ze względu na brak wartości odniesienia D1 dla pyłu PM-2,5 nie można przeprowadzić podobnej analizy.

Kryterium obliczania opadu pyłu



Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 0,7$ [m]

Emitor: Trasa

Należy analizować obszar o promieniu 21 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia.

Dotrzymanie standardów emisyjnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów standardy emisyjne dla energetycznego spalania paliw dotyczą źródeł o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1,0 MW.

Planowana inwestycja nie wiąże się z realizacją instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów i z tego powodu nie ma wymogu spełniania standardów emisyjnych.

Projektowane przedsięwzięcie a sieć NATURA 2000

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

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) - (Special Protection Areas - SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej"
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) - (Special Areas of Conservation - SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Analizowana inwestycja zlokalizowany jest w odległości:

- ok. 10,70 km od Specjalnego Obszaru Ochrony Dobromierz PLH020034,
- ok. 16,70 km od Obszaru Specjalnej Ochrony Zbiornik Mietkowski PLB020004

Ze względu na odległość lokalizacji planowanej inwestycji w stosunku do istniejących obszarów należących do Natura 2000 oraz niewielką ilość emitowanych zanieczyszczeń nie będzie występowało oddziaływanie inwestycji na ptaki oraz ich siedliska.

Wnioski końcowe



Eksploatacja rozbudowywanego fragmentu drogi, powodująca emisję zanieczyszczeń z paliw silnikowych nie stwarza zagrożenia dla środowiska pod względem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Analizowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało w sposób negatywny na stan powietrza atmosferycznego na wyznaczonych specjalnych obszarach ochrony siedlisk oraz obszarach specjalnej ochrony ptaków, które są objęte ochroną w ramach Europejskiej Sieci.

12.2. ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE

12.2.1. ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP BUDOWY

Na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia występować będzie oddziaływanie akustyczne związane z prowadzeniem robót oraz pracą maszyn budowlanych. Uciążliwości te będą jednak miały charakter krótkotrwały i będą ograniczone jedynie do pory dnia.

Podczas realizacji prac budowlanych, w zależności od etapu realizacji poszczególnych robót, wykorzystywany będzie niżej wymieniony sprzęt (maszyny i urządzenia):

- roboty ziemne – maszynami o napędzie spalinowym i ręcznym takimi jak: koparko-ladowarki kołowe, zagęszczarki płytowe, walce statyczne lub wibracyjne,
- roboty drogowe, wykonanie podbudowy pod utwardzone nawierzchnie przy pomocy urządzeń zasilanych silnikami spalinowymi i elektrycznymi i przy wykorzystaniu narzędzi ręcznych – w tym zagęszczarki, walców statycznych lub wibracyjnych, oraz przygotowanie (docięcie) i ułożenie kostki, czy też płyt chodnikowych.
- transport - ciągniki, samochody ciężarowe skrzyniowe i samowyladowcze.

Stosowany sprzęt budowlany winien charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określono Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości.



Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pel ⁽¹⁾ (kW) Masa urządz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 (2)
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98(2)
	$L > 120$	102(2)
(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. Pel - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2. (2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).		

Tabela 10. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202).



Poziom emisji dźwięku (hałasu) zależęć będzie od rodzaju, typu i stanu technicznego pracującego urządzenia. Należy zaznaczyć, że ww. sprzęt podczas realizacji projektowanej inwestycji nie będzie pracować równocześnie, a podczas pracy zmieniać się będzie jego obciążenie, co utrudnia ocenę równoważnego poziomu emitowanego hałasu.

Ze względu na wymagania art. 6 ustawy POŚ, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca winien przewidzieć następujące działania ochronne:

- stosować najmniej uciążliwą akustycznie technologię prowadzenia prac,
- stosować sprawny technicznie sprzęt, odpowiadający współczesnemu stanowi techniki.

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracje spowodowane pracą ciężkich maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W związku z powyższym przyjmuje się, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięć, jego okresowe oddziaływanie, realizację głośnych prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

12.2.2. ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE – ETAP EKSPLOATACJI

Dane wejściowe

Na etapie oceny oddziaływania akustycznego planowanej inwestycji w najbliższym otoczeniu, przeprowadzono szczegółowe obliczenia akustyczne dla obiektu, dla stanu docelowego.

Jako podstawę do obliczeń przyjęto dane z Średniego Dobowego Ruchu Roczego (SDRR) za lata 2020/2021, opracowane w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, przedstawione w tabeli 5.

Do obliczeń wpływu przedsięwzięcia poczyniono następujące założenia i przyjęto dane:

- przyjęto reprezentatywny odcinek drogi o szerokości 7,0 m,
- natężećnie ruchu – 7559 poj./dobę, w tym 85% w porze dnia oraz 15% w porze nocy,
- struktura ruchu [%]:
 - 96 % - samochody osobowe/dostawcze/motocykle,
 - 4 % - samochody ciężarowe/autobusy/ciągniki
- natężećnie ruchu na analizowanym odcinku drogi na przestrzeni 16 godzin w porze dnia – 6425 pojazdów, czyli średnie godzinowe natężećnie 401 poj./h,
- natężećnie ruchu na analizowanym odcinku drogi na przestrzeni 8 godzin w porze nocy – 1133 pojazdów, czyli średnie godzinowe natężećnie 141 poj./h,
- prędkość pojazdów na analizowanym odcinku - 50 km/h w terenie zabudowanym, 90 km/h poza terenem zabudowanym.



Metodyka

Hałas drogowy obliczony został przy użyciu programu SON2 wer. 5.424 Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska, autorstwa Z.U.O. „EKO-SOFT” ul. Rogozińskiego 17/7, Łódź.

Wyniki i dopuszczalne poziomy hałas

Dopuszczalne poziomy hałasu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. 2014 poz. 112 tj.). Wartości dopuszczalne określa się na podstawie aktualnego oraz planowanego sposobu zagospodarowania terenów sąsiednich.

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży dopuszczalne poziomy hałasu, dla którego źródłem są drogi, wynoszą odpowiednio:

- dla pory dnia - $L_{Aeq D} = 61,0 \text{ dB(A)}$,
- dla pory nocy - $L_{Aeq N} = 56,0 \text{ dB(A)}$.

Dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych dopuszczalne poziomy hałasu, dla którego źródłem są drogi, wynoszą odpowiednio:

- dla pory dnia - $L_{Aeq D} = 65,0 \text{ dB(A)}$,
- dla pory nocy - $L_{Aeq N} = 56,0 \text{ dB(A)}$.

Dla punktów odbioru obliczono wskaźnik $L_{Aeq D}$ oraz $L_{Aeq N}$ na wysokości 4,0 m n.p.t. Dokonano również analizy akustycznej na terenie otaczającym na wysokości 4,0 m n.p.t.

Ze względu na pokrycie terenu wprowadzono jeden wskaźnik pokrycia gruntu - rodzaj gruntu przeważającego: grunt porowaty, wskaźnik gruntu $G = 1,0$.

Obliczenia akustyczne bez zastosowania zabezpieczeń przed przekroczeniami hałasu wykonano dla pory dnia i nocy dla temperatury 20°C i wilgotności względnej 60%. Dla obliczeń na podstawie danych z lat 2020/2021 bez zastosowania dodatkowych zabezpieczeń akustycznych przeprowadzone obliczenia wykazały występowanie nieznacznych przekroczeń w wielu punktach obserwacji.

Nie wykazano przekroczenia wartości dopuszczalnej dla pory dnia oraz pory nocy. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia, po zastosowaniu działań zabezpieczających przed nadmierną emisją hałasu, dotrzymane zostaną dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. Z uwagi na powyższe nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na najbliższe tereny chronione akustycznie.



12.3. POBÓR WÓD

Nie dotyczy.

12.4. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW BYTOWYCH

W trakcie eksploatacji – nie dotyczy.

Gospodarka ściekami bytowymi powstającymi na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia i jego ewentualnej likwidacji rozwiązana będzie w oparciu o toalety przenośne typu toi-toi, które będą okresowo opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

12.5. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH

Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych.

12.6. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Ilość wód opadowych i roztopowych obliczono na podstawie poniższego wzoru:

$$Q = F \times q \times \Psi \times \varphi$$

F – powierzchnia rzeczywista zlewni w ha,

q – max natężenie deszczu miarodajnego, $q = A/t^{0,667}$ l/s*ha, $P = 50\%$ i czasie trwania deszczu $t = 15$ min;
współczynnik A przyjęto na poziomie 592, więc $q = 97$ l/s*ha;

Ψ – sumaryczny ważony współczynnik spływu powierzchniowego,

φ – współczynnik opóźnienia spływu powierzchniowego

$$\varphi = \frac{1}{1,486n}$$

n – dla terenu płaskiego, równomiernych zlewni $n=8$

Dla bilansu odprowadzanych wód opadowych i roztopowych przyjęto całkowitą powierzchnię terenu, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie, a także całkowitą powierzchnię, z której wody opadowe mogą spływać do projektowanego zbiornika retencyjno-infiltracyjnego (również spoza obszaru inwestycji).



Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia zlewni [ha]	Powierzchnia zlewni zredukowana [ha]	Współczynnik spływu powierzchniowego
nawierzchnia jezdni asfaltowa	2,027015	1,92566425	0,95
nawierzchnia ścieżki rowerowej asfaltowa	0,13601	0,1292095	0,95
nawierzchnia ścieżki rowerowej kostka betonowa	0,48557	0,437013	0,90
nawierzchnia zjazdów z asfaltu	0,126725	0,12038875	0,95
nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej	0,13974	0,125766	0,90
nawierzchnia pobocza z kruszywa łamanego	0,65333	0,391998	0,60
kostka granitowa 8x11/kamienna opaska	0,01492	0,013428	0,90
ściek betonowy przy jezdni	0,00625	0,005625	0,90
nawierzchnia - tereny zielone	1,3089	0,13089	0,10
powierzchnia rowów "z góry"	1,047125	0,1047125	0,10
zieleń poza obszarem inwestycji	3,5986	0,35986	0,10
	9,544185	3,744555	

Tabela 11. Bilans powierzchni do celów obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych.

Powierzchnia odwadnianej zlewni wynosi $F = 9,544185$ ha.

$$Q = F \times q \times \Psi \times \varphi$$

F – powierzchnia rzeczywista zlewni w ha,

q – max natężenie deszczu miarodajnego, $q = A/t^{0,667}$ l/s*ha, $P = 50\%$ i czasie trwania deszczu $t = 15$ min; współczynnik A przyjęto na poziomie 592, więc $q = 97$ l/s*ha;

Ψ – sumaryczny ważony współczynnik spływu powierzchniowego,

φ – współczynnik opóźnienia spływu powierzchniowego

$$\varphi = \frac{1}{1 + n\sqrt{F}}$$

n – dla terenu płaskiego, równomiernych zlewni $n=8$

$$\varphi = 0,75$$

Maksymalny sekundowy odpływ wód opadowych i roztopowych:

$$Q_s = \Psi \times F \times q \times \varphi$$

Maksymalny godzinowy odpływ wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{hmax} = Q \times 3600$$



$$Q = q \times \varphi \times F / 1000$$

$$q = 592 * C^{0,333} / t^{0,667}$$

$$C = 100/p$$

gdzie: C – powtarzalność opadu w latach (2 lata),

p – prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu w jednym roku (p = 50%),

t – czas trwania deszczu (min)

Do obliczeń przyjęto:

- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu p = 50% i odpowiednio C = 2, czas trwania t = 60 min

$$q = 592 * 2^{0,333} / 60^{0,667}$$

$$q = 48,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = q \times \Psi \times F \times \varphi / 1000$$

$$Q_{\text{hmax}} = Q * 3600$$

Średniobodowy zrzut wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\text{śr d}} = Q * 86400$$

$$Q = q \times \Psi \times F / 1000$$

$$q = 592 * C^{0,333} / t^{0,667}$$

$$C = 100/p$$

gdzie: C – powtarzalność opadu w latach

p – prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu w jednym roku

t – czas trwania deszczu (min)

Do obliczeń przyjęto:

- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu p = 50% i odpowiednio C = 2, czas trwania t = 1440 min

$$q = 592 * 2^{0,333} / 1440^{0,667}$$

$$q = 5,84 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q = q \times \Psi \times F / 1000$$

$$Q_{\text{śr d}} = Q \times 86400$$

Średni roczny zrzut wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\text{śr,r}} = \Psi \times F \times H$$

gdzie: H – średni roczny opad z wielolecia – 422 mm (przyjęto średni roczny opad dla miasta Strzegom w latach 2016-2021 za: <https://www.weatheronline.pl/>)



Zestawienie ilości odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych do zbiornika przedstawia tabela poniżej:

Rodzaj odpływu	Wielkość	Jednostka
Maksymalny sekundowy odpływ wód opadowych i roztopowych	$Q_{s \max} = 272,4$	l/s
Maksymalny godzinowy zrzut wód opadowych i roztopowych	$Q_{h \max} = 491,4$	m ³ /h
Średniobobowy zrzut wód opadowych i roztopowych	$Q_{\text{śr d}} = 1\ 889,4$	m ³ /d
Średni roczny zrzut wód opadowych i roztopowych	$Q_{\text{śr.r}} = 15\ 802,0$	m ³ /rok

Tabela 12. Ilości wód opadowych odprowadzanych z terenu przedsięwzięcia i spoza tego obszaru.

Wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji odprowadzane będą do wpustów ulicznych i dalej do rowów przydrożnych, lub bezpośrednio do rowów przydrożnych. Część terenu inwestycji odwadniana będzie do projektowanego zbiornika retencyjno-infiltracyjnego.

Utwardzenia zaprojektowane zostaną w sposób pozwalający na swobodny odpływ wód opadowych do projektowanych wpustów ulicznych lub bezpośrednio do rowów przydrożnych.

Zgodnie z §17 ust. 1 lit. a Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 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. 2019 poz. 1311) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Na wielkość oraz stopień zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu korpusu istniejącej drogi w głównej mierze ma natężenie ruchu samochodowego (klasa drogi). Poniżej przedstawiono dane z Średniego Dobowego Ruchu Roczego (SDRR) za lata 2020/2021, opracowane w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad – przedstawione w tabeli 5.

Prognozowaną zawartość zawiesin w wodach opadowych i roztopowych określono na podstawie metodyki wskazanej przez GDDKiA w Zarządzeniu nr 29 z dnia 30.10.2006 r. „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”.

Stężenie zawiesin:



$$SZO = 0,718 * Q0,529 \text{ [mg/l]}$$

gdzie:

SZO – stężenie zawiesiny ogólnej w wodach z dróg,

Q – dobowe natężenie ruchu [ŚDR] – przyjęto wartość 7559 pojazdów na dobę.

$$SZO = 80,8 \text{ mg/l [warunek spełniony]}$$

Stężenie węglowodorów ropopochodnych:

Norma nie podaje sposobu obliczania stężenia węglowodorów ropopochodnych, podaje natomiast metodykę obliczania substancji ekstrahujących się eterem naftowym (SEEN). Przyjmuje się jednak, iż 70% SEEN to węglowodory ropopochodne.

$$SSEEN = 0,08 * SZO$$

$$SWR = 0,7 * SSEEN$$

gdzie:

SZO – stężenie zawiesiny ogólnej w wodach z dróg,

SSEEN – stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym [mg/l],

SWR – stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/l].

$$SWR = 4,5 \text{ mg/l [warunek spełniony]}$$

Dla przedmiotowych wód opadowych nie ma obowiązku ich podczyszczania ani wykonywania badania ich jakości.

12.7. GOSPODARKA ODPADAMI



12.7.1. GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP BUDOWY

W czasie realizacji planowanego przedsięwzięcia, z uwagi na jego specyfikę powstawać będą odpady, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10) w większości zaklasyfikowane będą do grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów, jakie powstaną podczas realizacji inwestycji.

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne				
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	1,0	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwiania m.in. w procesach: D9, R4, R5, R13
Odpady inne niż niebezpieczne				
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	5,0	luzem w wyznaczonym miejscu	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,4	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykorzystania jako paliwo lub do ponownego użycia bez procesu ich przetwarzania, w tym do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych
15 01 03	Opakowania z drewna	5,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, lub do wykorzystania jako paliwo, do wykonywania drobnych napraw i konserwacji lub do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych
15 01 04	Opakowania z metali	0,1		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2	W koszach z siatki lub kontenerach na terenie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	50,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie



Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	5,0	w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni w sposób uniemożliwiający pylenie przez ich zestalenie lub przykrycie warstwą niepalącą z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego; do budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu pod warunkiem, że zostało to uwzględnione w planie zagospodarowania przestrzennego, w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa budowlanego bądź też wynika ze zgłoszenia robót budowlanych
17 04 05	Żelazo i stal	10,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R12 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	10,0	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku w procesie R12
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 07	50,0	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni z zachowaniem przepisów odrębnych w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3,0	w pojemnikach z przykryciem	Przekazanie do unieszkodliwienia w procesie D5

Tabela 13. Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie budowy.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Miejsce magazynowania odpadów powstających na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia wyznaczone zostanie na terenie placu budowy. Materiały wykorzystywane do realizacji inwestycji magazynowane będą na placu budowy, na terenie przeznaczonym do realizacji planowanego przedsięwzięcia.



Gleba i ziemia powstała na etapie prac ziemnych podczas realizacji inwestycji będzie zagospodarowana w obrębie terenu inwestycji – do splantowania terenu, a jej nadmiar zostanie przekazany uprawnionym w tym celu podmiotom, posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie tego rodzaju odpadami lub osobom fizycznym i jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do zagospodarowania we własnym zakresie.

12.7.2. GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP EKSPLOATACJI

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzą z utrzymania w czystości i właściwym stanie rowów przydrożnych, zadrzewień przydrożnych, ale także z bieżących napraw nawierzchni. W poniższej tabeli przedstawia się szacunkowe rodzaje oraz ilości wytwarzanych odpadów.

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne				
16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (odpady z wypadków)	3,0	-	Na bieżąco zbierane przez służby i przekazywane do stacji demontażu pojazdów (możliwe procesy: R3/R4/R11/R12/D10)
Odpady inne niż niebezpieczne				
02 01 03	Opadowa masa roślinna	0,5	-	Na bieżąco zbierane przez pracowników wykonujących prace pielęgnacyjne i przekazywane jako biomasa do kompostowni (odzysk w procesach R1/R3)
16 81 82	Odpady inne niż wymienione w 18 81 01*	0,5	-	Na bieżąco zbierane przez służby i przekazywane uprawnionym podmiotom (możliwe procesy: R3/R4/R11/R12/D5,D10)
17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	1,0	Usuwane przez specjalistyczne firmy wykonujące usługę remontową, magazynowane zgodnie z posiadanym przez nią pozwoleniem	Przekazanie do odzysku w procesie R12
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,5	Usuwane przez specjalistyczne firmy wykonujące usługę czyszczenia, magazynowane zgodnie z posiadanym przez nią pozwoleniem	Przekazanie do utylizacji w procesie D5
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	1,0	Wytwarzane i odbierane przez podmiot wykonujący usługę czyszczenia studzienek, magazynowane zgodnie z posiadanym przez nią pozwoleniem	Przekazanie do unieszkodliwienia w procesie D5

Tabela 14. Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji.



12.7.3. GOSPODARKA ODPADAMI – ETAP LIKWIDACJI

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia w przyszłości może się wiązać z całkowitą rozbiórką obiektu. W związku z rozbiórką przewiduje się wytwarzanie odpadów zaklasyfikowanych w większości w grupie 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10). Zakłada się wytwarzanie następujących rodzajów i szacunkowych ilości odpadów.

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [Mg/rok]	Miejsce oraz sposób magazynowania odpadów
Odpady niebezpieczne			
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	2,0	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1,5	w pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	11 845,0	w kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	10 000	

Tabela 15. Szacunkowe ilości odpadów powstające na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami oraz osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku we własnym zakresie.

12.8. POWIERZCHNIA GLEBY I ZIEMI

Na etapie prac budowlanych wnioskodawca dołoży wszelkich starań, aby zapobiec niekontrolowanemu wyciekowi substancji niebezpiecznych do gruntu, a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na glebę oraz powierzchnię ziemi.



12.9. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Budowa drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km jako droga klasy D1/2. Początek obwodnicy rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania z drogą gminną ul. al. Wojska Polskiego w Strzegomiu i przebiega w kierunku północno-wschodnim a kończy w obrębie istniejącego zakładu Kruszywa Graniczna obwodnica, przebiega przez istniejącą śródpólną drogę gminną, pola uprawne w terenie płaskim z licznymi pofałdowaniami, ciekami oraz wyłączoną z eksploatacji linią kolejową.

Przedmiotowa inwestycja obejmuje również przebudowę istniejącej sieci dróg w niezbędnym zakresie wynikającym z konieczności dostosowania sytuacyjno-wysokościowego krzyżujących się dróg z drogą gminną oraz poprawy ich geometrii w planie i profilu do obowiązujących przepisów..

Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja Robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Funkcjonowanie nowego układu komunikacyjnego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez przejście znacznej części ruchu, który w obecnej chwili porusza się przez obszar miasta Graniczna oraz Strzegom, a w tym ruchu szczególnie uciążliwych samochodów ciężkich. Spowoduje to poprawę klimatu akustycznego, bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód na terenach znajdujących się w pobliżu dróg, które zostaną odciążone przez drogę gminną. Zastosowanie nowoczesnych materiałów i technologii, w tym wysokiej jakości nawierzchni, systemów odwodnienia, systemów bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz efektywnych urządzeń ochrony środowiska (zabezpieczeń akustycznych, urządzeń do podczyszczania wód opadowych, przejść dla zwierząt, nasadzeń zieleni itd.) przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości drogi gminnej dla środowiska oraz polepszy warunki bezpieczeństwa zarówno dla pieszych jak i dla ruchu samochodowego.



12.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Ochrona krajobrazu dotyczy cech widokowych i wartości estetycznych danego obszaru. Ocena wartości estetycznych jest subiektywna – stąd brak obiektywnych kryteriów takiej oceny. Planowana inwestycja realizowana będzie w otoczeniu już zmienionego krajobrazu (siedliska mieszkalne, zabudowa mieszkaniowa, uprawy rolne). Przebieg drogi częściowo biegnie w terenie zabudowy, w otoczeniu terenów o charakterze podmiejskim z rozproszoną zabudową mieszkalną jednorodziną i wielorodzinną. Obszary poza terenem zabudowy stanowią w większości pola uprawne (użytki rolne).

W związku z powyższym stwierdza się, iż teren realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz najbliższe sąsiedztwo nie stanowią obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych.

13. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na skalę, specyfikę planowanej inwestycji oraz oddalenie od granic Państwa, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

14. PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ

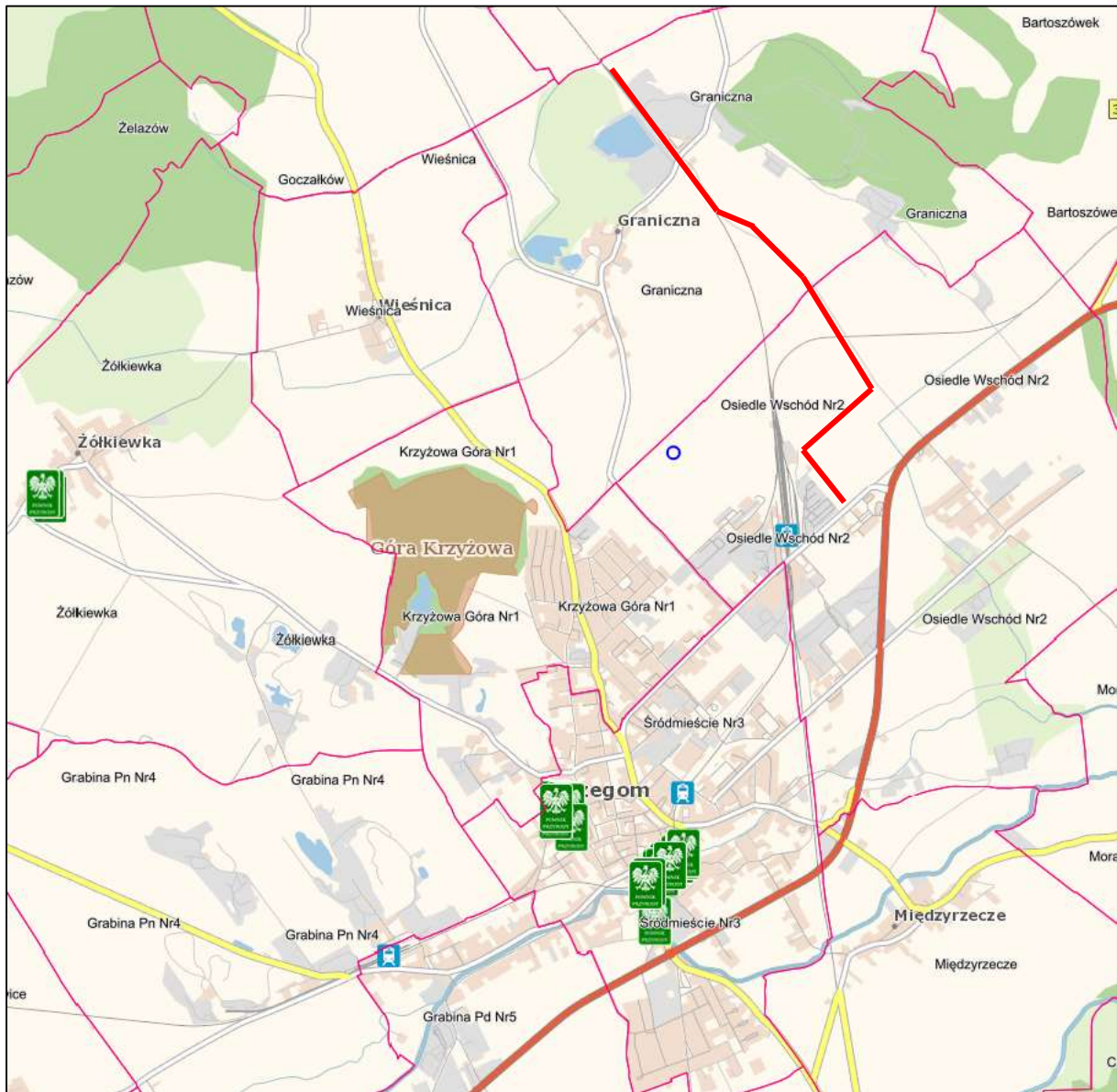
Nie dotyczy.

15. OBSZARY OCHRONY PRZYRODY

Na terenie Gminy Strzegom nie ma form ochrony przyrody takich jak parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, czy strefy krajobrazu chronionego.

Na podstawie przeglądarki mapowej Geoserwis GDOŚ prezentującej granice obszarów chronionych dla terenu całej Polski stwierdza się, iż teren, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie położony jest poza obszarami ustanowionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916 tj.).

Inwestycja nie graniczy z obszarami chronionymi.

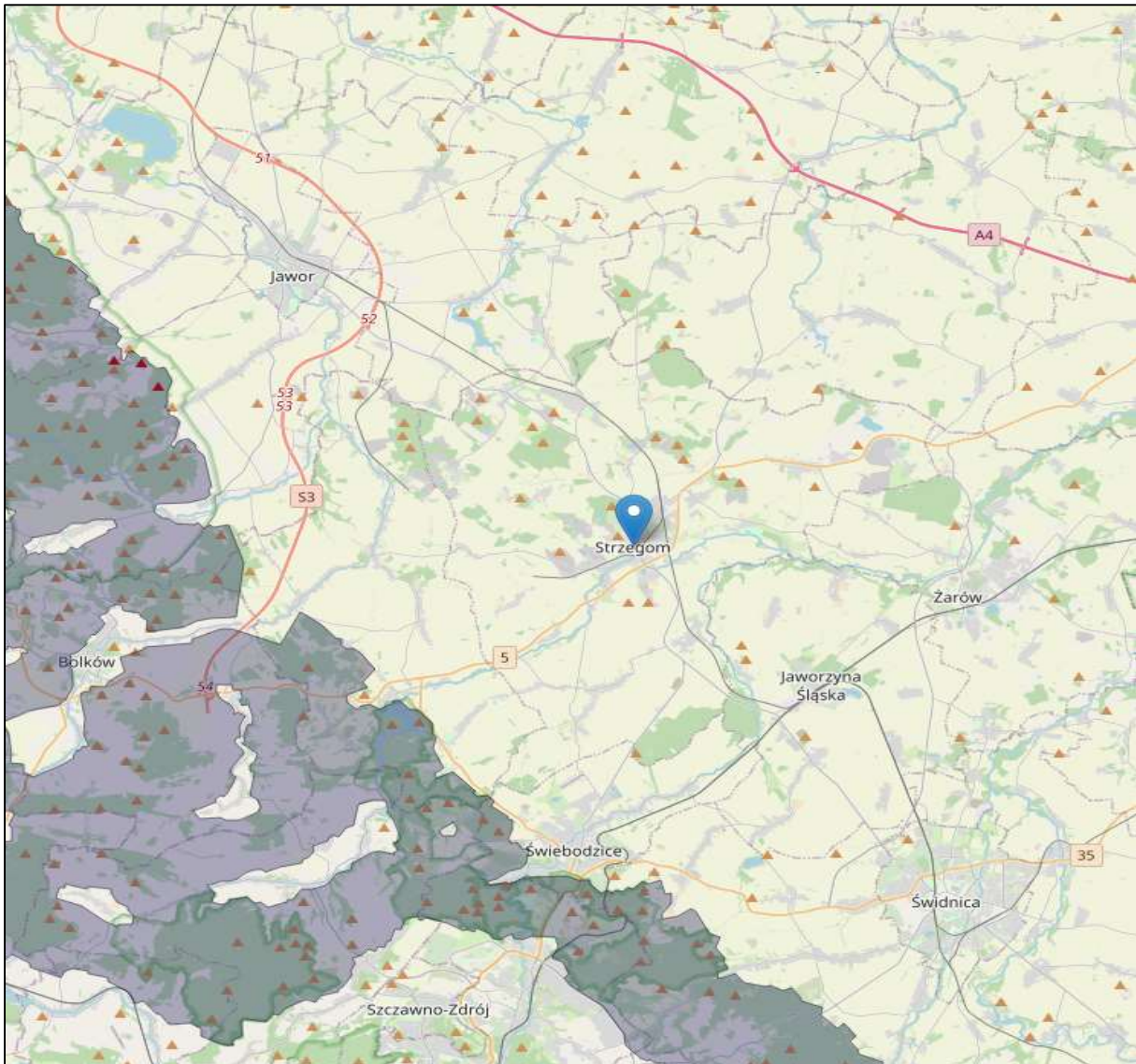


Rys. 8. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.
Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

W związku z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ww. obszar objęty ochroną – inwestycja realizowana będzie w pasie drogowym istniejącej drogi.

Z uwagi na lokalizację planowanej inwestycji w bliskim sąsiedztwie już przekształconych obszarów, stwierdza się, że planowana inwestycja nie wpłynie na bioróżnorodność, utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych oraz na utratę i fragmentację siedlisk, rodzaj użytkowania gruntu, funkcje ekosystemu itp.

Na podstawie informacji uzyskanych z „Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011” (www.mapa.korytarze.pl), stwierdza się iż na terenie inwestycji oraz w zasięgu oddziaływania inwestycji nie znajdują się korytarze ekologiczne. Najbliższy korytarz ekologiczny – Pogorza Sudeckie KZ-7A zlokalizowany jest w kierunku północno-wschodnim w odległości ok. 9,5 km od terenu inwestycji.



Rys. 9. Mapa lokalizacji planowanej inwestycji na tle korytarzy ekologicznych.
Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

W związku z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym, z uwagi na jego znaczną odległość od najbliższego korytarza ekologicznego, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ww. obszar objęty ochroną oraz na projektowane korytarze ekologiczne.



16. ZMIANY KLIMATU ORAZ WARUNKI EKSTREMALNE

Z uwagi na charakter inwestycji zakłada się, iż największe oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji będzie związane z emisją substancji do powietrza oraz emisją hałasu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy substancji zanieczyszczających powietrze na granicy terenu inwestycji oraz dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. W związku z powyższym zakłada się, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na zmiany klimatu.

Ponadto w zakresie ochrony klimatu należy podkreślić, iż:

- obiekty przeznaczone do wybudowania będą wykonane ze standardowych materiałów, takich jak asfalt, kostka brukowa, kruszywo itp.,
- realizacja przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z wykorzystywaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń,
- przyjęte rozwiązania technologiczne będą skutkować efektywnym wykorzystaniem energii, racjonalną gospodarką surowcami i materiałami,
- największe oddziaływanie na etapie eksploatacji przedsięwzięcia związane z emisją hałasu i emisją do powietrza nie wpłyną na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego,
- odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

Przedsięwzięcie będzie dostosowane do zmieniających się warunków klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych poprzez wyposażenie zaplecza budowy w sprzęt gaśniczy oraz z uwagi na odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do rowów przydrożnych oraz do zbiornika retencyjno-infiltracyjnego. Nałożenie nowej powierzchni drogi asfaltowej zniweluje obecne już koleiny, dzięki czemu ułatwiona będzie praca pługopiaskarek zimą podczas opadów śniegu. Ponadto z uwagi na usytuowanie przedsięwzięcia eliminuje się możliwość wystąpienia osuwisk i powodzi (na podstawie informacji mapowych z <https://strzegom.e-mapa.net/>).

17. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

W związku z planowanym przedsięwzięciem polegającym na budowie drogi gminnej realizowana będzie na łącznej długości 2+580,184 km, z uwagi na jego oddziaływanie nie wykraczające poza teren inwestycji, nie należy spodziewać się skumulowanego oddziaływania, które skutkowałoby przekroczeniem dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu lub przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie.



18. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Dla inwestycji nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania – realizacja inwestycji nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, na którym planuje się realizację inwestycji.

19. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

W żadnej fazie realizacji przedsięwzięcie, z uwagi na swój charakter, nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Na terenie całego przedsięwzięcia, z uwagi na charakter działalności, nie zakłada się magazynowania substancji niebezpiecznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138) w ilościach podanych w załączniku do rozporządzenia.

Realizacja inwestycji prowadzona będzie przez specjalistyczną firmę świadczącą tego rodzaju usługi, co gwarantuje prawidłową realizację inwestycji pod względem techniki budowlanej.

Ponadto przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia osuwisk czy ruchów masowych ziemi.

W związku z powyższym nie zakłada się możliwości wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej przy eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

20. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą przez Inwestora prowadzone żadne prace związane z rozbiórką obiektów, instalacji itp. należących do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).



21. GEOLOGIA, OBSZARY WODNO-BŁOTNE ORAZ INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD, GZWP, OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

21.1. OGÓLNE WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I GEOLOGICZNE

Przynależność terytorialna Gminy Strzegom do geobotanicznych krain i okręgów oraz regionalizacja przyrodniczo-leśna przedstawiono w tabeli poniżej.

Podział geobotaniczny ³		
Prowincja	Niżowa-Wyżyna, Środkowoeuropejska	
Dział	A -	Bałtycki
Poddział	A3 -	Pas Kotlin Podgórskich
Kraina	11 -	Kotlina Śląska
Okręg	c -	Przedgórze Sudeckie
Rejonizacja przyrodniczo - leśna ⁴		
Kraina	V -	Śląska
Dzielnica	V.3 -	Przedgórze Sudeckiego i Płaskowyżu Głubczyckiego
Mezoregion	V.3.a -	Przedgórze Sudeckiego
Region	V.3.a -	Wzgórze Strzegomskie
Podział fizyczno - geograficzny ⁵		
Prowincja	33	Masyw Czeski
Podprowincja	332	Sudety
Makroregion	332.1	Przedgórze Sudeckiego
Mezoregion	332.11	Wzgórze Strzegomskie

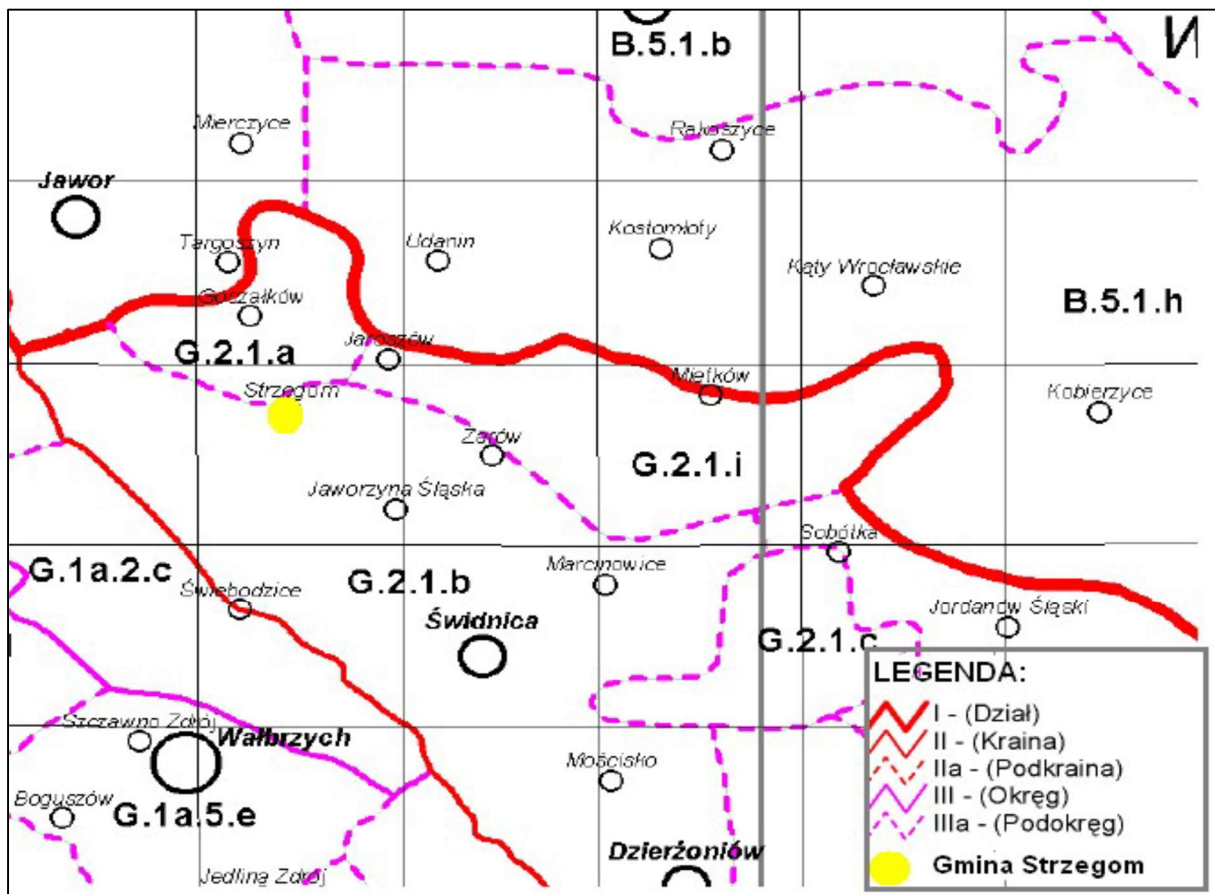
Tabela 16. Przynależność terytorialna Gminy Strzegom

Charakterystyczny krajobraz Gminy Strzegom, położony jest w przeważającej części na obszarze Wzgórz Strzegomskich, stanowiącej część Przedgórze Sudeckiego. W krajobrazie Wzgórz Strzegomskich dominują wzgórza porośnięte lasami, na których często można spotkać wychodnie skalne, które okazały się odporniejsze na warunki zewnętrzne niż reszta skał. Wśród Wzgórz Strzegomskich najwyższym szczytem jest położona w kompleksie lasów mieszanych Góra Krzyżowa mająca wysokość 354 m. n.p.m. Charakterystyczne, zwłaszcza w południowej części, są liczne kamieniołomy, w których wydobywa się granit, bazalt i kaoliny.

Ze względu na specyficzne podłoże geologiczne (skały granitowe i bazaltowe) okolice Strzegomia znajdują się w obszarze najniższej gęstości sieci rzecznej na Dolnym Śląsku, co ma swoje konsekwencje w dostępie do wody.

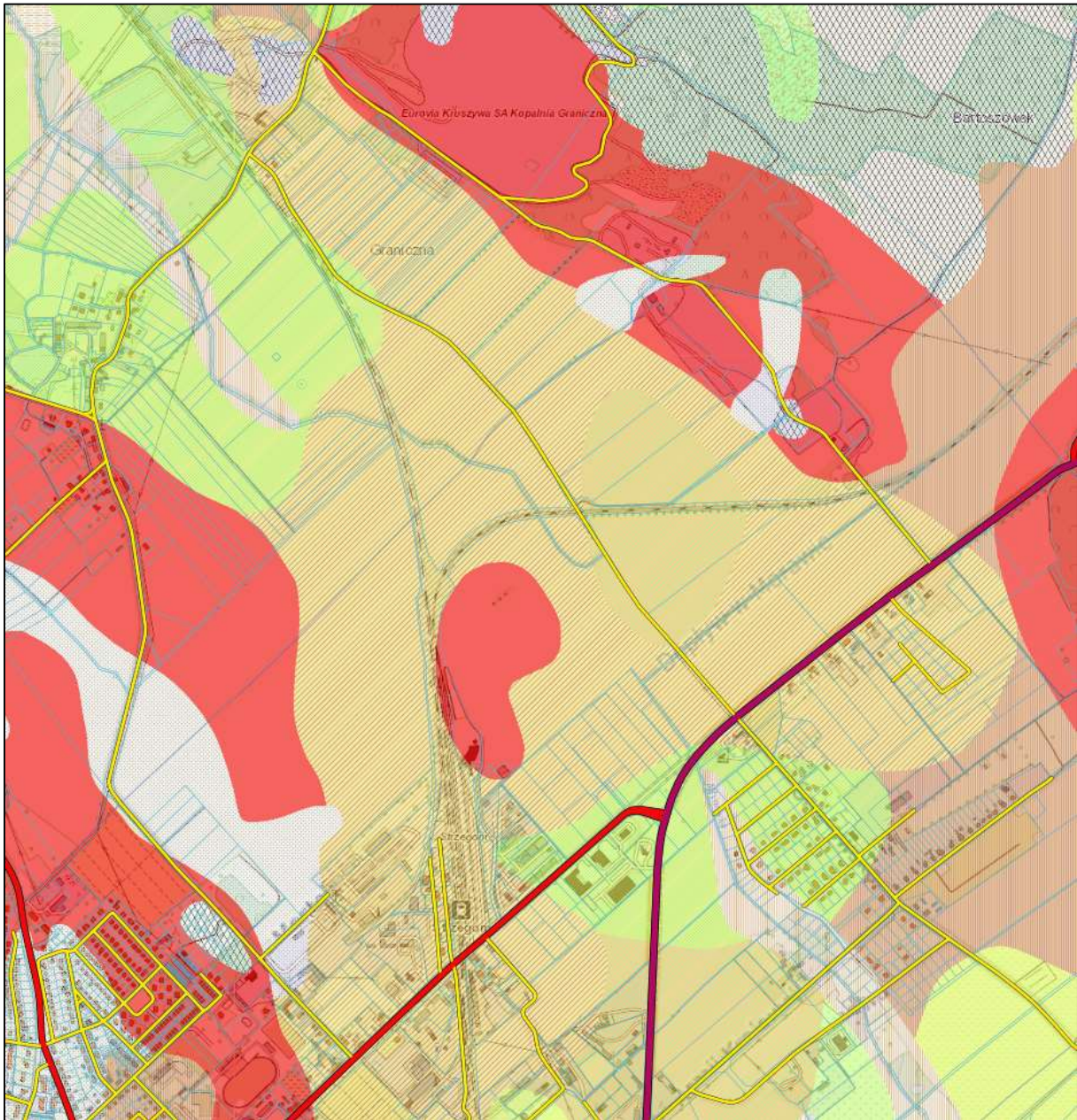
Teren całej Gminy Strzegom należy do dorzeczy Bystrzycy i Kaczawy (lewe dopływy Odry - ciek II rzędu). W obrębie dorzecza Bystrzycy największym ciekim w Gminie jest Strzegomka (ciek III rzędu), do której wpływają Pełcznica i Czarnucha (cieki IV rzędu).

Uzupełnieniem ww. dominujących form krajobrazu naturalnego i kulturowego są tereny upraw rolnych z rozdrobnioną zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodziną oraz mozaiką zadrzewień śródpolnych i przywodnych.






Rys. 10 Podział geobotaniczny obszaru Gminy Strzegom

Ziemia strzegomska jest bogata w następujące surowce naturalne: granit i gliny ogniotwale. Eksploatacja granitu na skalę przemysłową rozpoczęła się w końcu XIX w. W masywie Strzegom - Sobótka granit wydobywany jest z kilkunastu kamieniołomów, z których największe znajdują się w Strzegomiu, Rogoźnicy i Strzeblowie k. Sobótki. Głównym tworzywem budującym są permskie granity biotytowe, barwy jasnoszarej, strukturze średnioziarnistej, nierzadko gruboziarnistej i nierównoziarnista. W obrębie granitów biotytowych występują trzy niewielkie wystąpienia trzeciorzędowego bazaltu. Strzegomskie bazalty są skałami masywnymi, zlewnymi o barwie czarnej lub ciemnoszarej. Na dnie kamieniołomu zalegają regolity będące glinami zwietrzelinowymi in situ, o miąższości 2 m, barwy czerwonej z białymi plamami. Piaskowce te powstały z miękkiej gliny piaszczystej, która na wskutek przegrzania przez lawę wulkaniczną, stała się twarda jak piaskowiec, a jednocześnie krucha. Miąższość tych utworów nie jest dokładnie znana, jednak raczej nie przekracza 2m. Zachowanie się tak wysoko tych utworów, było spowodowane przykryciem ich grubą warstwą bazaltu. Tworzące Wzgórza Strzegomskie granity eksploatowane są w 28 złożach rozmieszczonych wokół samego Strzegomia oraz północnej i zachodniej części Gminy: Kostrza, Goczałków, Graniczna, Rogoźnica, Wieśnica, Żółkiewka, Żalazów oraz w południowo - wschodniej części Gminy wsi Morawa. W przeszłości eksploatowany był również bazalt na Górze Krzyżowej – obecnie nieczynny kamieniołom.



Rys. 11 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle Mapy Geologicznej Polski.

Legenda:

-  Lessy i gliny lessopodobne na glinach zwałowych
-  Granity i granodioryty
-  Lessy i gliny lessopodobne na piaskach i żwirach wodnolodowcowych



W rejonie Strzegomia występują wśród utworów trzeciorzędowych ility i gliny ogniotrwałe, stosowane do produkcji materiałów ceramicznych i ogniotrwałych materiałów szamotowych dla przemysłu wapienniczego i cementowego. Z kilkunastu udokumentowanych złóż tej kopaliny w południowo-zachodniej i centralnej Polsce, eksploatowane jest jedynie złożo Rusko-Jaroszów.

Rozpoznane zasoby geologiczne złoża Rusko-Jaroszów wynoszą 1 347 tys. ton, złożo przemysłowe 1 273 tys. ton. Wielkość wydobycia klasyfikuje się na poziomie 87 tys ton. Udokumentowane złoża kaolinu występują w Godzieszówku, natomiast złoża kruszyw naturalnych (piasek) występują w Międzyrzeczu, Grochotowie i Rogoźnicy

21.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Ze względu na specyficzne podłoże geologiczne (skały granitowe i bazaltowe) okolice Strzegomia znajdują się w obszarze najniższej gęstości sieci rzecznej na Dolnym Śląsku, co ma swoje konsekwencje w dostępie do wody.

Teren całej Gminy Strzegom należy do dorzecza Bystrzycy i Kaczawy (lewe dopływy Odry - ciekii II rzędu). W obrębie dorzecza Bystrzycy największym ciekim w Gminie jest Strzegomka (ciek III rzędu), do której wpływają Pelcznica i Czarnucha (ciekii IV rzędu).

Miasto Strzegom leży na lewym brzegu Strzegomki, której źródła znajdują się w Górach Wałbrzyskich w pobliżu wsi Nowe Bogaczowice, na wysokości około 600 m n.p.m., w związku z czym jest to rzeka o wybitnie górskim i dość niespokojnym charakterze. Optywająca miasto od strony południowej Strzegomka stanowi ciek o długość 14,75 km.

Wody powierzchniowe przepływające przez teren Gminy Strzegom posiadały wody zlej (stan jednolitej części wód powierzchniowych – zły), tj. Strzegomka, Czarnucha. Do elementów mających wpływ na złą jakośoć wód powierzchniowych należą elementy fizykochemiczne (przekroczenia: fosfor ogólny, fosforany, azot Khejdala, azot amonowy, BZT5).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry z dnia 24.02.2023 roku inwestycja zlokalizowana jest w granicach JCWP RW600009138871. Poniżej zamieszczono ogólne dane dotyczące JCWP.

- Kategoria JCWP - JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
- Nazwa JCWP - Wierzbiak do Kojszkówki
- Kod JCWP: RW600009138871
- Typ JCWP PN - Potok lub strumień nizinny
- Status JCWP - NAT - naturalna część wód

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.

- Stan/potencjał ekologiczny= umiarkowany stan ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny= BZT5, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V);; fitobentos
- Stan chemiczny= brak danych
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny= nie dotyczy



- Stan (ogólny) = zły stan wód

Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)

- Tereny zurbanizowane = 6
- Tereny użytkowane rolniczo = 87
- Tereny leśne = 6

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP = BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

Główne źródło presji troficznych = nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)

Główne źródło presji zasalających = eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)

Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających = nie dotyczy

Główne źródło presji hydromorfologicznych = budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe

Główne źródło presji chemicznych = nie dotyczy

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego = zagrożona

Cel środowiskowy

Stan/potencjał ekologiczny = umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D

Stan chemiczny = dobry stan chemiczny

Wymagania dla elementów biologicznych

Podstawa wymagania = 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) oraz załącznik IIa PGW prezentujący wartości graniczne SCW i SZCW

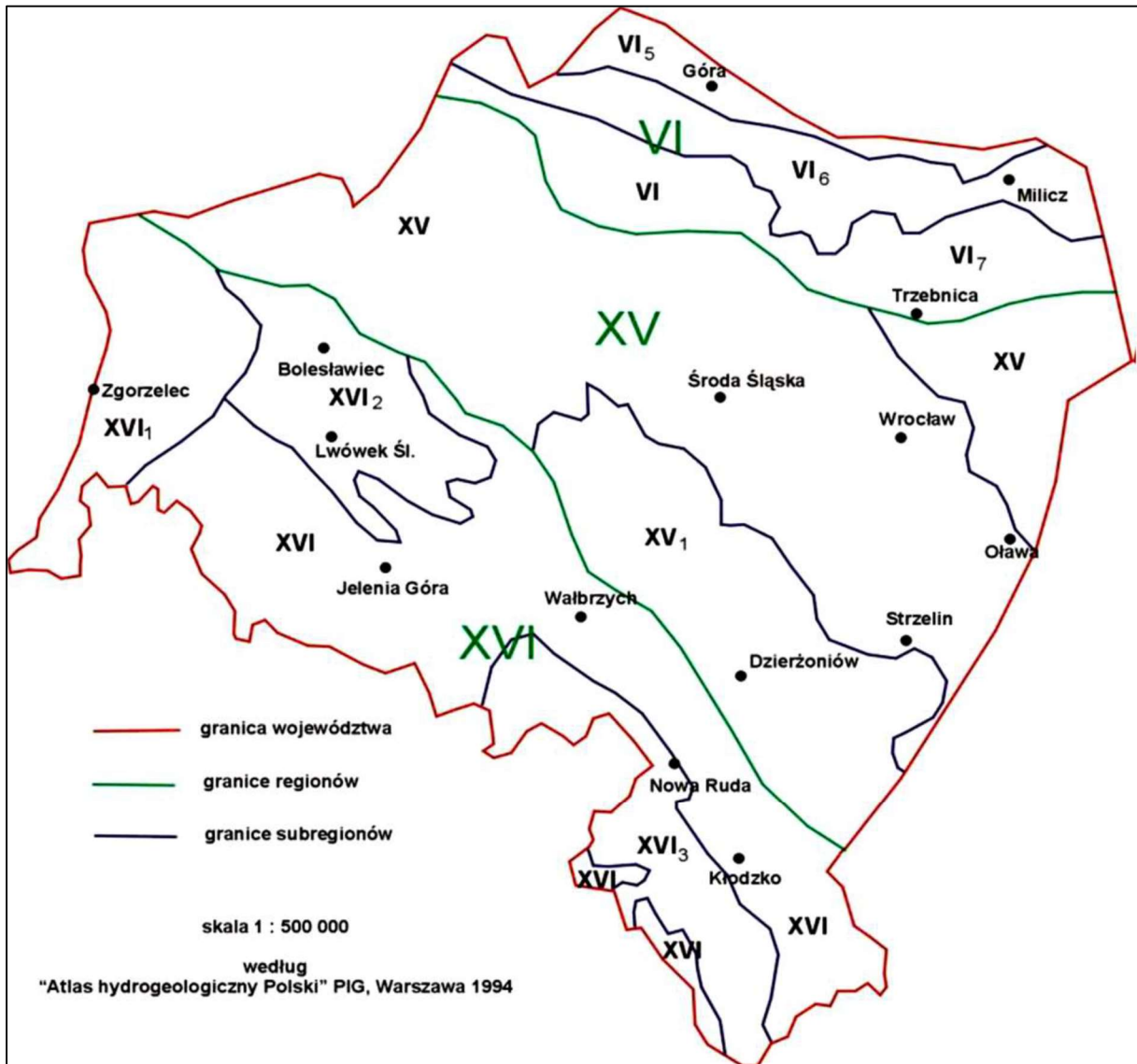
Realizacja planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego rodzaj, zastosowaną technologię, lokalizację oraz postępowanie z substancjami mogącymi zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne nie spowoduje nieosiągnięcia lub nieutrzymania ww. celów środowiskowych. Nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych i wprowadzania ich do wód powierzchniowych ani do ziemi.



Rys. 12. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski obszar województwa dolnośląskiego leży w obrębie regionów: VI – wielkopolskiego, XVI – sudeckiego i XV – wrocławskiego. W obrębie regionu sudeckiego wyróżniono następujące subregiony: XVI1 – żytawsko-węgliniecki, XVI2 – bolesławiecki, XVI3 –sudecki. W regionie wrocławskim znajduje się (w granicach województwa) subregion XV1 – przedsudecki, do którego należy teren Gminy Strzegom.

Analizując warunki hydrogeologiczne Gminy Strzegom należy zauważyć, iż w rejonach wyniosłości Wzgórz Strzegomskich górny horyzont wód podziemnych przeważnie nie występuje w luźnych osadach i tam pierwszą strefę wodonośną stanowią wody szczelinowe w litych skałach, występujące na znacznych głębokościach. Rozpoznanie hydrogeologiczne tego piętra jest bardzo małe. Ogólnie mówiąc można w nim wyróżnić dwa poziomy wodonośne: ciągly powierzchniowy poziom rumoszowy z nakładającym się udziałem cienkich pokryw czwartorzędowych, oraz poziom głębszy w spękanych i szczelinowatych utworach krystalicznych. Zbiorniki w utworach starszych od kredowych: Zbiornik Góry Białskie–Śnieżnik (GZWP 339), Zbiornik Karkonosze (nr 344 aktualnie nie zaliczany do GZWP).



Rys. 13. Schemat regionalizacji hydrogeologicznej według Atlasu hydrogeologicznego Polski pod redakcją B. Paczyńskiego



Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry z dnia 24.02.2023 roku obszar planowanej inwestycji położony jest w granicach JCWPd GW600094. Poniżej przedstawiono charakterystykę JCWPd:

Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMIŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

- Stan chemiczny=dobry
- Stan ilościowy=dobry
- Stan JCWPd=dobry

Wskaźniki determinujące stan JCWPd

- Stan chemiczny=nie dotyczy
- Stan ilościowy=nie dotyczy

Przyczyna stanu słabego

- Warunki naturalne – charakter geogeniczny=nie dotyczy

Antropopresja

- Wpływ na stan chemiczny=nie dotyczy
- Wpływ na stan ilościowy=nie dotyczy

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd

- pobór punktowy z ujęć wód podziemnych,
- presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd

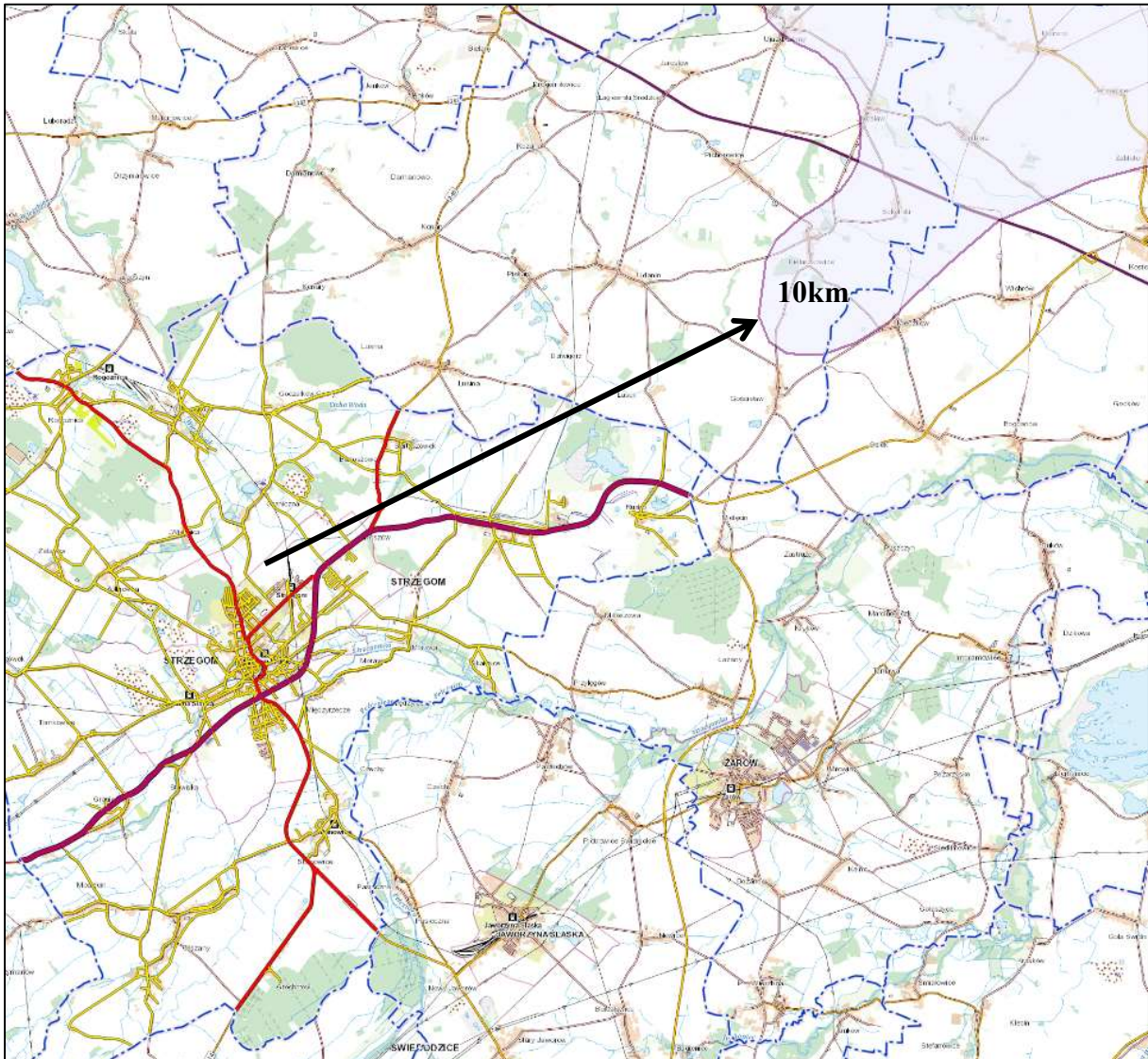
- ilościowa,
- chemiczna

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego= niezagrożona

Cele środowiskowe dla JCWPd

- Stan chemiczny=dobry stan chemiczny
- Stan ilościowy=dobry stan ilościowy

Realizacja planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego rodzaj, zastosowaną technologię, lokalizację oraz postępowanie z substancjami mogącymi zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne nie spowoduje nieosiągnięcia lub nieutrzymania ww. celów środowiskowych.



Rys. 14 Lokalizacja inwestycji względem GZWP nr 319 Prochowice – Środa Śląska.

Z uwagi na charakter planowanej inwestycji oraz dużą odległość od GZWP nr 319, wyklucza się możliwość jej negatywnego oddziaływania na zasoby tego zbiornika.

W najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary wodno-błotne chronione postanowieniami Konwencji Ramsarskiej. Najbliższe obszary wodno-błotne zlokalizowane są:

- w odległości ok. 50 km w kierunku północno-zachodnim od planowanej inwestycji – Stawy Przemkowskie,
- w odległości ok. 40 km w kierunku północno-wschodnim od planowanej inwestycji – Rezerwat przyrody Stawy Milickie

Najbliższe obszary o płytkim zaleganiu wód to zbiornik w Dobromierzu oddalony od inwestycji o ok. 10 km..



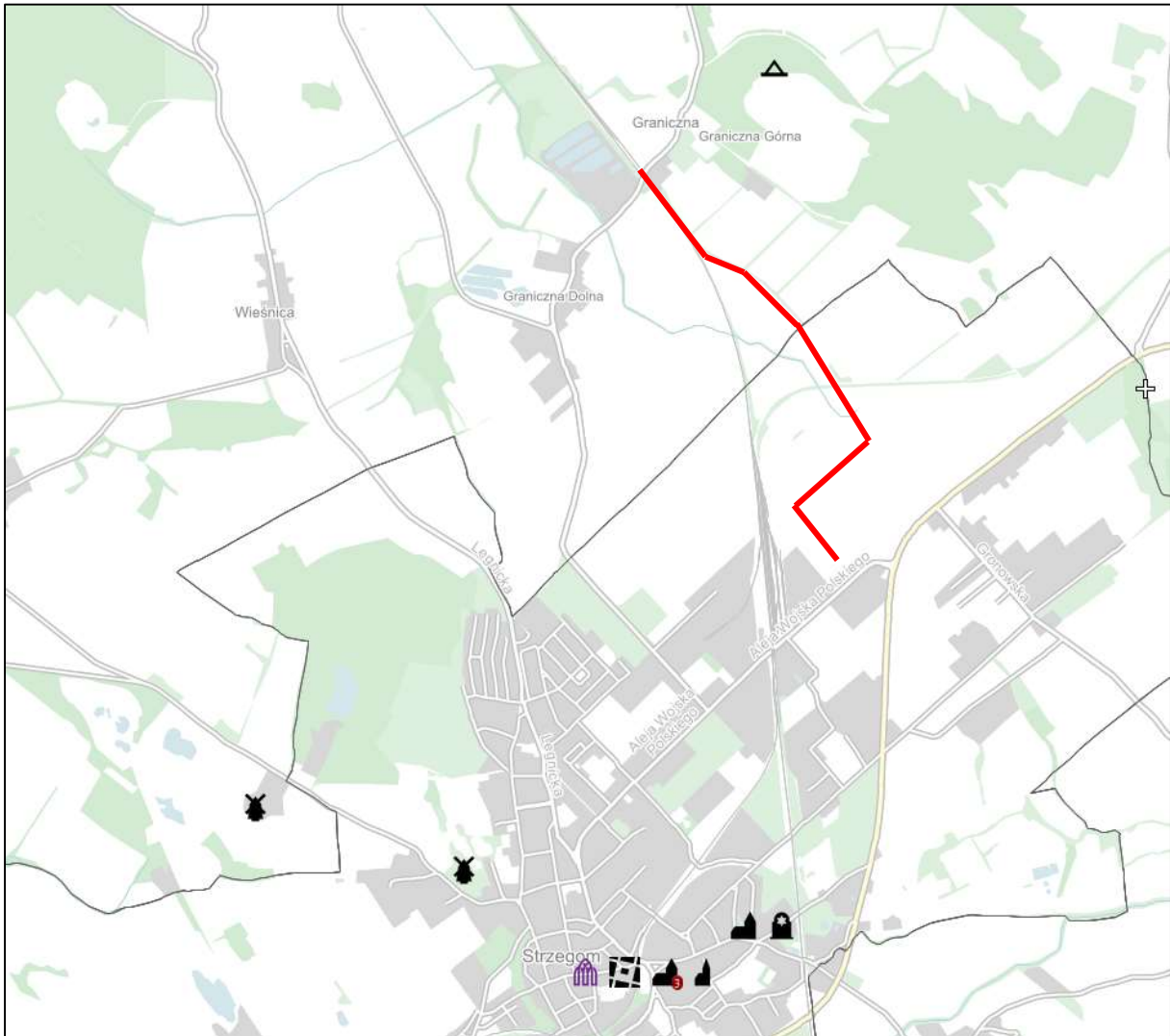
21.3. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI

Na obszarze planowanej inwestycji nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków ani ujętych w zasobie wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków. Na przedmiotowym terenie nie występują także zewidencjonowane stanowiska archeologiczne ani wyznaczone strefy obserwacji archeologicznej.

W pobliżu znajdują się natomiast obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

- OBORA I W ZESPOLE FOLWARKU - Graniczna nr 10 c - 10 d, dz. nr 350/2, 350/1, obręb Graniczna, 58-150 Strzegom, dawniej Graniczna nr 10,
- OBORA II W ZESPOLE FOLWARKU - Graniczna nr 10 e - 10 h, dz. nr 350/4, 350/6, 350/7, 350/8, obręb Graniczna, 58-150 Strzegom, dawniej Graniczna nr 10 .

Również na podstawie informacji uzyskanych z przeglądarki mapowej <http://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>, stwierdza się, iż na terenie przeznaczonym pod planowaną inwestycję nie znajdują się obiekty zabytkowe, nie występują stanowiska archeologiczne, teren nie został objęty ochroną konserwatorską. Najbliższy zabytek znajduje się w odległości ok. 0,6 km w kierunku północnym.



Rys.15 Planowane przedsięwzięcie na tle występowania zabytków.

Źródło: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

Z uwagi na powyższe nie przewiduje się negatywnego wpływu przedmiotowej inwestycji na zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840 tj.).



22. SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie powierzchni planowanej inwestycji.

Tabela 2. SDRR dla DK nr 5

Tabela 3. Przewidywane zapotrzebowanie na media i surowce.

Tabela 4. Zestawienie drzew wymagających wycinki w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Tabela 5. SDRR dla DK nr 5 w latach 2020/2021.

Tabela 6. Godzinowy ruch pojazdów w okresie dnia i w okresie nocy.

Tabela 7. Mozaika pól i łąk w sąsiedztwie inwestycji.

Tabela 8. Wartości stężeń dyspozycyjnych.

Tabela 9. Mapa lokalizacji planowanej inwestycji na tle korytarzy ekologicznych.

Tabela 10. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %.

Tabela 11. Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych – okres pory dnia.

Tabela 12. Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych – okres pory nocy.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202).

Tabela 14. Wyniki obliczeń poziomów hałasu dla pory dnia i nocy w poszczególnych punktach pomiarowych – bez zastosowania zabezpieczeń przeciwhałasowych.

Tabela 15. Wyniki obliczeń poziomów hałasu dla pory dnia i nocy w poszczególnych punktach pomiarowych – z zastosowaniem zabezpieczeń przeciwhałasowych.

Tabela 16. Bilans powierzchni do celów obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych.

Tabela 17. Ilości wód opadowych odprowadzanych z terenu przedsięwzięcia i spoza tego obszaru.

Tabela 18. Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie budowy.

Tabela 19. Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji.

Tabela 20. Szacunkowe ilości odpadów powstające na etapie likwidacji przedsięwzięcia.



23. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Mapa orientacyjna lokalizacji inwestycji.

Rys. 2. Śliwa tarnina *Prunus spinosa*.

Rys. 3. Głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*.

Rys. 4. Płat zespołu *Artemisio-Tanacetum vulgare*

Rys. 5. Wielkopowierzchniowe grunty orne w sąsiedztwie inwestycji.

Rys. 6. Siedliska ruderalne w sąsiedztwie pól i dróg.

Rys. 7. Mapa pogładowa podziału fizycznogeograficznego dla planowanego przedsięwzięcia.

Rys. 8. Mapa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych

Rys. 9. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.

Rys. 10. Podział geobotaniczny obszaru Gminy Strzegom

Rys. 11. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle Mapy Geologicznej Polski.

Rys. 12. Planowane przedsięwzięcie na tle mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.

Rys. 13. Schemat regionalizacji hydrogeologicznej według Atlasu hydrogeologicznego Polski

Rys. 14 Lokalizacja inwestycji względem GZWP nr 319 Prochowice – Środa Śląska.

Rys.15 Planowane przedsięwzięcie na tle występowania zabytków.