

Pracownia projektowo kosztorysowa „ECOARCH”

Patryk Piksa

Adres: 58-310 Szczawno-Zdrój, ul. Górna 31

tel. kom. +48 531 947 980

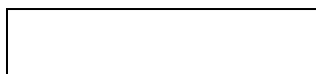
NIP: 8863021621

REGON: 521958560

Stadium:	OPRACOWANIE TECHNICZNE DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH
Inwestor:	Gmina Głuszycza Ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza
Temat:	Przebudowa zjazdu zwykłego dwukierunkowego z drogi wojewódzkiej nr 381 w miejscowości Głuszycza przy ul. Kłodzkiej, z działki drogowej oznaczonej nr ewid. 581, obręb nr 0001 Głuszycza Górna
Jednostka projektowa:	Pracownia projektowo kosztorysowa ECOARCH Patryk Piksa ul. Górna 31, 58-310 Szczawno-Zdrój
Kategoria obektu:	XXV- drogi i kolejowe drogi szynowe
Adres inwestycji:	ul. Kłodzka w Głuszczy
Działki:	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 022105_5, Głuszycza Górna Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Głuszycza Górna 0001 Numery działek ewidencyjnych: 481, 1
Branża:	DROGOWA

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Mariusz Piksa	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: DOŚ/BO/0752/04	Branża drogowa	30.05.2023 r.	

Szczawno-Zdrój – 30.05.2023 r.



SPIS TREŚCI

I.	BRANŻA DROGOWA.....	3
1.	Przedmiot opracowania.....	3
2.	Informacje ogólne	3
3.	Cel opracowania.....	3
4.	Podstawa wykonania	3
5.	Zakres opracowania.....	4
6.	Opis zagospodarowania terenu.....	4
7.	Droga w planie sytuacyjnym.....	7
8.	Projektowana niweleta	7
9.	Rozwiązania konstrukcyjne.....	7
11.	Zagrożenia oddziaływania na środowisko	8
12.	Uwagi końcowe.....	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Branża drogowa

1.	Plan sytuacyjny	1:500
2.	Profil podłużny przez zjazd	1:100/500
3.	Przekroje konstrukcyjne drogi	1:25

IV. Załączniki. Dokumenty formalno-prawne, uzgodnienia i uprawnienia projektanta.

1. Uprawnienia i zaświadczenia z przynależności do izby projektanta.
2. Wypis z rejestru gruntu
3. Decyzja nr ZP/0240/I/301/2023 z dnia 12.05.2023r

I. BRANŻA DROGOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa zjazdu zwykłego dwukierunkowego z drogi wojewódzkiej nr 381 w miejscowości Głuszycza przy ul. Kłodzkiej, z działki drogowej oznaczonej nr ewid. 581, obręb nr 0001 Głuszycza Górna, na teren gminnej drogi wewnętrznej – działka nr 1, obręb nr 0001 Głuszycza Górna.

2. Informacje ogólne

Inwestor:	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza
Adres inwestycji:	ul. Kłodzka Głuszycza działki nr 481, 1 obręb 0001 Głuszycza Górna jednostka ewidencyjna 022105_5, Gmina Głuszycza
Projektant:	mgr inż. Mariusz Piksa

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa zjazdu zwykłego dwukierunkowego z drogi wojewódzkiej nr 381 w miejscowości Głuszycza przy ul. Kłodzkiej, z działki drogowej oznaczonej nr ewid. 581, obręb nr 0001 Głuszycza Górna, na teren gminnej drogi wewnętrznej – działka nr 1, obręb nr 0001 Głuszycza Górna.

4. Podstawa wykonania

- Zlecenie inwestora
- Inwentaryzacja i pomiary terenowe,
- Mapa do celów opiniodawczych 1:500,

Materiały wykorzystane w dokumentacji:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r. poz. 471 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001r o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych w wyniku powodzi (Dz.U. z 2010r. nr 149 poz. 996),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r – Prawo wodne (Dz.U. z 2005r. nr 239 poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1643),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1642),

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2012r. poz. 365),
- Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z zakresu obejmującego temat dokumentacji.

5. Zakres opracowania

Opracowanie zostało sporządzone w celu wykonania przebudowy zjazdu zwykłego dwukierunkowego z drogi wojewódzkiej nr 381 w miejscowości Głuszycy przy ul. Kłodzkiej, z działki drogowej oznaczonej nr ewid. 581, obręb nr 0001 Głuszycy Górna, na teren gminnej drogi wewnętrznej – działka nr 1, obręb nr 0001 Głuszycy Górna.

W ramach opracowania będą wykonywane następujące roboty:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni chodnika,
- rozbiórka krawężników,
- rozbiórka nawierzchni tłuczniowej zjazdu,
- korytowanie pod zjazd,
- wykonanie stabilizacji dowożonej,
- wykonanie podbudowy z mieszanki mineralnej,
- wykonanie obramowania zjazdu z krawężników betonowych 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, w obrębie chodnika obniżonych do 2 cm,
- wykonanie obramowania jezdni w obrębie zjazdów z krawężników najazdowych 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, obniżonym do 4cm,
- wykonanie nawierzchni jezdni zjazdu z asfaltobetonu,
- uporządkowanie terenu prowadzonych robót.

6. Opis zagospodarowania terenu

6.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Działka nr 481 obręb nr 0001 Głuszycy Górna - obecne zagospodarowanie obejmuje, drogę wojewódzką nr 381 o nawierzchni asfaltowej o szerokości jezdni około 6,2m, obustronnym chodnikiem o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości około 2,0m. Jezdnia od chodników jest zabezpieczona krawężnikiem betonowym.

Działka nr 1 obręb nr 0001 Głuszycy Górna – na działce zlokalizowana jest droga gminna wewnętrzna o nawierzchni tłuczniowej i gruntowej. Zjazd na drogę wojewódzką z drogi gminnej obecnie odbywa się poprzez obniżony krawężnik i chodnik o nawierzchni z kostki betonowej.

Na terenie objętym opracowaniem nie ma miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Opis części ul. Kłodzkiej – drogi wojewódzkiej nr 381

- Przy drodze zlokalizowane są domy jedno i wielorodzinne,
- Nawierzchnia drogi wojewódzkiej o szerokości 6,2 m.
- Ruch odbywa się dwustronnie.
- Nawierzchnia jezdni asfaltowa, obramowana krawężnikiem z obustronnym chodnikiem z kostki betonowej.
- Wody opadowe odprowadzane są poprzez wpusty do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce drogowej.

W opracowaniu przewiduje się wykonanie przebudowy istniejącego zjazdu z drogi wojewódzkiej na drogę gminną wewnętrzną o nowej nawierzchni asfaltowej o szerokości 5,0m ograniczonej krawężnikami betonowymi w granicach działek objętych opracowaniem.

Wody opadowe spływające ze zjazdu odprowadzone zostaną poprzez spadki podłużne i poprzeczne przebudowywanego zjazdu, zaprojektowane odwodnienie liniowe i przykanalik DN 160 do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Kłodzkiej.

6.2. Opis istniejącego stanu technicznego

Istniejąca nawierzchnia drogi gminnej w obrębie przebudowywanego zjazdu pod względem konstrukcyjnym jest nieutwardzona tłuczniowa, jedynie w obrębie chodnika jest o nawierzchni z kostki granitowej. Nawierzchnia zjazdu jest wymyta przez spływającą wodę.

Wody opadowe spływające z drogi odprowadzane są poprzez wpust uliczny do kanalizacji deszczowej w ul. Kłodzkiej – droga wojewódzka nr 381.

6.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W opracowaniu przewiduje się wykonanie nowej nawierzchni zjazdu o szerokości 5,0m w granicach działek objętych opracowaniem o nawierzchni asfaltowej, obramowanej krawężnikiem betonowym. W miejscu chodnika, krawężnik zostanie obniżony do 2cm, natomiast w miejscu połączenia jezdni drogi wojewódzkiej z drogą gminną, zostanie wbudowany krawężnik najazdowy betonowy obniżony do 4cm od powierzchni drogi wojewódzkiej.

Wody opadowe spływające z nawierzchni zjazdu odprowadzane zostaną poprzez spadki podłużne i poprzeczne przebudowywanego zjazdu do zaprojektowanego odwodnienia liniowego na przebudowywanym zjeździe, przykanalik, do kanalizacji deszczowej w ul. Kłodzkiej. Lokalizację przebudowywanego zjazdu pokazano na planie sytuacyjnym.

6.4. Ukształtowanie wysokościowe terenu

W obrębie istniejącej drogi teren jest pagórkowaty o wysokości około 471 do 479 m n.p.m.

6.5. Obiekty i urządzenia stałe

Przebudowywany zjazd z drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. Kłodzka działka nr 481, obręb 0001 Głuszycza Górna, na drogę gminną wewnętrzną działka nr 1 obręb 0001 Głuszycza Górna, jednostka ewidencyjna 022105_5, Gmina Głuszycza, znajduje się w obrębie miejscowości Głuszycza. Teren wokół obiektu to teren miejski zabudowany.

6.6. Obszar oddziaływania obiektu

Inwestycja została zaprojektowana z zachowaniem odpowiednich, wynikających z przepisów w tym ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r poz. 471 z późn. zmianami, rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1643), rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r poz. 926 z późn. zmianami).

Odległość projektowanego obiektu od sąsiadującej, istniejącej zabudowy spełnia wymagania wyżej wyszczególnionych przepisów oraz uwarunkowań.

Z uwagi, że przebudowywany zjazd na drogę gminną jest krótszy niż 1km to powyższe przedsięwzięcie nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć mogących nawet potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wody opadowe spływające z nawierzchni zjazdu odprowadzane zostaną poprzez spadki podłużne i poprzeczne przebudowywanego zjazdu do zaprojektowanego odwodnienia liniowego na przebudowywanym zjeździe, przykanalik, do kanalizacji deszczowej w ul. Kłodzkiej.

Lokalizację przebudowywanego zjazdu pokazano na planie sytuacyjnym. Obiekt nie będzie stanowił źródła nadmiernego hałasu, podczas eksploatacji.

Z uwagi na powyższe przebudowywany zjazd z drogi wojewódzkiej będzie oddziaływał na działkę nr 481 ul. Kłodzka i działkę nr 1, obręb 0001 Głuszycza Górna, jednostka ewidencyjna 022105_5, Gmina Głuszycza, na której zlokalizowane są obiekty objęte opracowaniem.

6.7. Układ komunikacyjny

Przebieg dróg pozostaje w granicach działek drogowych: zlokalizowanych na działkach nr 481 i 1, obręb 0001 Głuszycza Górna, jednostka ewidencyjna 022105_5, Gmina Głuszycza.

6.8. Sieci uzbrojenia podziemnego występujące w rejonie obiektów

W rejonie drogi znajduje się sieć podziemna telekomunikacyjna, wodociągowa, napowietrzna linia energetyczna. Przy realizacji robót związanych z przebudową zjazdu, należy zgłosić ten fakt do poszczególnych zarządców sieci i wykonać przy ich nadzorze. Podczas realizacji robót, wszystkie urządzenia obce, należy na czas robót zabezpieczyć

6.9. Szata roślinna.

W obrębie przebudowywanego zjazdu nie przewiduje się wycięcia drzew i krzewów.

6.10. Podłoże gruntowe

W ramach opracowania rozpoznano podłoże gruntowe drogi gminnej wewnętrznej przez Pana Jacka Krzysztofa Keniga, firma Paradoxides z siedzibą przy ul. Glinickiej 4/1 w Wałbrzychu, która opracowała opinię geologiczną w czerwcu 2023r, określając warunki gruntowo-wodne dla powyższego zadania. W tym celu wykonano 3 badania do gł. 1,5 mppt.

Teren objęty opracowaniem położony jest w południowej części miejscowości Głuszycza, województwo dolnośląskie. Pod względem morfologicznym teren położony na obniżeniu wschodnich stoków góry Ostoja (753mnpm) wchodzącej w skład Gór Suchych o spadku 7° w kierunku północnowschodnim w kierunku koryta potoku Złoty Potok, lewego dopływu rzeki Bystrzyca, która jest bezpośrednim drenażem dla omawianego terenu wzniesionego 457,5-479,0 mnpm.

Budowa geologiczna podłoża terenu objętego badaniami, rozpoznana została do głębokości 1,5m. Stwierdzono tutaj występowanie permskich utworów reprezentowanych przez mułowce i ich zwietrzeliny, na których zalegają utwory zboczowe reprezentowane przez gliny pylaste z domieszka żwirów i osady rzeczne w postaci mad i nawodnionych żwirów z kamieniami.

W podłożu do głębokości 1,5mppt obecności wody gruntowe występują w postaci sączeń na głębokości 0,7 i 0,8 mppt.

Podczas badań wydzielono w obrębie gruntów rodzimych następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa A1 – nasyp ziemne o miąższości 0,3m w postaci piasków gliniastych z kamieniami w stanie średniozageszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,4$ określonej na podstawie obserwacji stopnia trudności zwiercenia gruntu.
- Warstwa C2 – utwory zboczowe wykształcone w postaci plastycznych glin pylastych przewarstwionych piaskami gliniastymi, żwirów o stopniu plastyczności $I_L=0,35$ stwierdzona na gł. 0,3mppt i miąższości 0,5m. Grunty tej warstwy zalicza się do grupy nośności podłoża G4
- Warstwa C3 – na głębokości 0,8mppt. Zaliczono tu rumosze skalne o stopniu plastyczności lepszemu $I_L=0,05$. Grunty tej warstwy zalicza się do grupy nośności podłoża G2

Obiekt odpowiada I kategorii geotechnicznej, może być projektowany i wykonywany powszechnie stosowanymi metodami.

Roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, z wyłączeniem okresu zimowego, unikać wykonywania wykopów na długi okres przed

przystąpieniem do robót posadowieniowych. Chronić wykopy przed wodami powierzchniowymi, a ewentualne wody opadowe i gruntowe na bieżąco usuwać z wykopów.

6.11. Dane o terenie inwestycji

Teren planowanej inwestycji nie koliduje z obszarami europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, (specjalne obszary ochrony). Ponadto teren inwestycji znajduje się poza granicami obszarów chronionych krajobrazu, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody.

Planowany przebudowa zjazdu nie jest zlokalizowana w strefie ochrony konserwatorskiej. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górnictwa.

7. Droga w planie sytuacyjnym

Przebudowany zjazd z drogi wojewódzkiej nr 381 na drogę gminną wewnętrzną, zlokalizowana jest na działce nr 481 ul. Kłodzka i na działce nr 1, obręb 0001 Głuszycza Górna, jednostka ewidencyjna 022105_5, Gmina Głuszycza. Pochylenie poprzeczne zjazdu jednospadowe o pochyleniu 2%.

– Klasa drogi wojewódzkiej	-	G
– Kategoria ruchu drogi wojewódzkiej	-	KR4
– Klasa drogi gminnej	-	bez klasy droga wewnętrzna
– Kategoria ruchu drogi gminnej przyjęto	-	KR2
– Długość drogi objętej opracowaniem	-	km 0,03
– Prędkość projektowana	-	30km/h
– Szerokość zjazdu na drogę gminną wewnętrzną	-	5,0m
– Powierzchnia zjazdu	-	25,5m ²
– Przecięcie zjazdu z osią jezdni	-	89°
– Przecięcie krawędzi zjazdu z droga wojewódzką łukiem	-	5m
– Pochylenie poprzeczne jednostronne jezdni na odcinkach prostych	-	2,0%
– Pochylenie podłużne zjazdu w obrębie jezdni	-	5%

8. Projektowana niweleta

Niweletę zjazdu i drogi gminnej wykonać zgodnie z załączonym profilem. Spadki poprzeczne zjazdu projektuje się jednostronne o spadku 2%.

9. Rozwiązania konstrukcyjne

Przebudowywany zjazd z drogi wojewódzkiej nr 381 na drogę gminną wewnętrzną bezklasową, założono że będzie odpowiadała obciążeniu ruchem kategorii KR2 o dopuszczalnym nacisku na oś 115kN. Jezdnię i zjazdu zaprojektowano na podłożu G4 doprowadzając do G1 o module sprężystości wtórnym nie mniejszym niż 100MPa.

Zjazd w obrębie działek drogowych zaprojektowano o nawierzchni asfaltowej do granicy, obramowany krawężnikami betonowymi łukowymi o wym. 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem. Na zjeździe, należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22x100cm do wysokości 4,0cm (między zjazdem a jezdnią). Łuki należy wykonać z krawężników łukowych prefabrykowanych.

Promienie łuków pokazano na rysunku planu sytuacyjnego.

Z uwagi na zaprojektowane warstwy podbudowy zjazdów i jezdni drogi wewnętrznej, należy wykonać konstrukcję poszczególnych elementów drogi doprowadzając podłoże do grupy nośności G1, charakteryzującym się wskaźnikiem zagęszczenia $I_s=1,0m$, w tym celu należy wykonać stabilizację podłoża gruntowego.

Przekroje konstrukcyjne zjazdu:

Konstrukcja zjazdów:

- profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne zjazdu i drogi wewnętrznej,
- stabilizacja dowieżona gr. 20 cm o $R_m=2,5$ MPa,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, gr. 20cm na jezdni i zjazdach wraz ze skropieniem emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości 0,1- 0,3 kg/m²,
- warstwa wiążąca na jezdni i zjazdach z betonu asfaltowego 0/16 gr. 7 cm - AC-0/16W-50/70, wraz ze skropieniem emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości 0,1- 0,3 kg/m²,
- warstwa ścieralna na jezdni i zjazdach z betonu asfaltowego gr. 5 cm - AC-0/12,8-S-50/70 wraz ze skropieniem warstwy wiążącej emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości 0,1- 0,3 kg/m²
- pobocza z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, gr. 15cm wraz z powierzchniowym utrwaleniem miałem 0/5.

Pomiędzy podbudową tłuczniową i warstwami bitumicznymi należy przewidzieć skropienie asfaltem upłynnionym w ilości 0,5-0,7 kg/m².

10. Odwodnienie

Wody opadowe spływające z nawierzchni zjazdu odprowadzane zostaną poprzez spadki podłużne i poprzeczne przebudowywanego zjazdu do zaprojektowanego odwodnienia liniowego na przebudowywanym zjeździe, przykanalik, do kanalizacji deszczowej w ul. Kłodzkiej.

11. Zagrożenia oddziaływania na środowisko

Z uwagi, że przebudowywany zjazd jest krótszy niż 1km to powyższe przedsięwzięcie nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć mogących nawet potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Omawiany rodzaj przedsięwzięcia charakteryzuje się występowaniem oddziaływania na środowisko przede wszystkim w fazie jego przebudowy. Przy zastosowaniu rozwiązań technicznych opisanych w dokumentacji projektowej, w fazie eksploatacji przedsięwzięcia stwierdza się brak jego ciągłego, wtórnego, skumulowanego oddziaływania we wszystkich komponentach środowiska.

W fazie realizacji przedsięwzięcia należy się spodziewać następujących uciążliwości dla środowiska:

- emisja odpadów - np. kawałki tarcicy i drewna (deskowanie), resztki betonu i mleczka cementowego, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopów. Ilość powstających odpadów jest trudna do ustalenia zależy od wielu czynników, a przede wszystkim od staranności realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie powstałe w wyniku realizacji inwestycji odpady przewiduje się odwieźć na wysypisko śmieci,
- emisja hałasu powodowana pracą maszyn budowlanych,
- emisja substancji zanieczyszczających do powietrza,

Wymienione wyżej oddziaływanie przedsięwzięcia jest ściśle związane z czasem jego realizacji, czyli uciążliwości mają określony czas występowania. W czasie budowy jedynie niektóre prace budowlane powodują emisję hałasu i gazów do powietrza, dlatego też mogące pojawić się uciążliwości w fazie budowy mają charakter chwilowy i nieciągły, ograniczony do okresu kilku dni dla jednego punktu obserwacji. Ponadto zasięg uciążliwości powodowanych przez prace budowlane przy przedsięwzięciu mają zasięg (do 500 m). Brak oddziaływania stałego, wtórnego, skumulowanego i transgranicznego.

Faza eksploatacji charakteryzuje się minimalnym oddziaływaniem, głównie przejawiającym się emisją hałasu i spalin. Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania techniczne mają na celu wyeliminowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

11.1. Emisja hałasu

Po wykonaniu robót nie zmieni się poziom hałasu w stosunku do obecnego poziomu.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia głównym źródłem emisji hałasu jest praca maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, takimi jak: wiertnice, przebijaki udarowe, kafary, dźwigi, ładowarki, sprężarki itp. Drugie źródło emisji hałasu to dźwięki od pracy drobnego sprzętu budowlanego, np. uderzenia młotków podczas robót ciesielskich, praca młota wyburzeniowego podczas rozkuwania betonu, itp. Przedmiotowe przedsięwzięcie budowlane ma charakter miejscowego źródła hałasu i może powodować lokalne uciążliwości.

11.2. Zanieczyszczenie powietrza

Same prace związane z przebudową nie wpłyną znacząco ujemnie na zanieczyszczenie powietrza. Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza będzie następowała w wyniku korzystania przy pracach budowlanych z mechanicznego sprzętu budowlanego. Do atmosfery będą emitowane typowe zanieczyszczenia komunikacyjne: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory.

11.3. Życie i zdrowie ludzi

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy i teren budowy. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

12. Uwagi końcowe.

- Elementy rozbiórkowe należy odwieść na wskazane przez inwestora miejsce.
- Ilość materiałów rozbiórkowych musi być potwierdzona przez inspektora nadzoru, a odbiór potwierdzony przez osobę wskazaną przez inwestora.
- Przed układaniem warstw konstrukcyjnych należy dokonać sprawdzenia parametrów gruntu przy udziale inspektora nadzoru i projektanta.

Opracował