

P.H.U. „ARCUS 2”

HOSZOWSKI TADEUSZ

NIP 634-001-89-47 tel./fax +48 032 205-36-40
UL. ŻELIWNA 36 40-599 KATOWICE

Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU UL. OLESKA 127, 45-231 OPOLE
Zadanie:	Budowa obwodnicy miejscowości Strzeleczy w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409
Stadium:	KONCEPCJA PROJEKTOWA FAZA II
<i>Kategorie obiektów budowlanych: IV; XXV;</i>	
Część:	<i>DROGOWA</i>
Projektant:	inż. Michał Hoszowski upr. SKL/0810/POOD/05 specjalność drogowa bez ograniczeń.
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Lewczuk UPR.BUD. SLK/5744/PWOD/14 specjalność drogowa bez ograniczeń.
Data:	wrzesień 2022 r.

Egzemplarz

NR 1.

Spis treści

OŚWIADCZENIE.....	4
A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1. Podstawa opracowania	6
2. Przedmiot umowy	6
3. Przedmiot i zakres opracowania.....	6
4. Lokalizacja inwestycji	6
5. Cel inwestycji.....	6
6. Stan istniejący	7
7. Stan projektowany	8
7.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	8
7.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu	8
7.3 Powiązanie z innymi drogami.....	8
7.4 Parametry techniczne projektowanej drogi.....	8
7.5 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu	9
7.6 Zapewnienie dostępu do drogi publicznej	10
7.7 Odwodnienie drogi	10
7.8 Zestawienie przepustów.....	10
7.9 Kolizje z urządzeniami obcymi	11
7.10 Obciążenie ruchem	11
7.11 Roboty ziemne	13
7.12 Wykopy	13
7.13 Nasypy	13
8. Rozbiórki elementów zagospodarowania pasa drogowego.....	13
9. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	14
10. Wpływ inwestycji na środowisko.....	14
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej	14
12. Informacje uzupełniające	14
B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	15
1. Spis uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa:	16
D. CZĘŚĆ GRAFICZNA	17
D-1 Orientacja.....	19
D-2.01 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany	20
D-2.02 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany	21
D-2.03 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany	22
D-2.04 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany	23
D-2.05 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany	24
D-2.06 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany	25
D-2.07 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany	26
D-3.01 Plan sytuacyjny skrzyżowanie ze starodrożem DW409 w km 0+272,89	27
D-3.02 Plan sytuacyjny skrzyżowanie z ul. Jana III Sobieskiego w km 1+460	28
D-3.03 Plan sytuacyjny skrzyżowanie z ul. Dworcową w km 2+085	29
D-3.04 Plan sytuacyjny skrzyżowanie ze starodrożem DW409 w km 2+685	30
D-4.01 Profil podłużny droga wojewódzka nr 409 wariant 2.....	31
D-4.02 Profil podłużny droga wojewódzka nr 409 wariant 2.....	32
D-4.03 Profil podłużny rond w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409	33
D-4.04 Profil podłużny starodroży drogi wojewódzkiej nr 409	34

D-05.01 Przekroje normalne	35
D-06.01 Przekroje poprzeczne.....	36
D-07.01 Plan sytuacyjny na ortofotomapie wariant 2	37

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane, ja niżej podpisany oświadczam, że projekt p.n.:

„Budowa obwodnicy miejscowości Strzeleczy
w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409,, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

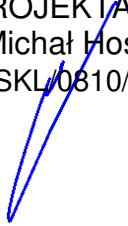
Jestem wpisany na listę członków stosownej izby opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

Oświadczam, iż wykonana dokumentacja projektowa jest kompletna i może służyć celom, do których została stworzona.

BRANŻA DROGOWA

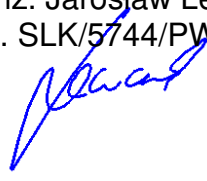
PROJEKTANT:

inż. Michał Hoszowski
nr upr. SKL/0810/POOD/05



SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jarosław Lewczuk
nr upr. SLK/5744/PWOD/14



Katowice, dnia 27.04.2022

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Umowa zawarta między: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, 45-231 Opole ul. Oleska 127, a firmą: P.H.U. "ARCUS 2" 40-599 Katowice, ul. Żeliwna 36.

2. Przedmiot umowy

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie koncepcji projektowej oraz opracowanie materiałów niezbędnych do złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na budowie obwodnicy miejscowości Strzeleczki w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcji projektowej branży drogowej obwodnicy miejscowości Strzeleczki w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409.

Program inwestycji zakłada podjęcie następujących robót budowlanych:

- Zaprojektowanie wariantu preferowanego przebiegu obwodnicy miejscowości Strzeleczki w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409 o łącznej długości ok. 3,2 km –zgodnie z załącznikiem mapowym klasa techniczna G, nośność nawierzchni 115kN/oś,
- budowę poboczy gruntowych o szerokości 1,25m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami podporządkowanymi,
- budowę przejazdów kolejowo-drogowych na przecięciu z linią kolejową nr 309,
- przebudowę i budowę zjazdów publicznych i indywidualnych,
- odwodnienie drogi poprzez: kompleksową budowę rowów przydrożnych oraz zapewnienie odwodnienia terenów przyległych,
- budowę zbiorników retencyjnych
- dostosowanie projektowanych obiektów budowlanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne,
- urządzenie zieleni w tym ewentualna wycinka drzew i krzewów znajdujących się w pasie drogi,
- budowę elementów bezpieczeństwa ruchu,
- przebudowę urządzeń niezwiązanych z gospodarką drogową.

4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa opolskiego, w powiecie Krapkowickim i stanowić będzie obwodnicę miejscowości Strzeleczki.

5. Cel inwestycji

Celem inwestycji jest odciążenie miejscowości Strzeleczki od ruchu tranzytowego. Obecny przejazd jest utrudniony, niekomfortowy, niebezpieczny, a w miejscowości tworzą się zatory. Rozbudowa drogi i budowa obwodnicy polepszy:

- warunki przejazdu dla ruchu tranzytowego,

- zwiększenie przepustowości i prędkości ruchu tranzytowego na przejeździe nową drogą,
- przejęcie części ruchu lokalnego i uwolnienie od uciążliwego ruchu przelotowego zabudowy zlokalizowanej wzdłuż istniejącej drogi wojewódzkiej nr 409,
- przejazd obwodnicą będzie komfortowy, szybszy i bezpieczniejszy, w miejscowości nie będą tworzyć się zatory,
- bezpieczeństwo i ograniczy hałas, co wpływa na polepszenie warunków życia mieszkańców.

6. Stan istniejący

Teren przez który przebiegać będzie przedmiotowa obwodnica to tereny o charakterze rolniczym z rozproszoną zabudową jednorodzinną (gospodarstwa rolne) oraz usługową. Teren, na którym planowana jest inwestycja przebiega przez teren płaski, równinny natomiast końcowy odcinek stanowi falista równina z zaznaczającymi się pagórkowatymi wzniesieniami o wysokości względnej rzędu 5-10 m.

Początek oraz koniec obwodnicy dowiązany zostanie do istniejącej drogi wojewódzkiej nr 409, która obecnie przebiega przez centrum miejscowości Strzelecзки.

W stanie istniejącym, DW 409 jest drogą jednojezdniową klasy G o dwóch pasach ruchu. W zakresie inwestycji droga wojewódzka posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni ok. 6,5m, z obustronnymi poboczami gruntowymi i rowami przydrożnymi. Równolegle do drogi wojewódzkiej nr 409, w niewielkiej odległości przebiega jednotorowa niezelektryfikowana linia kolejowa nr 309.

Rozbudowywana droga będzie przebiegać śladzie zbliżonym do korytarza wyznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelecзки. Inwestycja realizowana będzie po działkach przeznaczonych na komunikację i po działkach prywatnych. Są to tereny wykorzystywane rolniczo. Nie przewiduje się wyburzeń budynków mieszkalnych i siedlisk. W rejonie inwestycji przebiegają drogi publiczne tj. ulice Sobieskiego oraz Dworcowa a także drogi wewnętrzne o nawierzchni gruntowej służące do obsługi terenów rolnych.

Istniejące uzbrojenie terenu występuje jedynie wzdłuż przebiegu drogi wojewódzkiej nr 409, na styku zachodnim jest to sieć teletechniczna, natomiast na styku wschodnim są to sieci wodociągowa oraz teletechniczna. Wzdłuż ulicy Jana III Sobieskiego przebiega napowietrzna sieć niskiego napięcia przecinająca projektowaną obwodnicę.

Dokumenty planowania przestrzennego związane z projektowanym Zamierzeniem Budowlanym:

- Uchwała Nr XXX/188/13 Rady Gminy Strzelecзки z dnia 26 września 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Strzelecзки.

7. Stan projektowany

7.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Obiektem objętym budową jest droga zaliczona do kategorii dróg głównych, klasa G. Przeznaczeniem obiektu jest prowadzenie ruchu kołowego lokalnego i tranzytowego z pominięciem centrum miejscowości Strzelecзки. Obsługę przyległych do drogi nieruchomości zapewniono poprzez budowę dodatkowych jezdni zlokalizowanych w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 409. Obwodnica połączona będzie z układem lokalnych dróg poprzez jednopoziomowe skrzyżowania.

7.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przedmiotowa droga jest obiektem liniowym o nawierzchni bitumicznej posiadającym obustronne pobocza gruntowe. Odwodnienie zapewniają obustronne rowy drogowe.

Droga wojewódzka jest obiektem ogólnodostępnym pełniącym funkcje komunikacyjne.

7.3 Powiązanie z innymi drogami

Z drogą wojewódzką nr 409 powiązania w formie skrzyżowań posiadają drogi gminne w km:

- 0+272,89 – skrzyżowanie ze starodrożem DW409,
- 1+460 – skrzyżowanie z drogą gminną ul. Jana III Sobieskiego (dz. Nr 1165),
- 2+085 – skrzyżowanie z drogą gminną ul. Dworcową,
- 2+685 – skrzyżowanie ze starodrożem DW409.

7.4 Parametry techniczne projektowanej drogi

Podstawowe parametry rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 409:

- Klasa drogi: G 1x2,
- Prędkość projektowa: 50km/h,
- Prędkość miarodajna: 70km/h,
- Szerokość jezdni: 2x3,50 m = 7,00 m,
- Szerokość poboczy: 1,25 m,
- Dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115 kN/oś
- Pochylenie poprzeczne projektowanej drogi:
 - na odcinkach prostych - spadek daszkowy : 2,00%,
 - na łukach poziomych - pochylenie jednostronne

7.5 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

W ramach przedmiotowego opracowania wykonano koncepcję przebiegu obwodnicy miejscowości Strzelecзки w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409 o parametrach drogi klasy G.

Projektowana droga zostanie wykonana jako jednojezdniowa o szerokości 7,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 1,25m. Początek opracowania przewidziano około 500 przed miejscowością Strzelecзки, w śladzie istniejącej drogi wojewódzkiej nr 409. Następnie obwodnica opuszcza istniejący pas drogowy i łukiem o promieniu R-600 odgina się w kierunku północno-zachodnim w celu wykształtowania skrzyżowania typu średnie rondo o średnicy zewnętrznej równej 44m w km 0+272,89 ze starodrogą drogi wojewódzkiej nr 409. Zakres rozbudowy starodroży wynosi około 257m. Następnie na rondzie przebieg obwodnicy ustawiony został tak aby przeciąć ślad drogi wojewódzkiej i skrzyżować się pod kątem 60 stopni z linią kolejową nr 306. Dalej trasa obwodnicy przebiega długim odcinkiem prostym w kierunku wschodnim przez tereny uprawne w odległości około 100m na południe od korytarza przebiegu drogi przewidzianego w planach miejscowych. W km 1+040 obwodnica przecina istniejącą drogę gminną ul. Jana III Sobieskiego (dz. Nr 1403), która pozbawiona zostanie bezpośredniego połączenia z obwodnicą.

W km 1+460 obwodnica przecina istniejącą drogę gminną ul. Jana III Sobieskiego (dz. Nr 1165) na której przewidziano skrzyżowanie. Skrzyżowanie wykonano jako czterowlotowe skanalizowane z wyspami środkowymi na wlotach podporządkowanych.

W km 1+950 trasa obwodnicy ponownie odgina się w kierunku północno-wschodnim w celu przecięcia się pod kątem 60 stopni ponownie z linią kolejową nr 306 w km 2+273. Jednocześnie odgięcie osi obwodnicy powoduje jej przecięcie z ulicą Dworcową pod kątem prostym gdzie przewidziano skrzyżowanie czterowlotowe skanalizowane z wyspami środkowymi na wlotach podporządkowanych w km 2+085.

W km 2+685 ponownie przewidziano skrzyżowanie ze starodrogą DW409 w formie skrzyżowania typu średnie rondo o średnicy zewnętrznej równej 44m. Zakres rozbudowy starodroży wynosi około 200m.

Końcowy odcinek dowiązano do istniejącego śladu drogi wojewódzkiej nr 409.

Obsługa komunikacyjna przyległego terenu realizowana jest poprzez budowę dodatkowych jezdni, z których przewidziano zjazdy do nieruchomości gruntowych. Dodatkowe jezdnie posiadają szerokość jezdni wynoszącą 3,5m oraz mijanki.

Odwodnienie drogi przewidziano systemem otwartym poprzez rowy drogowe o szerokości dna 0,40m. Skarpy rowów przydrożnych nieumocnionych zaprojektowano o nachyleniu 1:1,5. Wody odprowadzane zostaną do projektowanych zbiorników retencyjnych.

Bezpieczeństwo użytkowania spełniono poprzez zaprojektowanie geometrii układu drogowego w zakresie wysokościowym (równość podłużna i poprzeczna) oraz sytuacyjnym, a także konstrukcji nawierzchni zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Dz. U. Nr43, poz.430 z dn. 14 maja 1999r.).

7.6 Zapewnienie dostępu do drogi publicznej

W celu zapewnienia dojazdów do przeciętych projektowaną drogą terenów i posesji prywatnych projektuje się dodatkowe jezdnie z których wykonane zostaną zjazdy indywidualne i publiczne.

7.7 Odwodnienie drogi

Odwodnienie zapewnią projektowane spadki podłużne i poprzeczne drogi. Wody opadowe i roztopowe będą spływać bezpośrednio do trawiastych rowów przydrożnych po skarpach.

Woda opadowa i roztopowa wprowadzona do środowiska za pomocą kanalizacji deszczowej spełniać będzie parametry określone w rozporządzeniu 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)

Za pośrednictwem rowów przydrożnych, wody opadowe będą odprowadzane częściowo bezpośrednio w kierunku odbiorników naturalnych a częściowo pośrednio do zbiorników retencyjnych i dalej w kierunku odbiorników naturalnych.

W obszarze ronda nr 1 oraz przejazdu kolejowego wody z rowów drogowych zostaną przejęte przez proj. studnie wpadowe i odprowadzone do zbiornika retencyjnego nr 1 za pomocą kanalizacji deszczowej. Dodatkowo z uwagi na płytkie rowy ograniczające roboty ziemne odwodnienie obszarów rond odbywać się będzie za pomocą kanalizacji deszczowej. Szacowana długość kanalizacji deszczowej wynosi ok. 230m.

7.8 Zestawienie przepustów

Przepusty drogowe pod jezdnią dróg publicznych zestawiono w poniższej tabeli:

Nazwa	Typ rury	Średnica
PD-10	Rura z HDPE	800.000mm
PD-11	Rura z HDPE	800.000mm
PD-12	Rura z HDPE	800.000mm
PD-13	Rura z HDPE	800.000mm
PD-27	Rura z HDPE	800.000mm

Przepusty drogowe pod zjazdami zestawiono w poniższej tabeli:

Nazwa	Typ rury	Średnica
PD-1	Rura z HDPE	600.000mm
PD-2	Rura z HDPE	600.000mm
PD-3	Rura z HDPE	600.000mm
PD-4	Rura z HDPE	600.000mm
PD-5	Rura z HDPE	500.000mm

PD-6	Rura z HDPE	500.000mm
PD-7	Rura z HDPE	500.000mm
PD-8	Rura z HDPE	500.000mm
PD-9	Rura z HDPE	500.000mm
PD-14	Rura z HDPE	500.000mm
PD-15	Rura z HDPE	500.000mm
PD-16	Rura z HDPE	500.000mm
PD-17	Rura z HDPE	500.000mm
PD-18	Rura z HDPE	500.000mm
PD-19	Rura z HDPE	500.000mm
PD-20	Rura z HDPE	500.000mm
PD-21	Rura z HDPE	500.000mm
PD-22	Rura z HDPE	500.000mm
PD-23	Rura z HDPE	500.000mm
PD-24	Rura z HDPE	500.000mm
PD-25	Rura z HDPE	500.000mm
PD-26	Rura z HDPE	600.000mm

7.9 Kolizje z urządzeniami obcymi

- W obrębie inwestycji zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
 - sieć wodociągowa,
 - kable sieci teletechnicznej.

W przypadku wystąpienia kolizji z którąkolwiek tych sieci zostaną one przebudowane lub zabezpieczone w niezbędnym zakresie.

7.10 Obciążenie ruchem

W roku 2020 na odcinku DĘBINA /DW414/ - KRAPKOWICE /DK45/ (pkt pomiarowy 16103) zanotowano następujący średni dobowy ruch oraz strukturę rodzajową

	Pojazdy ogółem	motocykle	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep	Samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy	Ciągniki rolnicze
Liczba pojazdów [poj./dobę]	4936	78	4151	354	141	172	17	23
Struktura rodzajowa	100%	1,58%	84,10%	7,17%	2,86%	3,48%	0,34%	0,47%

Prognoza ruchu - liczba pojazdów [poj./dobę]

Rok	Pojazdy	motocykle	Samochody	Samochody	Samochody	Samochody	autobusy	Ciągniki
-----	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------

KONCEPCJA PROJEKTOWA

Opis techniczny

	ogółem		osobowe	dostawcze	ciężarowe bez przyczep	ciężarowe z przyczepami		rolnicze
2020	4936	78	4151	354	141	172	17	23
2021	5035	78	4241	357	142	177	17	23
2022	5132	78	4329	360	144	181	17	23
2023	5228	78	4416	363	145	186	17	23
2024	5321	78	4501	366	146	190	17	23
2025	5416	78	4587	369	147	195	17	23
2026	5513	78	4675	372	149	199	17	23
2027	5612	78	4765	375	150	204	17	23
2028	5709	78	4853	378	151	209	17	23
2029	5807	78	4942	381	152	214	17	23
2030	5907	78	5033	384	153	219	17	23
2031	6005	78	5122	387	155	223	17	23
2032	6104	78	5212	390	156	228	17	23
2033	6205	78	5304	393	157	233	17	23
2034	6304	78	5393	396	158	238	17	23
2035	6404	78	5484	399	159	243	17	23
2036	6505	78	5576	402	161	248	17	23
2037	6608	78	5670	405	162	254	17	23
2038	6709	78	5761	408	163	259	17	23
2039	6806	78	5849	411	164	264	17	23
2040	6897	78	5933	413	165	268	17	23
2041	6990	78	6018	415	166	273	17	23
2042	7085	78	6105	417	167	278	17	23

Określenie liczby równoważnych osi standardowych w całym okresie projektowym:

$$N_{100} = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot (N_c \cdot r_c + N_{c+p} \cdot r_{c+p} + N_A \cdot r_A) = 1\,763\,594 \text{ [poj.]}$$

gdzie:

N_{100} - ruch projektowy, czyli sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym nawierzchni przypadająca na pas obliczeniowy,

N_c - sumaryczna liczba samochodów ciężarowych bez przyczep w całym okresie projektowym, $N_c = 426\,665$ [poj.]

N_{c+p} - sumaryczna liczba samochodów ciężarowych z przyczepami w całym okresie projektowym, $N_{c+p} = 583\,520$ [poj.]

N_A - sumaryczna liczba autobusów w całym okresie projektowym, $N_A = 64\,240$ [poj.]

r_c - współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych bez przyczep (C) na liczbę osi standardowych 100 kN, $r_c = 0,45$

r_{c+p} - współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych z przyczepą (C+P) na liczbę osi standardowych 100 kN, $r_{c+p} = 1,70$

r_A - współczynnik przeliczeniowy liczby autobusów (A) na liczbę osi standardowych 100 kN, $r_A = 1,15$

f_1 - współczynnik obliczeniowego pasa ruchu, $f_1 = 0,50$

f_2 - współczynnik szerokości pasa ruchu, $f_2 = 1,00$

f_3 - współczynnik pochylenia niwelety, $f_3 = 1,00$

Sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych wskazuje na kategorię obciążenia ruchem KR3.

7.11 Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

7.12 Wykopy

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, należy zdjąć warstwę humusu o grubości ok. 20 cm.

Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Odsłonięte podczas wykonywania wykopów źródła wody należy ująć za pomocą rowów lub drenów. Wody opadowe i źródlane należy odprowadzić rowami poza teren robót.

7.13 Nasypy

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, należy zdjąć warstwę humusu o grubości ok. 20 cm.

W celu zabezpieczenia skarpy przed erozją na skarpach nasypu zaprojektowano zabezpieczenie powierzchniowe w postaci maty przeciwozyjnej na całej wysokości skarpy. Zadaniem maty przeciwozyjnej będzie stabilizacja warstwy ziemi urodzajnej na powierzchni skarpy do momentu rozrostu i ukorzenienia się trawy na powierzchni skarpy.

Ponadto nasypy umocnić należy warstwą humusu grubości 20 cm z obsianiem mieszkanką traw.

8. Rozbiórki elementów zagospodarowania pasa drogowego

Projekt przewiduje rozbiórki następujących elementów:

- frezowanie nawierzchni bitumicznej jezdni
- wszelkich typów nawierzchni zjazdów
- elementów obramowań nawierzchni takich jak krawężniki, oporniki i obrzeża betonowe
- przepustów zlokalizowanych pod istniejącymi zjazdami

Wszystkie materiały przewidziane do rozbiórki Wykonawca robót zagospodaruje we własnym zakresie stosując zasadę, że w pierwszej kolejności materiały te zostaną przekazane do odzysku a w przypadku braku takiej możliwości do unieszkodliwiania (traktując składowanie jako ostateczność). W przypadku przekazywania tych materiałów innym

podmiotom należy mieć na względzie fakt, że podmioty te winny posiadać odpowiednie zezwolenia na transport i przejmowanie odpadów.

9. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy.

10. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Ilość pojazdów oraz intensywność ruchu nie spowoduje wzrostu i przekroczenia norm hałas i zanieczyszczenia środowiska.

Dla zapewnienia ochrony gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych przyjęto zamknięty system odwodnienia. Woda deszczowa z projektowanej drogi zostanie odprowadzona do kanalizacji deszczowej a następnie do istniejących cieków.

Projektowane prace nie przewidują prac w granicach parku krajobrazowego, rezerwatu przyrody ani na ustanowionych obszarach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Na terenie projektowanym lub w sąsiedztwie nie występują pomniki przyrody.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

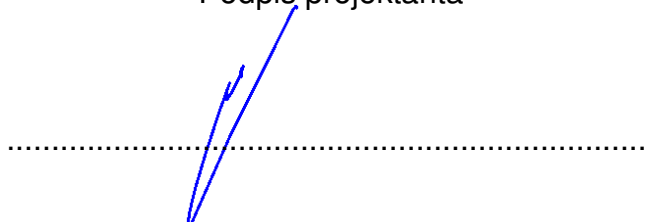
Projektowany odcinek drogi oraz zjazdy do posesji umożliwiają dostęp do budynków służbom ratowniczym.

12. Informacje uzupełniające

- Teren przeznaczony pod inwestycję nie leży w terenie objętym ochroną, terenie krajobrazowym, rezerwacie przyrody oraz nie oddziałują na obszary objęte programem NATURA 2000.
- W omawianym terenie nie udokumentowano złóż surowców kopalnych,
- Obszar inwestycji nie znajduje się na terenie szkód górniczych.
- Punkty geodezyjne podlegające ochronie należy odtworzyć.

Katowice, dnia 06.10.2022

Podpis projektanta



B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Spis uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa:

BRANŻA DROGOWA

1.1) inż. Michał Hoszowski UPR.BUD. SLK/0810/POOD/05

1.2) inż. Michał Hoszowski - Zaświadczenie nr: SLK/BD/3224/05 o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

1.3) mgr inż. Jarosław Lewczuk - UPR.BUD. SLK/5744/PWOD/14

1.4) mgr inż. Jarosław Lewczuk - Zaświadczenie nr: SLK/BD/9358/16 o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

D. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Spis rysunków:

- D-1 Orientacja
- D-2.01 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany
- D-2.02 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany
- D-2.03 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany
- D-2.04 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany
- D-2.05 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany
- D-2.06 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany
- D-2.07 Plan sytuacyjny wariant 2 preferowany
- D-3.01 Plan sytuacyjny skrzyżowanie ze starodrożem DW409 w km 0+272,89
- D-3.02 Plan sytuacyjny skrzyżowanie z ul. Jana III Sobieskiego w km 1+460
- D-3.03 Plan sytuacyjny skrzyżowanie z ul. Dworcową w km 2+085
- D-3.04 Plan sytuacyjny skrzyżowanie ze starodrożem DW409 w km 2+685
- D-4.01 Profil podłużny droga wojewódzka nr 409 wariant 2
- D-4.02 Profil podłużny droga wojewódzka nr 409 wariant 2
- D-4.03 Profil podłużny rond w ciągu drogi wojewódzkiej nr 409
- D-4.04 Profil podłużny starodroży drogi wojewódzkiej nr 409
- D-05.01 Przekroje normalne
- D-06.01 Przekroje poprzeczne
- D-07.01 Plan sytuacyjny na ortofotomapie wariant 2