
Spis treści

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI.....	2
CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Wstęp	4
1.1. Przedmiot opracowania	4
1.2. Podstawy formalno-prawne.....	4
1.3. Zakres opracowania.....	6
1.4. Lokalizacja	6
1.5. Opis stanu istniejącego	6
2. Rozbiórka	7
3. Opis stanu projektowanego	7
3.1. Kolejność oraz zakres robót przewidzianych niniejszym opracowaniem	10
3.2. Wielkość projektowanych nawierzchni.....	10
3.3. Rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni	10
3.4. Odwodnienie.....	12
3.5. Stała organizacja ruchu.....	12
3.6. Oddziaływanie na środowisko.....	12
3.7. Ochrona konserwatorska	13
3.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego	13
3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy	13
4. Uwagi końcowe	13
ZESTAWIENIE DRZEW DO WYCINKI	15
ZESTAWIENIE ZJAZDÓW	18
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	25

CZĘŚĆ OPISOWA

projektu technicznego

branży drogowej pn.:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2928C
Modlibórz-Kłóbka-Chodecz – etap II –
opracowanie dokumentacji projektowej”

Opis techniczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu technicznego branży drogowej dla inwestycji pn.: *"Rozbudowa drogi powiatowej nr 2928C Modlibórz-Kłóbka-Chodecz – etap II – opracowanie dokumentacji projektowej"*.

1.2. Podstawy formalno-prawne

W celu sporządzenia dokumentacji bazowano na niniejszych dokumentach:

- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1363, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1376, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 450, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609, z późn. zm.),

-
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),
 - ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052, z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624, z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098),
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r., poz. 741, z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2020r., poz. 1990, z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 13 października 1998 r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. z 1998 r., Nr 133 poz. 872 z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1420),
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. z 2011 r., Nr 288, poz. 1696 z późn. zm.),
 - rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
 - ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 784),
 - rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63, poz. 735 z późn. zm.),
 - ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2021r., poz. 710, z późn. zm.),
 - rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r., Nr 180, poz. 1860 z późn. zm.),
 - pozostałe właściwe normy i przepisy dla poszczególnych branż,
 - mapa do celów projektowych,
 - wizje lokalne,
 - pomiary terenowe,
 - uzgodnienia z Zamawiającym.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie projektowe swoim zakresem obejmuje:

- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej oraz z betonu asfaltowego,
- wykonanie poszerzeń ciągów pieszo-rowerowych oraz chodników z kostki brukowej,
- wykonanie ciągów pieszo-rowerowych oraz chodników z betonu asfaltowego,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie utwardzonego pobocza z kostki kamiennej,
- remont istniejących przepustów,
- reprofilacja istniejących rowów,
- wykonanie murów oporowych typu „L”,
- budowa przepustów pod zjazdami i skrzyżowaniami.

1.4. Lokalizacja

Projektowany odcinek drogi zlokalizowany jest pomiędzy miejscowościami Modlibórz i Chodecz w powiecie włocławskim. Zaczyna się w miejscowości Modlibórz, na skrzyżowaniu z DK91, następnie przebiega przez miejscowość Kłóbka, gdzie od km 1+635 do km 2+640 droga przebiega przez teren zabudowany, w dalszym jej ciągu mija linię kolejową nr 18 Kutno-Piła Główna oraz miejscowości Rzezewo i Sobiczewy, kończąc się wraz z początkiem obszaru zabudowanego miejscowości Chodecz.

Inwestycja będzie realizowana na działkach:

- 187, 236, 204 – 041806_5.0003 Chodeczek
- 140, 167, 165, 164, 75/2, 168, 169, 129, 128/2, 127/1, 126, 114, 74, 72, 71 – 041806_5.0016 Sobiczewy
- 4, 8, 9, 5, 3, 154/3, 25, 15, 6, 16 – 041811_5.0031 Rzezewo-Morzyce
- 163, 164, 166, 167, 159, 162/2, 139/2, 140/1, 140/2 – 041811_5.0030 Rzezewo
- 11, 33, 34/6 – 041811_5.0005 Błędowo
- 154, 214, 158/3, 158/4, 153, 36, 55/2, 55/1, 54, 53/17, 53/14, 53/16, 53/6, 53/13, 158/1, 56, 159, 83, 85/3, 127, 160, 128/15, 134, 135, 137, 139, 185, 196, 186, 143 – 041811_5.0020 Kłóbka
- 17, 18/1, 168, 21 - 041811_0025 Modlibórz

1.5. Opis stanu istniejącego

Przy rozbudowywanej drodze występują zabudowa niska oraz lasy. Wzdłuż drogi znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki usługowe oraz budynki gospodarstwa rolnego. Stan istniejącej nawierzchni określa się jako przeciętny. Miejscowo występują liczne ubytki oraz spękania w nawierzchni oraz zwężenia do niecałych 4,0m szerokości. Przedmiotowa droga nie posiada poboczy, co uniemożliwia poruszanie się pieszych oraz innych użytkowników drogi (z wyłączeniem miejscowości Kłóbka oraz od km 9+720 do końca opracowania, gdzie występują chodniki), a także poprawne odwodnienie nawierzchni drogi. Ukształtowanie terenu na projektowanym odcinku drogi jest zróżnicowane – rzędne terenu są na poziomie od 108,6 m n.p.m. do 138,0 m n.p.m.. Długość odcinka objętego inwestycją wynosi 10+267 km.

W granicach działek objętych opracowaniem występują podziemne sieci uzbrojenia:

- teletechniczna,
- wodociągowa,
- energetyczna,
- rurociąg naftowy,
- kanalizacja ogólnospławna,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa.

W obrębie w/w działek umiejscowione są również napowietrzna linia telekomunikacyjna, napowietrzne linie niskiego oraz wysokiego napięcia i słupy oświetleniowe.

Parametry techniczne istniejącej ulicy:

- | | |
|-----------------------|---|
| - liczba jezdni: | - jedna o dwóch pasach ruchu, |
| - dostępność: | - ogólnodostępna, |
| - kategoria drogi: | - droga powiatowa (2928C), |
| - klasa drogi: | - Z, |
| - kategoria ruchu: | - KR2, |
| - szerokość jezdni: | - ok. 3,9 – 5,7m, |
| - spadki poprzeczne: | - 0,4 – 9,2%, |
| - spadki podłużne: | - 0,0 – 7,6%, |
| - nawierzchnia: | - mieszanka bitumiczna, |
| - chodniki: | - od km 1+655 do km 2+570, od km 9+720 do końca opracowania |
| - pobocze utwardzone: | - brak, |
| - peron autobusowy: | - km 2+165, km 4+300, km 4+980, km 7+150. |

2. Rozbiórka

W projekcie zostało uwzględnione frezowanie krawędzi istniejącej nawierzchni, relokacja ogrodzeń oraz rozbiórka chodników, zjazdów, wiat przystankowych i krawężników.

3. Opis stanu projektowanego

Projektowana droga przebiegać będzie po nawierzchni istniejącej drogi, z miejscowym profilowaniem za pomocą betonu asfaltowego w celu usystematyzowania szerokości i równości jezdni na całym odcinku. Na istniejącej nawierzchni, jak i na poszerzeniach zakłada się wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S. Istniejącą oraz projektowaną nawierzchnie należy wzmocnić za pomocą geosiatki z kordu stalowego na nośniku syntetycznym. Na początku opracowania projektowane jest dowiązanie się do DK91, natomiast na końcu do dalszego odcinka drogi.

Projektuje się wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o szerokości 1m i spadku poprzecznym 8% od korony jezdni oraz z kostki kamiennej o zmiennej szerokości i spadku 2% w kierunku jezdni na odcinku od km 2+168 do km 2+501.

Od początku opracowania do km 2+866 oraz od km 6+939 do km 9+710 projektuje się wykonanie chodników oraz ciągów pieszo-rowerowych o szerokościach od 2m do 3m z betonu asfaltowego AC8S, ze spadkami wynoszącymi 2% w kierunku jezdni. Natomiast od km 9+710 do końca opracowania należy poszerzyć istniejący chodnik z kostki brukowej do szerokości 2,0m. Chodniki/ciągi pieszo-rowerowe należy oddzielić od jezdni krawężnikiem betonowym wyniesionym na 12 cm. W miejscu przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów nawierzchnia zostanie dostosowana odpowiednio dla niepełnosprawnych i rowerzystów poprzez wykonanie krawężnika betonowego wtopionego.

Zjazdy zostaną wykonane z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego, z wyłączeniem zjazdów na obszary rolne, które zostaną wykonane z betonu asfaltowego.

Z uwagi na wykonanie poszerzenia nawierzchni, wykonanie poboczy oraz budowę chodników/ciągów pieszo-rowerowych projektuje się reprofilację skarp oraz wykonanie murów oporowych z prefabrykatów typu L. Minimalne wysokości projektowanych prefabrykatów przedstawiono w Tab.1

Tab. 1 Zestawienie projektowanych prefabrykatów

Kilometraż	Strona	Wysokość H (cm)	Długość L (m)
0+250 - 0+300	Prawa	180	50
0+300 - 0+320	Prawa	150	20
0+354 - 0+374	Prawa	80	20
0+382 - 0+412	Prawa	100	30
0+579 - 0+629	Prawa	100	50
0+629 - 0+649	Prawa	200	20
0+649 - 0+689	Prawa	100	40
1+324 - 1+329	Lewa	200	5
1+513 - 1+533	Prawa	100	20
1+533 - 1+578	Prawa	150	45
1+605 - 1+655	Lewa	180	50
1+790 - 1+820	Lewa	150	30
1+872 - 1+887	Lewa	100	15
1+900 - 1+925	Lewa	100	25
2+100 - 2+110	Prawa	250	10
2+895 - 2+935	Prawa	80	40
6+550 - 6+560	Prawa	250	10
6+560 - 6+590	Prawa	100	30
6+785 - 6+810	Lewa	150	25
6+810 - 6+840	Lewa	100	30
8+785 - 8+805	Lewa	80	20

Z uwagi na liczne drzewa oraz przepusty występujące u podnóży nasypów, a także projektowane mury oporowe projektuje się wprowadzenie barier stalowych U-14a N2W2A (przy obiekcie mostowym H2W2A) zgodnie z zestawieniem przedstawionym w Tab.2

Tab. 2 Zestawienie barier U-14a

Kilometraż	Strona	Długość (m)
0+085 - 0+125	Prawa	40
0+230 - 0+330	Prawa	100
0+350 - 0+375	Prawa	25
0+380 - 0+430	Prawa	50
0+610 - 0+670	Prawa	60
1+310 - 1+340	Prawa	30
1+510 - 1+600	Prawa	90
1+620 - 1+660	Prawa	40
2+460 - 2+500	Lewa	40 (H2W2A)
2+460 - 2+500	Prawa	40 (H2W2A)
2+590 - 2+845	Prawa	255
2+875 - 2+955	Prawa	120
3+195 - 3+220	Lewa	35
3+330 - 3+410	Lewa	80
3+350 - 3+400	Prawa	50
3+410 - 3+430	Prawa	20
3+505 - 3+545	Lewa	40
3+505 - 3+545	Prawa	40
3+760 - 3+805	Lewa	45
3+760 - 3+805	Prawa	45
3+830 - 3+850	Lewa	20
3+830 - 3+850	Prawa	20
4+225 - 4+260	Prawa	35
4+460 - 4+480	Prawa	25
4+460 - 4+485	Lewa	25
4+490 - 4+515	Prawa	25
5+115 - 5+140	Prawa	30
5+120 - 5+140	Lewa	20
5+240 - 5+280	Lewa	40
5+240 - 5+280	Prawa	40
5+885 - 5+925	Prawa	40
5+885 - 5+925	Lewa	40
6+105 - 6+145	Lewa	40
6+105 - 6+145	Prawa	40
6+530 - 6+550	Lewa	25
6+530 - 6+575	Prawa	45
6+765 - 6+850	Lewa	85
6+770 - 6+810	Prawa	40
6+990 - 7+030	Lewa	40
7+065 - 7+105	Lewa	40
7+370 - 7+410	Lewa	40
7+645 - 7+685	Lewa	40
7+910 - 7+950	Lewa	40
8+220 - 8+260	Lewa	40
8+765 - 8+825	Lewa	60
9+715 - 9+745	Lewa	30

3.1. Kolejność oraz zakres robót przewidzianych niniejszym opracowaniem:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy,
- 2) wykonanie pomiarów liniowych,
- 3) wycinka drzew,
- 4) wytyczenie punktów charakterystycznych oraz wysokościowych,
- 5) zebranie warstwy humusu na odkład,
- 6) wykonanie rozbiórek oraz ich utylizacja,
- 7) wykonanie wykopów,
- 8) remont istniejących przepustów,
- 9) wykonanie umocnień prefabrykatami typu L,
- 10) reprofilacja skarp,
- 11) wbudowanie krawężników, oporników oraz obrzeży betonowych,
- 12) wykonanie warstw filtracyjnych i podbudowy,
- 13) wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- 14) wykonanie poboczy,
- 15) wykonanie zjazdów z kostki brukowej,
- 16) wykonanie kładki dla pieszych,
- 17) wykonanie chodników i ciągów pieszo-rowerowych z kostki brukowej,
- 18) roboty wykończeniowe i towarzyszące oraz inwentaryzacja powykonawcza.

3.2. Wielkość projektowanych nawierzchni

- jezdnie z betonu asfaltowego: 62 500 m²,
- chodniki/ciągi pieszo rowerowe z betonu asfaltowego: 14 700 m²,
- chodniki z kostki brukowej: 260 m²,
- zjazdy z betonu asfaltowego: 2100 m²,
- zjazdy z kostki brukowej: 1900 m²,
- pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie: 13 000 m²,
- pobocza utwardzone z kostki kamiennej: 400 m².

3.3. Rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni

Konstrukcja poszerzeń chodnika:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego o gr. 8 cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:3 o gr. 5 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10 cm,
- grunt doprowadzony do nośności G1 (np. stabilizacja cementem o Rm=2,5MP lub wymiana gruntu).

Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego/chodnika:

- warstwa ścieralna z AC8S o gr. 5 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10 cm,
- grunt doprowadzony do nośności G1 (np. stabilizacja cementem o Rm=2,5MP lub wymiana gruntu).

Konstrukcja zjazdów z kostki brukowej betonowej:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego o gr. 8 cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:3 o gr. 5 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm o gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10 cm,
- grunt doprowadzony do nośności G1 (np. stabilizacja cementem o $R_m=2,5MP$ lub wymiana gruntu).

Konstrukcja zjazdów z betonu asfaltowego/skrzyżowań z drogami gminnymi:

- warstwa ścieralna z AC11S o gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC11W o gr. 4 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm o gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 15 cm,
- grunt doprowadzony do nośności G1 (np. stabilizacja cementem o $R_m=2,5MP$ lub wymiana gruntu).

Konstrukcja istniejącej jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o gr. 4 cm,
- geosiatka z kordu stalowego na syntetycznym nośniku,
- profilowanie nawierzchni betonem asfaltowym 75 kg/m^2 ,
- istniejąca nawierzchnia

Konstrukcja poszerzeń jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o gr. 4 cm,
- geosiatka z kordu stalowego na syntetycznym nośniku,
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22 o gr. 8 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 15 cm,
- grunt doprowadzony do nośności G1 (np. stabilizacja cementem o $R_m=2,5MP$ lub wymiana gruntu).

Konstrukcja poboczy:

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o gr. 20 cm,
- grunt doprowadzony do nośności G1 (np. stabilizacja cementem o $R_m=2,5MP$ lub wymiana gruntu).

Konstrukcja utwardzonych poboczy:

- kostka kamienna nieregularna 14x18 o gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 o gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca o gr. 10 cm,
- grunt doprowadzony do nośności G1 (np. stabilizacja cementem o $R_m=2,5MP$ lub wymiana gruntu).

3.4. Odwodnienie

Wody opadowe oraz roztopowe z drogi będą odprowadzane za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do istniejących rowów oraz za pomocą kanalizacji deszczowej na odcinku od km 0+011 do km 0+645 do istniejącego przepustu i na obszarze miejscowości Kłóbka za pomocą kanalizacji deszczowej do rzeki Lubieńka. Szczegółowy projekt kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

Ilość wód opadowych z obszaru pasa drogowego nie ulegnie zmianie.

3.5. Stała organizacja ruchu

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Załącznikami do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.).

Szczegółowy projekt stałej organizacji ruchu wg odrębnego opracowania.

3.6. Oddziaływanie na środowisko

W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac zapewniając rozwiązania techniczne i technologiczne w zakresie:

- ochrony gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniami, tym samym ograniczając ich negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi,
- projektowanych nawierzchni drogowych szczelnych, niepylnych,
- ochrony walorów krajobrazowych, terenów zieleni, drzew i krzewów, przez maksymalne zabezpieczenie zieleni i drzewostanu podczas prac związanych z robotami ziemnymi. Pozyskana ziemia z wykopów podczas realizacji w/w zamierzenia inwestycyjnego zostanie wywieziona poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inwestora.

W zakresie ochrony wód przewiduje się ochronę poprzez:

- projektowaną nawierzchnię drogową szczelną,
- wykonanie kanalizacji deszczowej.

Wymogi dla wykonawcy robót:

- sprzęt budowlany musi posiadać atesty, dokumenty dopuszczające do ruchu, zabezpieczenia przed emisją nadmiaru spalin, hałasu,
- masy ziemi z wykopów należy wywieźć na wysypisko wskazane przez Inwestora,
- niewielkie ilości odpadów komunalnych z zaplecza budowy należy wywieźć na wysypisko wskazane przez Inwestora.

Przyjęte rozwiązania technologiczne nie wpływają ujemnie na środowisko, zdrowie ludzkie i sąsiednie obiekty. Przy projektowaniu wykorzystano wszelkie dostępne środki, które zmniejszą negatywny wpływ planowanego zamierzenia budowlanego na środowisko.

Inwestycja nie narusza interesu właścicieli działek sąsiadujących i nie wywołuje negatywnego oddziaływania na środowisko. Projektowana inwestycja nie narusza praw osób trzecich, zapewnia dostępność do drogi publicznej, dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, inwestycja nie będzie powodowała wytwarzania szkodliwego promieniowania lub oddziaływania pola magnetycznego, wibracji i hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

3.7. Ochrona konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie, który podlega ochronie konserwatorskiej i opiece nad zabytkami mocą obowiązującej Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad nimi.

W przypadku odkrycia w trakcie robót takiego przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem należy postępować zgodnie z artykułem 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Teren, na którym projektuje się przedmiotowe zadanie nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji w czasie trwania ruchu samochodów należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni,
- w czasie prowadzenia robót zachować szczególną ostrożność,
- oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem przebudowy drogi należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządcą drogi, organem zarządzającym ruchem oraz Policją. W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni z zachowaniem wymaganej skrajni.

4. Uwagi końcowe

W trakcie realizacji inwestycji należy:

- o rozpoczęciu robót należy poinformować wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych należy sprawdzić zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych,
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą techniczną,

-
- w czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w opiniach branżowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej,
 - należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i ppoż.,
 - w przypadku napotkania podczas robót ziemnych obiektów mogących stanowić niewypały lub niewybuchy należy bezwzględnie przerwać prace, miejsce w miarę dostępnych możliwości zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie służby i Policję,
 - wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
 - przy natrafieniu na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne,
 - w trakcie wykonywania robót drogowych przewidziano regulację wysokościową wszystkich urządzeń infrastruktury naziemnej,
 - po wykonaniu obiektu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Projektant branży drogowej:
mgr inż. Sylwia Czechowska

Projektant branży drogowej:
mgr inż. Paweł Gontarek

Opracowanie:
Adam Kozłowski

mgr inż. Dariusz Fąfara
mgr inż. Rafał Grenda-Wołkow

ZESTAWIENIE DRZEW DO WYCINKI

dla projektu technicznego

branży drogowej pn.:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2928C
Modlibórz-Kłóbka-Chodecz – etap II –
opracowanie dokumentacji projektowej”

Lp.	Gatunek drzewa	Obwód na wysokości 5 cm	Obwód na wysokości 1,3 m	Stan
1	Jarząb pospolity	110	80	dobry
2	Jarząb pospolity	241	174	dobry
3	Jesion wyniosły	260	183	dobry
4	Jesion wyniosły	160	137	dobry
5	Jesion wyniosły	310	237	dobry
6	Jesion wyniosły	290	212	dobry
7	Jesion wyniosły	360	250	dobry
8	Jesion wyniosły	290	237	dobry
9	Jesion wyniosły	250	180	dobry
10	Jesion wyniosły	250	200	dobry
11	Jesion wyniosły	250	210	dobry
12	Jesion wyniosły	220	177	dobry
13	Jesion wyniosły	285	220	dobry
14	Jesion wyniosły	225	180	dobry
15	Jarząb pospolity	180	152	dobry
16	Jesion wyniosły	280	200	dobry
17	Jesion wyniosły	210	185	dobry
18	Jesion wyniosły	310	220	dobry
19	Jesion wyniosły	165	125	dobry
20	Jarząb pospolity	160	120	dobry
21	Lipa drobnolistna	215	170	dobry
22	Lipa drobnolistna	280	197	dobry
23	Lipa drobnolistna	380	340	dobry
24	Lipa drobnolistna	400	292	dobry
25	Lipa drobnolistna	190	160	dobry
26	Lipa drobnolistna	280	260	dobry
27	Jesion wyniosły	380	255	dobry
28	Robinia akacjowa	150	120	dobry
29	Robinia akacjowa	220	200	dobry
30	Robinia akacjowa	180	145	dobry
31	Jesion wyniosły	200	165	dobry
32	Jesion wyniosły	100	80	dobry
33	Jesion wyniosły	80	60	dobry
34	Jesion wyniosły	105	85	dobry
35	Kasztanowiec zwyczajny	191	180	dobry
36	Kasztanowiec zwyczajny	155	145	dobry
37	Kasztanowiec zwyczajny	200	190	dobry
38	Kasztanowiec zwyczajny	210	185	dobry

Lp.	Gatunek drzewa	Obwód na wysokości 5 cm	Obwód na wysokości 1,3 m	Stan
39	Kasztanowiec zwyczajny	220	180	dobry
40	Kasztanowiec zwyczajny	210	180	dobry
41	Kasztanowiec zwyczajny	260	245	dobry
42	Kasztanowiec zwyczajny	200	180	dobry
43	Kasztanowiec zwyczajny	220	200	dobry
44	Kasztanowiec zwyczajny	180	160	dobry
45	Brzoza brodawkowata	70	60	dobry
46	Jarząb pospolity	80	70	dobry
47	Brzoza brodawkowata	90	80	dobry
48	Jesion wyniosły	60	50	dobry
49	Jesion wyniosły	620	480	dobry
50	Wierzba biała	360	340	dobry
51	Wierzba biała	415	280	dobry

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW

dla projektu technicznego

branży drogowej pn.:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2928C
Modlibórz-Kłóbka-Chodecz – etap II –
opracowanie dokumentacji projektowej”

Lp.	Lokalizacja			Szerokość	Długość	Powierzchnia
	Strona drogi	Kilometraż	Nr działki	jezdni [m]	[m]	[m ²]
041811_5.0025 Modlibórz						
1.	lewa	0+062,33	17	4,5	3,4	18,06
2.	prawa	0+081,35	17	6,0	4,1	31,23
3.	lewa	0+127,74	17	4,5	3,3	17,62
4.	prawa	0+157,45	17	4,5	2,7	14,74
5.	lewa	0+193,53	17	6,0	3,4	26,78
6.	prawa	0+193,93	17	6,0	3,1	25,04
7.	lewa	0+282,56	17	4,5	3,2	17,25
8.	prawa	0+332,82	17	4,5	1,9	13,30
9.	prawa	0+350,46	17	4,5	1,9	10,82
10.	prawa	0+378,12	17	4,5	2,0	14,20
11.	lewa	0+379,03	17	6,0	3,0	23,86
12.	prawa	0+503,00	17	6,0	2,4	20,41
13.	lewa	0+518,22	17	6,0	5,3	39,16
14.	prawa	0+518,27	17	4,5	2,4	13,33
15.	prawa	0+545,21	17	6,0	2,3	19,50
16.	lewa	0+640,19	17, 21	4,5	5,6	28,90
17.	lewa	0+677,40	17, 168	4,5	4,9	28,55
18.	lewa	0+690,17	17, 18/1	4,5	4,7	24,55
19.	lewa	0+743,55	17, 168, 18/1	6,0	4,8	35,74
041811_5.0020 Kłóbka						
20.	lewa	0+834,58	159	6,0	3,8	29,14
21.	prawa	0+844,26	159, 143	4,5	3,0	16,41
22.	lewa	0+922,60	159	6,0	3,5	25,41
23.	lewa	0+928,61	159	6,0	3,5	25,41
24.	prawa	0+972,85	159, 139	6,0	3,0	23,95
25.	lewa	1+040,28	159, 186, 196, 185	5,0	4,8	43,62
26.	prawa	1+112,44	139	4,5	2,1	11,66
27.	prawa	1+175,66	137	6,0	2,9	23,50
28.	prawa	1+294,66	159, 135	6,0	3,1	24,73
29.	lewa	1+317,94	159, 185	6,0	5,0	37,44
30.	lewa	1+332,25	159	4,5	5,0	25,97
31.	prawa	1+343,63	159	6,0	1,2	11,46

Lp.	Lokalizacja			Szerokość	Długość	Powierzchnia
	Strona drogi	Kilometraż	Nr działki	jezdni [m]	[m]	[m ²]
041811_5.0020 Kłóbka						
32.	prawa	1+401,38	159	4,5	1,5	8,68
33.	lewa	1+420,01	159	6,0	3,9	30,06
34.	prawa	1+504,60	159	4,5	1,9	10,50
35.	lewa	1+657,36	159	4,5	4,5	23,44
36.	prawa	1+682,45	159	4,5	2,5	13,49
37.	lewa	1+724,33	159	4,5	4,2	21,77
38.	prawa	1+737,62	159	6,0	3,4	25,68
39.	prawa	1+744,81	159	6,0	3,5	26,38
40.	lewa	1+748,15	159	4,5	4,3	22,26
41.	lewa	1+782,58	159	4,5	4,3	22,37
42.	lewa	1+829,73	159	4,5	4,8	24,73
43.	prawa	1+835,14	159	4,5	3,3	17,75
44.	lewa	1+868,60	159	4,5	4,3	22,61
45.	prawa	1+873,88	159	4,5	2,2	12,09
46.	lewa	1+895,74	159	4,5	3,9	20,67
47.	lewa	1+930,83	159	4,5	4,6	23,66
48.	prawa	1+931,33	159, 128/15	4,5	4,0	20,77
49.	lewa	2+023,40	159	4,5	5,4	27,82
50.	lewa	2+044,39	159	4,5	5,4	28,19
51.	lewa	2+066,51	159	4,5	6,2	31,06
52.	lewa	2+071,95	159	4,5	6,2	31,68
53.	lewa	2+202,36	159	6,0	2,4	16,24
54.	prawa	2+223,40	159	6,0	15,4	128,77
55.	lewa	2+254,53	159	4,5	2,7	14,43
56.	prawa	2+255,00	56	4,5	6,0	31,01
57.	lewa	2+217,80	158/3	4,5	1,7	8,51
58.	prawa	2+313,56	158/3, 53/13	4,5	4,3	22,44
59.	prawa	2+322,43	158/3, 53/13, 53/6, 53/14, 53/16	4,5	4,1	21,60
60.	prawa	2+333,40	158/3, 53/14, 53/16, 53/17	6,0	4,1	29,69
61.	prawa	2+400,17	158/3, 53/14, 53/17	6,0	4,7	31,86
62.	lewa	2+446,50	158/3	4,5	2,2	12,15

Lp.	Lokalizacja			Szerokość	Długość	Powierzchnia
	Strona drogi	Kilometraż	Nr działki	jezdni [m]	[m]	[m ²]
041811_5.0020 Kłóbka						
63.	prawa	2+256,15	158/3, 55/1, 55/2	4,5	14,9	74,81
64.	lewa	2+504,36	158/3	4,0	3,2	34,76
65.	prawa	2+545,80	158/3, 153	6,0	5,5	71,50
66.	prawa	2+571,65	158/3, 153	6,0	6,9	89,26
67.	lewa	2+805,80	158/3, 158/4	4,5	19,8	96,48
68.	lewa	2+836,24	214	4,5	4,9	24,31
041811_5.0005 Błędowo						
69.	lewa	2+997,30	33	4,5	4,0	21,07
70.	prawa	3+057,80	33	4,5	4,2	22,31
71.	lewa	3+322,49	33	4,5	2,9	15,95
72.	prawa	3+302,51	33	6,0	3,3	26,09
73.	lewa	3+411,55	33	6,0	3,35	26,48
041811_5.0030 Rzeżewo						
74.	prawa	3+889,72	163, 140/2	6,0	3,3	25,95
75.	lewa	3+976,50	163	4,5	3,0	16,19
76.	prawa	3+995,52	163, 140/1	4,5	3,0	16,32
77.	lewa	4+007,50	163	6,0	3,4	25,49
78.	lewa	4+014,67	163	6,0	3,4	26,03
79.	prawa	4+031,91	163, 140/1	6,0	3,1	23,71
80.	prawa	4+039,10	163, 139/2	6,0	3,5	26,35
81.	lewa	4+171,10	163	6,0	6,9	50,68
82.	prawa	4+176,48	163	4,5	2,1	11,52
83.	prawa	4+185,93	163, 139/2	6,0	4,2	31,39
84.	lewa	4+196,38	163	4,5	3,6	17,19
85.	lewa	4+217,70	163	6,0	3,3	26,15
86.	prawa	4+311,58	163	6,0	3,3	26,21
87.	lewa	4+339,94	163	6,0	4,0	30,63
88.	prawa	4+389,24	163	4,5	3,0	15,96
89.	lewa	4+409,06	163	4,5	4,1	21,52
90.	prawa	4+410,04	163	6,0	3,4	25,86
91.	lewa	4+438,74	163	6,0	3,4	26,92
92.	prawa	4+691,75	163	6,0	3,9	26,69

Lp.	Lokalizacja			Szerokość	Długość	Powierzchnia
	Strona drogi	Kilometraż	Nr działki	jezdni [m]	[m]	[m ²]
041811_5.0030 Rzezewo						
93.	prawa	4+703,61	163	6,0	4,0	31,08
94.	lewa	4+711,71	163	6,0	4,1	31,61
95.	prawa	4+905,41	163	6,0	6,1	34,45
96.	lewa	5+144,29	163	4,5	1,3	7,43
97.	prawa	5+218,73	163	4,5	2,4	13,25
98.	prawa	5+353,97	163	6,0	3,5	27,46
99.	prawa	5+648,66	163, 159	6,0	2,9	18,55
100.	prawa	5+670,66	163	4,5	2,0	11,03
101.	lewa	5+772,02	163, 166	6,0	2,3	19,51
102.	prawa	5+936,74	163	4,5	3,2	16,84
103.	lewa	6+049,66	163, 164	4,5	3,9	20,64
104.	prawa	6+150,53	163	6,0	4,3	32,91
041811_5.0031 Rzezewo-Morzyce						
105.	prawa	6+203,27	8, 6	6,0	4,5	34,19
106.	lewa	6+218,18	16	6,0	2,5	20,96
107.	prawa	6+295,36	6	6,0	1,0	6,64
108.	prawa	6+308,89	8, 6	4,5	1,0	8,21
109.	lewa	6+334,36	15, 16	4,5	2,9	18,54
110.	lewa	6+361,67	15, 25, 154/3	4,5	3,0	19,20
111.	prawa	6+456,03	3, 5	4,5	3,6	22,14
112.	lewa	6+456,36	6, 154/3, 9	6,0	3,5	26,43
113.	lewa	6+463,54	6, 9	6,0	3,5	26,13
114.	lewa	6+556,50	6, 9	6,0	3,5	27,54
041806_5.0016 Sobiczewy						
115.	lewa	6+572,64	75/2	5,0	3,6	24,65
116.	lewa	6+702,03	75/2	6,0	1,9	16,54
117.	lewa	6+854,88	75/2	6,0	1,8	15,92
118.	prawa	6+854,93	75/2	6,0	1,3	11,89
119.	prawa	6+879,21	75/2	4,5	1,0	5,92
120.	prawa	6+896,30	75/2	4,5	1,1	5,96
121.	prawa	7+017,31	75/2, 71	6,0	6,1	44,53
122.	lewa	7+034,95	75/2	6,0	1,6	14,50
123.	prawa	7+037,10	75/2, 72	6,0	4,1	31,67

Lp.	Lokalizacja			Szerokość	Długość	Powierzchnia
	Strona drogi	Kilometraż	Nr działki	jezdni [m]	[m]	[m ²]
041806_5.0016 Sobiczewy						
124.	lewa	7+047,97	75/2	4,5	1,1	6,36
125.	lewa	7+124,81	75/2	6,0	2,3	17,68
126.	lewa	7+131,12	75/2	6,0	2,3	17,43
127.	prawa	7+147,11	75/2	6,0	3,5	35,27
128.	prawa	7+225,12	75/2	6,0	3,6	28,00
129.	prawa	7+262,02	75/2	4,5	3,6	18,69
130.	prawa	7+279,40	75/2	6,0	3,5	27,75
131.	lewa	7+362,62	75/2	4,5	3,0	16,06
132.	lewa	7+514,04	75/2	4,5	1,6	11,89
133.	prawa	7+612,11	75/2	4,5	2,8	15,13
134.	prawa	7+711,79	75/2, 127/1	6,0	5,5	40,87
135.	lewa	7+711,79	75/2, 129	6,0	2,8	22,90
136.	prawa	7+893,86	75/2, 127/1	6,0	5,2	38,93
137.	lewa	7+978,45	75/2, 127	6,0	3,0	23,77
138.	prawa	7+978,50	75/2, 128/2	6,0	4,8	36,08
139.	prawa	8+036,61	75/2	4,5	2,7	14,66
140.	lewa	8+142,82	75/2	4,5	2,3	11,51
141.	prawa	8+143,61	75/2, 128/2	6,0	4,2	32,54
142.	lewa	8+158,93	75/2	4,5	2,3	11,42
143.	lewa	8+308,24	140, 169	4,5	2,6	14,38
144.	prawa	8+448,02	140, 164	4,5	4,5	23,31
145.	lewa	8+450,11	140, 169	4,5	2,7	14,89
146.	prawa	8+463,25	140, 164	4,5	4,5	23,31
147.	lewa	8+642,17	140	4,5	2,4	13,38
148.	prawa	8+846,34	140, 164, 165	4,5	3,8	19,71
149.	lewa	8+887,89	140	4,5	3,5	16,94
150.	lewa	9+117,62	140	4,5	3,3	17,76
151.	prawa	9+201,67	140, 165, 167	4,5	6,8	32,72
152.	lewa	9+712,31	140	4,5	3,1	16,60

Lp.	Lokalizacja			Szerokość	Długość	Powierzchnia
	Strona drogi	Kilometraż	Nr działki	jezdni [m]	[m]	[m ²]
041806_5.0003 Chodeczek						
153.	prawa	9+785,24	236, 187	4,5	3,8	23,05
154.	lewa	9+798,62	236	4,5	3,5	29,21
155.	prawa	9+862,98	236	4,5	3,5	18,60
156.	prawa	9+895,70	236	4,5	3,5	18,53
157.	prawa	9+907,64	236	4,5	3,4	21,08
158.	lewa	9+915,24	236	6,0	4,3	40,35
159.	prawa	9+988,43	236	4,5	3,0	16,18
160.	lewa	10+009,47	236	4,5	4,3	33,03
161.	prawa	10+047,31	236	4,5	3,0	19,36
162.	lewa	10+048,02	236	4,5	4,0	32,00
163.	prawa	10+184,80	236	4,5	3,1	16,48
164.	lewa	10+254,31	236	6,0	4,2	39,04
SUMA:						4051,50 m ²

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

projektu technicznego

branży drogowej pn.:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2928C
Modlibórz-Kłóbka-Chodecz – etap II –
opracowanie dokumentacji projektowej”

Spis rysunków:

Nr rys.	Temat rysunku	Skala
1	Plan orientacyjny	1:25 000
2.1-2.21	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3.1-3.5	Przekroje poprzeczne	1:50
4	Szczegóły konstrukcyjne	1:20
5.1-5.2	Schematy	1:50