

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

ZADANIE	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 110745 L W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNIKI
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT TECHNICZNY
INWESTOR	WÓJT GMINY MIĄCZYN, MIĄCZYN 107, 22-455 MIĄCZYN
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DROGA GMINNA 110745L ŚWIDNIKI, GMINA MIĄCZYN, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE
BRANŻA	DROGOWA
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	062006_2.0018.634, 062006_2.0018.635, 062006_2.0018.643, 062006_2.0018.646
JEDNOSTKA EWID.	062006_2
KOD CPV	45200000-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV K 1,0 W 1,5
KATEGORIA GRUNTU	I
TOM	IB

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. ROBERT GLEŃ	LUB/0267/PWBD/20	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	INŻ. MARLENA KOBOJEK		

15 MARZEC 2024 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT TECHNICZNY

IB BRANŻA DROGOWA

1. Oświadczenie	4
2. Projekt techniczny	6
I. Część opisowa	7
II. Część rysunkowa	29

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 i art. 20 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zmianami)

Jako projektant, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny dla zadania:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 110745 L W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNIKI

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji na działce identyfikator:

062006_2.0018.634, 062006_2.0018.635, 062006_2.0018.643, 062006_2.0018.646

położonej w gminie Miączyn sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Zamość dnia 15.03.2024

(miejscowość, data)

.....
(podpis projektanta)

ROBERT GLEŃ

(imię i nazwisko)

ZAMOŚĆ 15.03.2024

(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 i art. 20 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zmianami)

Jako projektant sprawdzający, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny dla zadania:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 110745 L W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNIKI

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji na działce identyfikator:

062006_2.0018.634, 062006_2.0018.635, 062006_2.0018.643, 062006_2.0018.646

położonej w gminie Miączyn sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Zamość dnia 15.03.2024

(miejscowość, data)

.....
(podpis projektanta sprawdzającego)

PROJEKT TECHNICZNY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Lokalizacja Inwestycji
4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego
5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego
6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe
7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;
8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne
9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: ogrzewczych, chłodniczych, klimatyzacji
10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego
11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
13. Charakterystyka energetyczna budynku
14. Tabela robót ziemnych
15. Wykaz zjazdów i przepustów

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 2. Przekroje charakterystyczne | skala 1:50 |

PROJEKT TECHNICZNY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r . Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 24 marca 2017 r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 784 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Budownictwa oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipiec 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019 poz. 2310 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. – o odpadach – (Dz.U. 2023 poz. 1587 z póź. zmianami)
- Wizje lokalne i pomiary własne uzupełniające w terenie

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej nr 110745L w miejscowości Świdniki w Gminie Miączyn, powiat zamojski.

W zakres inwestycji wchodzi między innymi:

- budowa konstrukcji jezdni drogi
- budowa poboczy
- budowa zjazdów zwykłych
- remont przepustu pod koroną drogi
- remont przepustów pod zjazdami
- konserwacja istniejących rowów drogowych bez zmian parametrów technicznych

Poszczególne elementy inwestycji będą użytkowane w sposób nie odbiegający od przyjętych standardów, ponieważ z drogi publicznej oraz jej elementów, jak określa to porządek prawny, może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem, z ograniczeniami i wyjątkami określonymi w przepisach szczególnych. Ruch pojazdów mechanicznych będzie się odbywał po jezdni projektowanej drogi, ruch pieszych po projektowanych poboczach gruntowych.

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiot inwestycji znajduje się na terenie gminy Miączyn w miejscowości Świdniki. Inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

062006_2.0018.634, 062006_2.0018.635, 062006_2.0018.643, 062006_2.0018.646

4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

4.1 Układ komunikacyjny

Droga gminna 110745L - Zaprojektowano budowę drogi gminnej od km 0+000,00 do km 0+413,53 oraz od km 0+000 do km 1+028,01 o długości 1+441,54 m. Przedmiotowy odcinek drogi charakteryzuje odcinkami prostymi. Drogę zaprojektowano jako drogę o przekroju dwukierunkowym i szerokości jezdni 5,00m, z dwoma pasami ruchu o szerokości 2,50m każdy. Wzdłuż przedmiotowego odcinka zaprojektowano obustronne pobocza gruntowe o szerokości 0,75m, ponadto zaprojektowano budowę zjazdów zwykłych o nawierzchni z kruszywa. Początek zakresu opracowania znajduje się 20 metrów od skrzyżowania z DP3240L na połączeniu z istniejącą nawierzchnią asfaltową, koniec zaś na skrzyżowaniu z drogą gminną 110744L.

Zjazdy zwykłe

W ramach opracowania zaprojektowano budowę zjazdów zwykłych do działek przyległych. Szerokości zjazdów dostosowano do istniejącego stanu i wynoszą one 6,00 oraz 8,00 m dla zjazdów wspólnych do pól (zgodnie z planem sytuacyjnym). Zjazdy zwykłe zaprojektowano wraz z łukami poziomymi $R=3,0m$ (zgodnie z planem sytuacyjnym). Pobocze zjazdów zwykłych zaprojektowano gruntowe o szerokości 0,75m. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kruszywa niezwiązanego 0/31,5 mm.

Pobocze

Wzdłuż przedmiotowego odcinka zaprojektowano pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m oraz spadku poprzecznym 8%.

Tyczenie osi

Nazwa linii trasowania: 1

Opis:

Zakres pikiety: początek: 0+000.000, koniec: 413+530.000

Przyrost pikiety: 20.00

Pikieta	Wsp. północna	Wsp. wschodnia	Kierunek styczny
0+000.000	5,628,727.0203m	8,465,079.1013m	N7° 58' 06.09"W
0+020.000	5,628,746.8272m	8,465,076.3288m	N7° 58' 06.09"W
0+040.000	5,628,766.6341m	8,465,073.5562m	N7° 58' 06.09"W
0+060.000	5,628,786.4410m	8,465,070.7837m	N7° 58' 06.09"W
0+080.000	5,628,806.2493m	8,465,068.0213m	N7° 43' 02.99"W
0+100.000	5,628,826.0681m	8,465,065.3355m	N7° 43' 02.99"W
0+120.000	5,628,845.8870m	8,465,062.6497m	N7° 43' 02.99"W
0+140.000	5,628,865.7058m	8,465,059.9640m	N7° 43' 02.99"W
0+160.000	5,628,885.5247m	8,465,057.2782m	N7° 43' 02.99"W
0+180.000	5,628,905.3455m	8,465,054.6070m	N7° 37' 21.66"W
0+200.000	5,628,925.1687m	8,465,051.9540m	N7° 37' 21.66"W
0+220.000	5,628,944.9920m	8,465,049.3010m	N7° 37' 21.66"W
0+240.000	5,628,964.8153m	8,465,046.6481m	N7° 37' 21.66"W
0+260.000	5,628,984.6385m	8,465,043.9951m	N7° 37' 21.66"W
0+280.000	5,629,004.4509m	8,465,041.2632m	N8° 10' 06.78"W
0+300.000	5,629,024.2479m	8,465,038.4215m	N8° 10' 06.78"W
0+320.000	5,629,044.0450m	8,465,035.5798m	N8° 10' 06.78"W
0+340.000	5,629,063.8518m	8,465,032.8064m	N7° 54' 41.43"W
0+360.000	5,629,083.6614m	8,465,030.0536m	N7° 54' 41.43"W
0+380.000	5,629,103.4710m	8,465,027.3007m	N7° 54' 41.43"W
0+400.000	5,629,123.2807m	8,465,024.5478m	N7° 54' 41.43"W

Nazwa linii trasowania: 2

Opis:

Zakres pikiety: początek: 0+000.000, koniec: 1028+005.000

Przyrost pikiety: 20.00

Pikieta	Wsp. północna	Wsp. wschodnia	Kierunek styczny
0+000.000	5,629,100.9157m	8,465,044.2186m	S74° 36' 11.48"W
0+020.000	5,629,095.4274m	8,465,024.9906m	S71° 30' 43.88"W
0+040.000	5,629,089.0854m	8,465,006.0228m	S71° 30' 43.88"W
0+060.000	5,629,082.7433m	8,464,987.0550m	S71° 30' 43.88"W
0+080.000	5,629,076.4012m	8,464,968.0872m	S71° 30' 43.88"W
0+100.000	5,629,070.0559m	8,464,949.1205m	S70° 49' 22.91"W
0+120.000	5,629,063.4861m	8,464,930.2303m	S70° 49' 22.91"W
0+140.000	5,629,056.9164m	8,464,911.3401m	S70° 49' 22.91"W
0+160.000	5,629,050.3467m	8,464,892.4500m	S70° 49' 22.91"W
0+180.000	5,629,043.7769m	8,464,873.5598m	S70° 49' 22.91"W
0+200.000	5,629,037.2209m	8,464,854.6650m	S71° 50' 43.73"W
0+220.000	5,629,030.9893m	8,464,835.6606m	S71° 50' 43.73"W
0+240.000	5,629,024.7577m	8,464,816.6562m	S71° 50' 43.73"W
0+260.000	5,629,018.5261m	8,464,797.6518m	S71° 50' 43.73"W
0+280.000	5,629,012.2945m	8,464,778.6474m	S71° 50' 43.73"W
0+300.000	5,629,006.0628m	8,464,759.6430m	S71° 50' 43.73"W
0+320.000	5,628,999.6485m	8,464,740.6995m	S71° 16' 31.84"W
0+340.000	5,628,993.2282m	8,464,721.7581m	S71° 16' 31.84"W
0+360.000	5,628,986.8078m	8,464,702.8166m	S71° 16' 31.84"W
0+380.000	5,628,980.3875m	8,464,683.8752m	S71° 16' 31.84"W
0+400.000	5,628,973.9671m	8,464,664.9337m	S71° 16' 31.84"W
0+420.000	5,628,967.5468m	8,464,645.9922m	S71° 16' 31.84"W
0+440.000	5,628,961.1498m	8,464,627.0429m	S71° 24' 08.17"W
0+460.000	5,628,954.7714m	8,464,608.0872m	S71° 24' 08.17"W
0+480.000	5,628,948.3929m	8,464,589.1316m	S71° 24' 08.17"W
0+500.000	5,628,942.0145m	8,464,570.1760m	S71° 24' 08.17"W
0+520.000	5,628,935.6361m	8,464,551.2204m	S71° 24' 08.17"W
0+540.000	5,628,929.3784m	8,464,532.2245m	S71° 46' 01.94"W
0+560.000	5,628,923.1208m	8,464,513.2287m	S71° 46' 01.94"W
0+580.000	5,628,916.8633m	8,464,494.2328m	S71° 46' 01.94"W
0+600.000	5,628,910.6057m	8,464,475.2370m	S71° 46' 01.94"W
0+620.000	5,628,904.3316m	8,464,456.2466m	S71° 06' 05.89"W
0+640.000	5,628,897.8538m	8,464,437.3247m	S71° 06' 05.89"W

0+660.000	5,628,891.3760m	8,464,418.4028m	S71° 06' 05.89"W
0+680.000	5,628,884.8982m	8,464,399.4810m	S71° 06' 05.89"W
0+700.000	5,628,878.4204m	8,464,380.5591m	S71° 06' 05.89"W
0+720.000	5,628,871.9426m	8,464,361.6372m	S71° 06' 05.89"W
0+740.000	5,628,865.4648m	8,464,342.7153m	S71° 06' 05.89"W
0+760.000	5,628,858.9870m	8,464,323.7934m	S71° 06' 05.89"W
0+780.000	5,628,852.5092m	8,464,304.8715m	S71° 06' 05.89"W
0+800.000	5,628,846.0328m	8,464,285.9491m	S71° 31' 20.20"W
0+820.000	5,628,839.6941m	8,464,266.9802m	S71° 31' 20.20"W
0+840.000	5,628,833.3554m	8,464,248.0112m	S71° 31' 20.20"W
0+860.000	5,628,827.0167m	8,464,229.0423m	S71° 31' 20.20"W
0+880.000	5,628,820.6779m	8,464,210.0734m	S71° 31' 20.20"W
0+900.000	5,628,814.3392m	8,464,191.1044m	S71° 31' 20.20"W
0+920.000	5,628,808.0005m	8,464,172.1355m	S71° 31' 20.20"W
0+940.000	5,628,801.6226m	8,464,153.1797m	S71° 23' 28.31"W
0+960.000	5,628,795.2405m	8,464,134.2253m	S71° 23' 28.31"W
0+980.000	5,628,788.8584m	8,464,115.2709m	S71° 23' 28.31"W
1+000.000	5,628,782.4763m	8,464,096.3165m	S71° 23' 28.31"W
1+020.000	5,628,776.0942m	8,464,077.3621m	S71° 23' 28.31"W

5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Za podstawę wydzielenia warstw geotechnicznych przyjęto własności fizyko- mechaniczne gruntów, gdzie uwzględnione zostały wyniki badań makroskopowych. W podłożu wydzielono 5 warstw geotechnicznych.



USŁUGI GEOLOGICZNE

MARIUSZ ŻOŁĄDŹ, GIEDLAROWA 422B, 37-300 LEŻAJSK

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne

DOTYCZĄCE

BUDOWY DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNIKI

GMINA: MIĄCZYN

POWIAT: ZAMOJSKI

WOJEWÓDZTWO: LUBELSKIE

OPRACOWAŁ

mgr Mariusz Żołądź

UPR. GEOL. NR VII – 1813

UPR. GEOL. NR XI – 0202

UPR. GEOL. NR XII – 0182

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

- 1.1 DANE OGÓLNE
 - 1.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.1.2 TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA
 - 1.1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
- 1.2 LOKALIZACJA I OPIS TERENU
- 1.3 OPIS BADAŃ
- 1.4 WARUNKI GRUNTOWE
- 1.5 WARUNKI WODNE
- 1.6 WNIOSKI I ZALECENIA

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1. MAPA DOKUMENTACYJNA BADANEGO OBSZARU - ZAŁ. NR 1
- 2. KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH - ZAŁ. NR 2
- 3. PARAMETRY GEOTECHNICZNE - ZAŁ. NR 3
- 4. OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH - ZAŁ. NR 4

1.1. DANE OGÓLNE

1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zostało wykonane przez firmę GEO–WIZJA usługi geologiczne Mariusz Żołądź, Giedlarowa 422 B, 37-300 Leżajsk na zlecenie firmy MAKO CONSULTING, ul. Peowiaków 9/27, 22-400 Zamość.

Ilość oraz głębokość odwiertów została wyznaczona przez Zleceniodawcę.

1.1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463);
- Mapa w dostarczona przez Zleceniodawcę
- Wizja lokalna, pomiary oraz polowe badania podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania
- Norma PN-B-02481:1998 Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- Norma PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne
- Norma PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania Polowe
- Norma PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne, wymagania ogólne

- Norma PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli

1.1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo – wodnych występujących w podłożu badanego obszaru. W zakres opracowania wchodzi następujące czynności:

- wizja lokalna, wykonanie badań podłoża gruntowego oraz obserwacja występowania poziomów wód gruntowych;
- określenie wstępnych warunków gruntowo – wodnych

1.2. LOKALIZACJA I OPIS TERENU

Obszar badań znajduje się na gruntach miejscowości Świdniki przy drodze gminnej. Szczegółowa lokalizacja została przedstawiona na mapie dokumentacyjnej na ZAŁ. NR 1. Rzędne terenu w miejscach wykonanych wierceń wahają się w granicach 236,9 – 243,9 m n.p.m. Są to wartości obarczone błędem w granicach $\pm 0,5$ m.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne Polski (J. Kondracki, Geografia fizyczna Polski, 2002r.) obszar, na którym położony jest obszar badań znajduje się na Działach Grabowieckich

1.3. OPIS BADAŃ

W dniu 29.01.2024 r. zostały wykonane geotechniczne badania podłoża gruntowego na omawianym obszarze. Wykonano 4 otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m p.p.t. Wydobywane próbki gruntu zostały poddane badaniom makroskopowym prowadząc jednocześnie obserwację poziomu wód gruntowych. Po zakończeniu wierceń, otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego. Prace terenowe przeprowadzono pod stałym nadzorem geologicznym osoby uprawnionej do nadzorowania tego rodzaju prac i badań.

Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na ZAŁ. NR 1, szczegółowe profile otworów geotechnicznych na ZAŁ. NR 2.

Punkty wierceń wyznaczono w terenie metodą domiarów prostokątnych. Przy wyżej wymienionych pracach, korzystano z mapy zasadniczej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

1.4. WARUNKI GRUNTOWE

Za podstawę wydzielen warstw geotechnicznych przyjęto własności fizyko-mechaniczne gruntów, gdzie uwzględnione zostały wyniki badań makroskopowych. W podłożu wydzielono 3 warstwy geotechniczne:

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości wykonanych odwiertów biorą udział nasypy antropogeniczne oraz utwory czwartorzędowe.

Warstwa geotechniczna Ia-1

Do warstwy tej zaliczono twar doplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów geotechnicznych przedstawiono w ZAŁ. NR 3 oraz poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,10$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 16,0^\circ$
- spójność	$c_u = 22,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 26000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 37000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna Ia-2

Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności, ustalony na podstawie badań terenowych. Wartości parametrów geotechnicznych przedstawiono w ZAŁ. NR 3 oraz poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,20$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 15,0^\circ$
- spójność	$c_u = 17,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 20000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 29000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna Ib

Do warstwy tej zaliczono plastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności, ustalony na podstawie badań terenowych. Wartości parametrów geotechnicznych przedstawiono w ZAŁ. NR 3 oraz poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 24 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,00 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,35$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 12,0^\circ$
- spójność	$c_u = 12,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 15000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 21000 \text{ kPa}$

1.5. WARUNKI WODNE

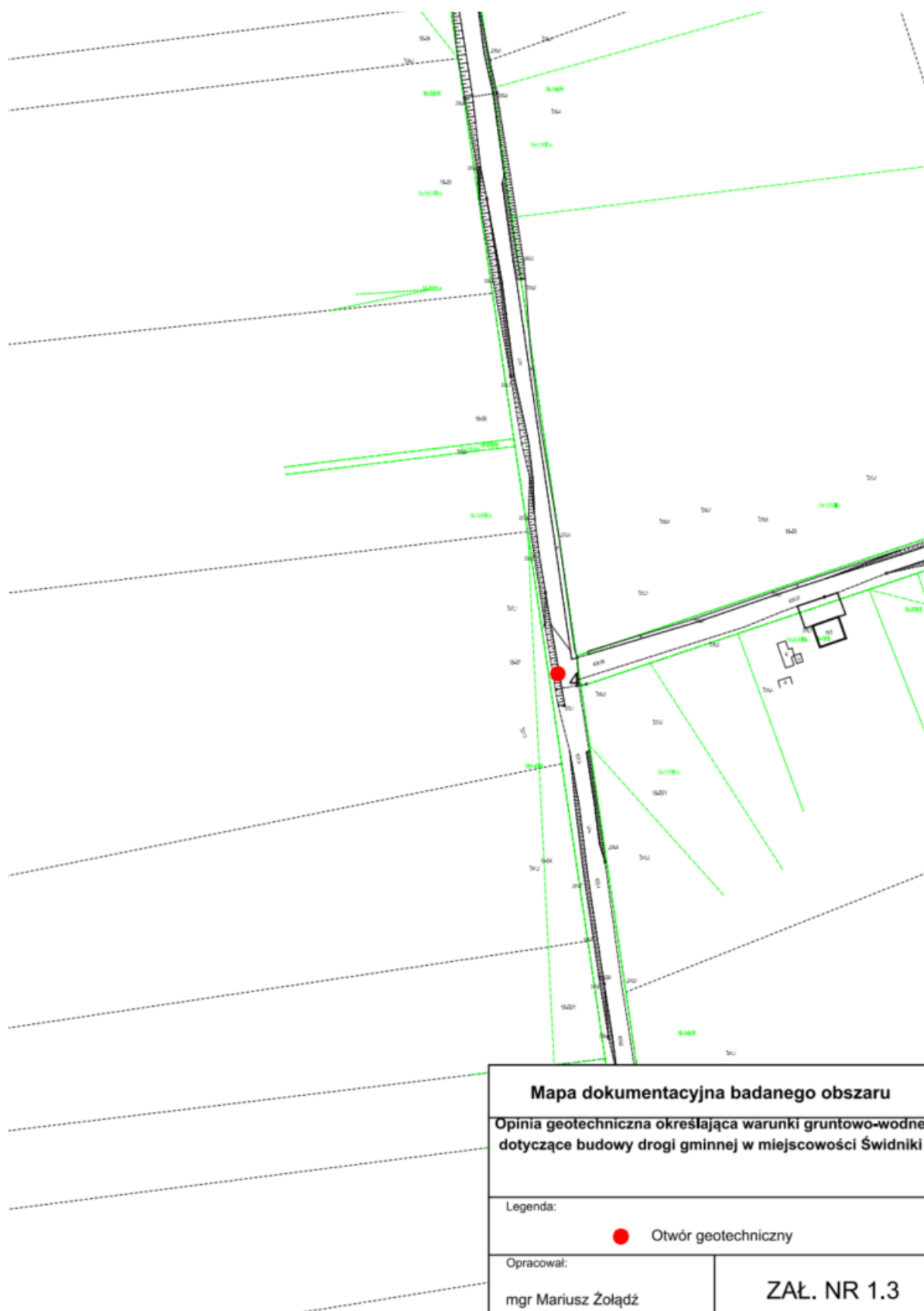
Na badanym terenie, do głębokości przeprowadzonego rozpoznania i na dzień wykonania wierceń, nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

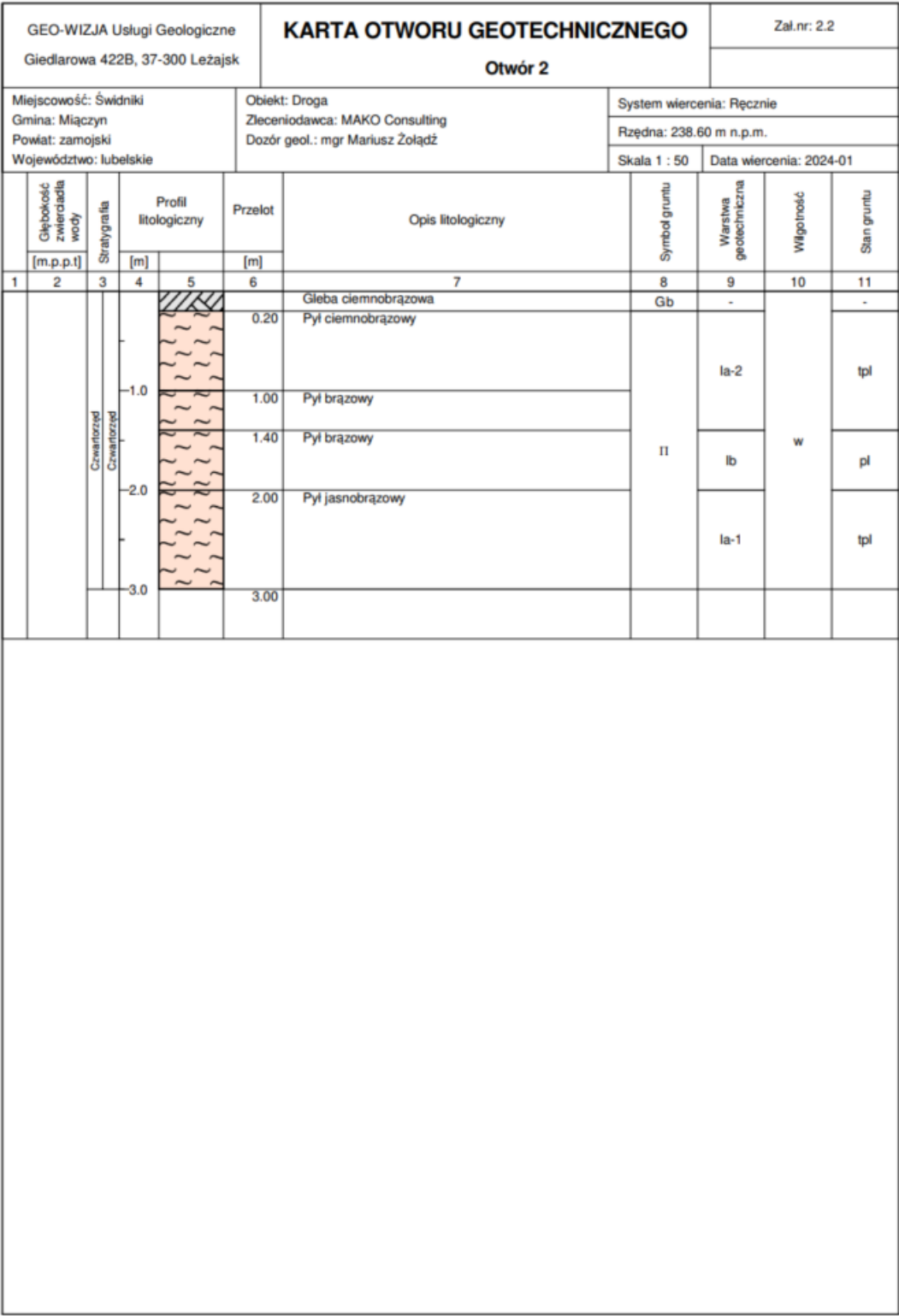
1.6. WNIOSKI I ZALECENIA

1. W wyniku przeprowadzonych badań, należy stwierdzić, że podłoże gruntowe jest wykształcone w postaci twardoplastycznych i plastycznych gruntów spoistych.
2. W wykonanych otworach nie stwierdzono występowania gruntów nienośnych.
3. W trakcie wierceń (styczeń 2024 r.) prowadzono obserwację hydrogeologiczną. W rozpoznanej strefie podłoża do głębokości 3,0 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
4. Prace ziemne należy prowadzić w okresie suchym bezopadowym.
5. Maksymalna głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wynosi $h_z = 1,0$ m pod poziomem terenu.
6. Podane wartości I_L są wartościami uśrednionymi dla danej warstwy geotechnicznej.
7. Sposób i rodzaj posadowienia obiektów należy dostosować do przedstawionych warunków gruntowo – wodnych.
8. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz.463); projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, a badany teren należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych. Ostatecznie kategorię geotechniczną obiektu ustala Projektant.









Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Mariusz Żołądz

Kartę opracował: mgr Mariusz Żołądź

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Projektowana konstrukcja jezdni

- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S wg WT-2 2016 – 4 cm
- Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W wg WT-2 2016 – 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} – 16 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa związanego cementem C_{3/4} – 25 cm

Konstrukcja spełnia warunek mrozoodporności oraz nośności dla kategorii ruchu KR1 oraz grupy nośności gruntu G4

Projektowana konstrukcja zjazdu zwykłego z kruszywa

- Warstwa z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} – 20 cm

Projektowana konstrukcja pobocza

- Pobocze z gruntu rodzimego - 10 cm

7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;

Nie dotyczy.

8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

W przedmiotowej realizacji w ocenie projektanta na etapie projektowania nie występują kolizje z urządzeniami infrastruktury podziemnej. Istniejąca sieć gazowa i teletechniczna zabezpieczona zostanie rurami osłonowymi dwudzielnymi w lokalizacjach wskazanych w części rysunkowej.

9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: ogrzewczych, chłodniczych, klimatyzacji

Nie dotyczy.

10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie dotyczy.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Planowana inwestycja polegająca na budowie drogi, po jej realizacji będzie spełniać wymagania dotyczące dróg pożarowych wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030), w zakresie:

- szerokości drogi;
- nachylenia podłużnego;
- nośności nawierzchni drogi.

13. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy.

14. Tabela robót ziemnych

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH SWIDNIKI 1

km	km w zapisie matemat.	Powierzchnia [m ²]		Średnia powierzchnia [m ²]		Odległość [m]	Objętość [m ³]		Zużycie na miejscu [m ³]	Nadmiar [m ³]		Suma algebraiczna [m ³]	
		N	W	N	W		N	W		N	W	N	W
1.		2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
0	0	0,00	0,00	0,00	3,15	50,00	0,00	157,50	0,00	0,00	157,50	0,00	157,50
50,00	50	0,00	6,30	0,00	5,90	50,00	0,00	295,00	0,00	0,00	295,00	0,00	452,50
100	50	0,00	5,50	0,50	4,90	50,00	25,00	245,00	25,00	0,00	220,00	0,00	672,50
150,00	50	1,00	4,30	0,50	4,75	50,00	25,00	237,50	25,00	0,00	212,50	0,00	885,00
200,00	50	0,00	5,20	0,00	5,15	50,00	0,00	257,50	0,00	0,00	257,50	0,00	1142,50
250	50	0,10	4,50	0,20	4,45	50,00	10,00	222,50	10,00	0,00	212,50	0,00	1355,00
300,00	50	0,00	5,10	0,15	4,75	50,00	7,50	237,50	7,50	0,00	230,00	0,00	1585,00
350,00	50	0,30	4,40	0,15	4,85	50,00	7,50	242,50	7,50	0,00	235,00	0,00	1820,00
400	50	0,00	5,30	0,00	2,65		0,00	2,65	0,00	0,00	2,65	0,00	1822,65
							75,00	1897,65					

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH SWIDNIKI 2

km	km w zapisie matemat.	Powierzchnia [m ²]		Średnia powierzchnia [m ²]		Odległość [m]	Objętość [m ³]		Zużycie na miejscu [m ³]	Nadmiar [m ³]		Suma algebraiczna [m ³]	
		N	W	N	W		N	W		N	W	N	W
1.		2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
0	0	0,00	0,00	0,00	1,85	50,00	0,00	92,50	0,00	0,00	92,50	0,00	92,50
50,00	50	0,00	3,70	0,00	4,30	50,00	0,00	215,00	0,00	0,00	215,00	0,00	307,50
100	50	0,00	4,90	0,00	5,10	50,00	0,00	255,00	0,00	0,00	255,00	0,00	562,50
150,00	50	0,00	5,30	0,00	5,40	50,00	0,00	270,00	0,00	0,00	270,00	0,00	832,50
200,00	50	0,00	5,50	0,15	3,80	50,00	7,50	190,00	7,50	0,00	182,50	0,00	1015,00
250	50	0,10	4,70	0,10	4,30	50,00	5,00	215,00	5,00	0,00	210,00	0,00	1225,00
300,00	50	0,30	2,10	0,20	3,00	50,00	10,00	150,00	10,00	0,00	140,00	0,00	1365,00
350,00	50	0,10	3,90	0,40	2,80	50,00	20,00	140,00	20,00	0,00	120,00	0,00	1485,00
400	50	0,70	1,70	0,35	3,75	50,00	17,50	187,50	17,50	0,00	170,00	0,00	1655,00
450,00	50	0,00	5,80	0,10	4,55	50,00	5,00	227,50	5,00	0,00	222,50	0,00	1877,50
500,00	50	0,20	3,30	0,40	2,25	50,00	20,00	112,50	20,00	0,00	92,50	0,00	1970,00
550	50	0,60	1,20	0,55	1,90	50,00	27,50	95,00	27,50	0,00	67,50	0,00	2037,50
600,00	50	0,50	2,60	0,35	2,85	50,00	17,50	142,50	17,50	0,00	125,00	0,00	2162,50
650,00	50	0,20	3,10	0,15	3,55	50,00	7,50	177,50	7,50	0,00	170,00	0,00	2332,50
700	50	0,10	4,00	0,15	3,20	50,00	7,50	160,00	7,50	0,00	152,50	0,00	2485,00
750,00	50	0,20	2,40	0,15	2,50	50,00	7,50	125,00	7,50	0,00	117,50	0,00	2602,50
800,00	50	0,10	2,60	0,10	2,85	50,00	5,00	142,50	5,00	0,00	137,50	0,00	2740,00
850	50	0,10	3,10	0,05	3,00	50,00	2,50	150,00	2,50	0,00	147,50	0,00	2887,50
900,00	50	0,00	2,90	0,00	3,25	50,00	0,00	162,50	0,00	0,00	162,50	0,00	3050,00
950,00	50	0,00	3,60	0,05	3,00	50,00	2,50	150,00	2,50	0,00	147,50	0,00	3197,50
1000	50	0,10	2,40	0,05	1,20		0,05	1,20	0,05	0,00	1,15	0,00	3198,65
							162,55	3361,20					

15. Wykaz zjazdów i przepustów

Kilometraż	Strona	Przepust fi500	Nawierzchnia	Powierzchnia	Szerokość
0+315,6	Lewy	-	Kruszywo	19,95	8,30

Kilometraż	Strona	Przepust fi500	Nawierzchnia	Powierzchnia	Szerokość
0+063,2	prawy	12,00	Kruszywo	19,01	6,00
0+151,8	prawy	12,00	Kruszywo	21,87	6,00
0+204,0	prawy	12,00	Kruszywo	24,53	6,00
0+269,3	prawy	-	Kruszywo	27,82	8,00
0+302,9	lewy	-	Kruszywo	37,90	8,00
0+317,6	prawy	12,00	Kruszywo	20,41	6,00
0+356,1	lewy	-	Kruszywo	37,10	8,00
0+378,3	prawy	12,00	Kruszywo	21,27	6,00
0+404,3	lewy	-	Kruszywo	28,13	6,00
0+443,5	prawy	12,00	Kruszywo	22,00	6,00
0+448,5	prawy	-	Kruszywo	28,02	8,00
0+448,5	lewy	-	Kruszywo	26,18	6,00
0+534,6	prawy	-	Kruszywo	21,53	6,00
0+566,2	prawy	-	Kruszywo	20,27	6,00
0+568,5	lewy	-	Kruszywo	29,36	8,00
0+600,2	lewy	-	Kruszywo	39,24	8,00
0+608,0	prawy	12,00	Kruszywo	18,81	6,10
0+628,6	prawy	14,00	Kruszywo	23,69	8,10
0+644,7	lewy	-	Kruszywo	39,36	8,00
0+680,2	prawy	12,00	Kruszywo	20,41	6,00
0+728,3	lewy	-	Kruszywo	35,87	8,00
0+766,7	prawy	-	Kruszywo	29,67	8,00
0+819,2	prawy	-	Kruszywo	30,79	8,00
0+849,9	lewy	-	Kruszywo	33,08	8,00
0+936,8	lewy	-	Kruszywo	26,84	6,00

Pow. łącznie	703,11
--------------	---------------

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 2. Przekroje charakterystyczne | skala 1:50 |