

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

ZADANIE	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112299L (UL. WOLNOŚCI I SZKOLNA) W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT WYKONAWCZY
INWESTOR	BURMISTRZ KRASNOBRODU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DROGA GMINNA NR 112299L – UL. WOLNOŚCI I UL. SZKOLNA, MIASTO KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE
BRANŻA	DROGOWA
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	062004_4.0001.AR_16.885/4, 062004_4.0001.AR_16.892/3, 062004_4.0001.AR_16.909/5, 062004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_16.896/4, 062004_4.0001.AR_16.910/2, 062004_4.0001.AR_16.909/9, 062004_4.0001.AR_16.909/11, 062004_4.0001.AR_16.910/1, 062004_4.0001.AR_16.909/16, 062004_4.0001.AR_34.2137, 062004_4.0001.AR_16.908/2, 062004_4.0001.AR_16.906/8, 062004_4.0001.AR_16.914/1
JEDNOSTKA EWID.	062004_4 MIASTO KRASNOBRÓD
KOD CPV	45200000-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV K 1,0 W 1,0
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. LUCJAN SZKOŁA	PDK/0058/POOD/18	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. MARLENA KOBOJEK		

01 LIPIEC 2024 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT TECHNICZNY

IB BRANŻA DROGOWA

1. Oświadczenie	3
2. Projekt wykonawczy	5
I. Część opisowa	6
II. Część rysunkowa	21

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 112299L (UL. WOLNOŚCI I SZKOLNA) W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji na działce identyfikator:

062004_4.0001.AR_16.885/4, 062004_4.0001.AR_16.892/3, 062004_4.0001.AR_16.909/5, 062004_4.0001.AR_33.2136,
062004_4.0001.AR_16.896/4, 062004_4.0001.AR_16.910/2, 062004_4.0001.AR_16.909/9, 062004_4.0001.AR_16.909/11,
062004_4.0001.AR_16.910/1, 062004_4.0001.AR_16.909/16, 062004_4.0001.AR_34.2137, 062004_4.0001.AR_16.908/2,
062004_4.0001.AR_16.906/8, 062004_4.0001.AR_16.914/1

położonej w m. Krasnobród 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 01.07.2024
(miejscowość, data)

.....
(podpis projektanta)

LUCJAN SZKOŁA

(imię i nazwisko)

ZAMOŚĆ 01.07.2024

(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 112299L (UL. WOLNOŚCI I SZKOLNA) W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji na działce identyfikator:

062004_4.0001.AR_16.885/4, 062004_4.0001.AR_16.892/3, 062004_4.0001.AR_16.909/5, 062004_4.0001.AR_33.2136,
062004_4.0001.AR_16.896/4, 062004_4.0001.AR_16.910/2, 062004_4.0001.AR_16.909/9, 062004_4.0001.AR_16.909/11,
062004_4.0001.AR_16.910/1, 062004_4.0001.AR_16.909/16, 062004_4.0001.AR_34.2137, 062004_4.0001.AR_16.908/2,
062004_4.0001.AR_16.906/8, 062004_4.0001.AR_16.914/1

położonej w m. Krasnobród 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 01.07.2024

(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

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 2. Przekroje charakterystyczne | skala 1:50 |
| 3. Profil podłużny | skala 1:100/500 |
| 4. Przekroje poprzeczne | skala 1:100 |

PROJEKT TECHNICZNY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725 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. 2024 poz. 320 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 112299L – ul. Wolności i Szkolna w miejscowości Krasnobród.

W zakres inwestycji wchodzi między innymi:

- budowa nawierzchni asfaltowej drogi gminnej
- budowa pobocza z kruszywa
- budowa zjazdów zwykłych o nawierzchni asfaltowej, nawierzchni z kostki brukowej betonowej oraz o nawierzchni z kruszywa
- budowa drogi dla pieszych
- przebrukowanie istniejącej nawierzchni drogi dla pieszych oraz zjazdów z kostki brukowej betonowej

- wykonanie zieleńca w granicach obszaru opracowania
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją
- rozbiórka istniejących ogrodzeń kolidujących z inwestycją

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.

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiot inwestycji znajduje się na terenie m. Krasnobród. Inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

062004_4.0001.AR_16.885/4, 062004_4.0001.AR_16.892/3,
062004_4.0001.AR_16.909/5, 062004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_16.896/4,
062004_4.0001.AR_16.910/2, 062004_4.0001.AR_16.909/9, 062004_4.0001.AR_16.909/11,
062004_4.0001.AR_16.910/1, 062004_4.0001.AR_16.909/16, 062004_4.0001.AR_34.2137,
062004_4.0001.AR_16.908/2, 062004_4.0001.AR_16.906/8, 062004_4.0001.AR_16.914/1

4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

4.1 Układ komunikacyjny

Przedmiotowy odcinek drogi zaprojektowano w liniach rozgraniczających tworzących pas drogowy, uwzględniając potrzebę ochrony drogi i jej użytkowników oraz terenów przyległych do pasa drogowego przed wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem.

Zaprojektowano budowę drogi gminnej ul. Wolności i ul. Szkolnej w m. Krasnobród. Zakres robót:

- Od km 0+003.70 do km 0+133.33
- Od km 0+000.00 do km 0+223.62
- Od km 0+000.00 do km 0+154.20

Łączna długość drogi: 507,45 m.

Drogę zaprojektowano jako drogę o przekroju dwukierunkowym z jednym pasem ruchu o szerokości wynikającej z § 17.3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z późn.

zmianami) czyli 3,5m wraz z mijankami o szerokości 5,00 m – zgodnie z planem sytuacyjnym. Wzdłuż przedmiotowego odcinka zaprojektowano obustronne pobocze z kruszywa o szerokości 0,75m oraz zjazdy zwykłe do posesji. Zjazdy zwykłe do posesji zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr 8 cm oraz o nawierzchni z kruszywa. Szerokości zjazdów zwykłych dostosowano do stanu istniejącego i wynoszą one 4,0 – 6,0m.

Projektowane skrzyżowania:

1. Skrzyżowanie projektowanej drogi gminnej (DG nr 112229L) z ul. Joachima Lelewela (DP 3261L) w km 0+000.00

Skrzyżowanie zwykłe trzywlotowe

R1=8.00m, R2=5.00m

2. Skrzyżowanie projektowanej drogi gminnej (DG nr 112229L) z ul. Spokojną (DG 110867L) w km 0+156.69

Skrzyżowanie zwykłe trzywlotowe

R1=8.00 m, R2= 8.00 m

3. Skrzyżowanie projektowanej drogi gminnej (DG nr 112229L) z ul. Spokojną (DG 110867L)

Istniejące skrzyżowanie zwykłe trzywlotowe

Pobocze gruntowe

Zaprojektowano pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m oraz spadku poprzecznym 8%, wzdłuż projektowanej drogi gminnej. Pobocze zaprojektowano o grubości 10 cm z kruszywa niezwiązanego 0/31,5mm.

Zjazdy zwykłe

Zaprojektowano zjazdy zwykłe. Szerokości zjazdów dostosowano do warunków istniejących i wynoszą od 4,0-6.0 m.

Zjazdy zwykłe typ 1 – zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr 8 cm, które obramowano oraz zakończono od strony posesji za pomocą obrzeża betonowego 8x30x100 cm. Od strony jezdni zjazd zakończono za pomocą krawężnika betonowego 15x30x100 cm o odsłonięciu „0cm”. Dodatkowo projektuje się zjazdy o nawierzchni z kruszywa o grubości 20 cm – wg planu sytuacyjnego. Zjazd zaprojektowano wraz ze skosami o stosunku 1,5:1,5.

Zjazd zwykły typ 2 - zjazd zaprojektowano o szerokości zgodnej z planem sytuacyjnym oraz z łukami poziomymi $R=3,0m$. Zjazd zwykły zaprojektowano o nawierzchni asfaltowej.

Zjazd zwykły typ 3 - zjazd zwykły zaprojektowano o szerokości zgodnej z planem sytuacyjnym oraz z łukami poziomymi $R=3,0m$. Nawierzchnię zjazdu stanowi istniejąca kostka brukowa – nawierzchnia do przebrukowania. Zjazd zwykły obramowano oraz zakończono od strony posesji za pomocą obrzeża betonowego $8x30x100$ cm. Od strony jezdni zjazd zakończono za pomocą krawężnika betonowego $15x30x100$ cm o odsłonięciu „0cm”.

Droga dla pieszych

Zaprojektowano budowę drogi dla pieszych przy włączeniu do DG ul. Spokojna. Drogę dla pieszych zaprojektowano o szerokości $2,50m$ oraz o spadku poprzecznym 2% . Drogę dla pieszych obramowano za pomocą krawężnika betonowego $15x30x100cm$ od strony jezdni oraz za pomocą obrzeża $6x20x100cm$ od strony zieleńca. Nawierzchnię drogi dla pieszych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej koloru szarego o gr. 6 cm. Dodatkowo zaprojektowano przebrukowanie istniejących nawierzchni dróg dla pieszych – przy włączeniu do DP 3261L – ul. Lelewela oraz w ciągu DG 110867L - ul. Spokojna.

Tyczenie osi

UL. SZKOLNA

Pikieta punktu przecięcia stycznych	Wsp. północna	Wsp. wschodnia	Odległość	Kierunek
0+000.000	5,601,059.6095m	8,444,488.7167m		
			56.310m	S60° 10' 23.99"E
0+056.310	5,601,031.6022m	8,444,537.5674m		
			31.233m	N77° 13' 53.79"E
0+086.455	5,601,038.5049m	8,444,568.0278m		
			20.445m	N50° 47' 33.08"E
0+106.481	5,601,051.4286m	8,444,583.8695m		
			15.868m	N46° 26' 45.80"E
0+122.350	5,601,062.3623m	8,444,595.3695m		
			10.977m	S76° 46' 48.81"E
0+133.327	5,601,059.8520m	8,444,606.0558m		

UL. WOLNOŚCI

Pikieta punktu przecięcia stycznych	Wsp. północna	Wsp. wschodnia	Odległość	Kierunek
0+000.000	5,601,034.0682m	8,444,536.2599m		
			40.848m	S1° 19' 44.25"W
0+040.848	5,600,993.2312m	8,444,535.3125m		
			33.344m	S50° 03' 00.35"E
0+072.232	5,600,971.8203m	8,444,560.8744m		
			40.216m	S16° 03' 55.55"E
0+111.997	5,600,933.1746m	8,444,572.0037m		
			111.625m	S18° 32' 39.52"E
0+223.623	5,600,827.3452m	8,444,607.5047m		

UL. WOLNOŚCI – ODCINEK BOCZNY

Pikieta punktu przecięcia stycznych	Wsp. północna	Wsp. wschodnia	Odległość	Kierunek
0+000.000	5,600,994.9135m	8,444,538.1653m		
			11.685m	S39° 14' 29.50"W
0+011.685	5,600,985.8640m	8,444,530.7737m		
			18.623m	S8° 24' 43.64"W
0+030.308	5,600,967.4411m	8,444,528.0493m		
			60.708m	S4° 41' 20.61"W
0+091.013	5,600,906.9360m	8,444,523.0865m		
			65.674m	S4° 10' 56.06"W
0+156.687	5,600,841.4370m	8,444,518.2969m		

Profil podłużny

UL. SZKOLNA

Pikieta	Rzędna	Procent nachylenia (%)	Położenie
0+003.700	260.971m		
0+013.700	261.124m	1.54%	
0+023.700	261.278m	1.54%	
0+032.645	261.415m	1.54%	Początek krzywej pionowej
0+033.700	261.431m	1.48%	
0+043.700	261.524m	0.93%	
0+050.134	261.531m	0.11%	Krzywa wypukła
0+053.700	261.517m	-0.39%	
0+063.700	261.410m	-1.07%	
0+067.622	261.341m	-1.77%	Koniec krzywej pionowej
0+073.700	261.222m	-1.96%	
0+083.700	261.026m	-1.96%	
0+093.700	260.830m	-1.96%	
0+095.857	260.787m	-1.96%	Początek krzywej pionowej
0+103.609	260.665m	-1.57%	Krzywa wklęsła
0+103.700	260.664m	-1.18%	
0+111.361	260.603m	-0.79%	Koniec krzywej pionowej
0+113.700	260.594m	-0.41%	
0+123.700	260.553m	-0.41%	
0+133.327	260.513m	-0.41%	Punkt przecięcia stycznych pionowych

UL. WOLNOŚCI

Pikieta	Rzędna	Procent nachylenia (%)	Położenie
0+000.000	261.500m		Punkt przecięcia stycznych pionowych
0+002.500	261.550m	2.00%	Punkt przecięcia stycznych pionowych
0+010.000	261.593m	0.58%	
0+020.000	261.651m	0.58%	
0+030.000	261.708m	0.58%	
0+040.000	261.766m	0.58%	
0+050.000	261.823m	0.58%	
0+060.000	261.881m	0.58%	
0+064.849	261.909m	0.58%	Początek krzywej pionowej
0+070.000	261.925m	0.32%	
0+073.198	261.922m	-0.10%	Krzywa wypukła
0+080.000	261.881m	-0.60%	
0+081.548	261.865m	-1.02%	Koniec krzywej pionowej
0+090.000	261.773m	-1.09%	
0+100.000	261.664m	-1.09%	
0+110.000	261.554m	-1.09%	
0+120.000	261.445m	-1.09%	
0+130.000	261.335m	-1.09%	
0+140.000	261.226m	-1.09%	
0+144.121	261.181m	-1.09%	Początek krzywej pionowej
0+150.000	261.128m	-0.90%	

0+155.832	261.098m	-0.51%	Krzywa wklęsła
0+160.000	261.091m	-0.17%	
0+167.544	261.107m	0.22%	Koniec krzywej pionowej
0+170.000	261.119m	0.47%	
0+180.000	261.165m	0.47%	
0+190.000	261.212m	0.47%	
0+200.000	261.259m	0.47%	
0+210.000	261.306m	0.47%	
0+220.000	261.352m	0.47%	
0+223.623	261.369m	0.47%	Punkt przecięcia stycznych pionowych

UL. WOLNOŚCI – ODCINEK BOCZNY

Pikieta	Rzędna	Procent nachylenia (%)	Położenie
0+000.000	261.760m		Punkt przecięcia stycznych pionowych
0+002.800	261.820m	2.14%	Punkt przecięcia stycznych pionowych
0+009.770	261.847m	0.39%	Początek krzywej pionowej
0+010.000	261.848m	0.36%	
0+016.655	261.826m	-0.33%	Krzywa wypukła
0+020.000	261.782m	-1.33%	
0+023.541	261.710m	-2.01%	Koniec krzywej pionowej
0+030.000	261.557m	-2.37%	
0+040.000	261.321m	-2.37%	
0+050.000	261.084m	-2.37%	
0+052.212	261.031m	-2.37%	Początek krzywej pionowej
0+060.000	260.877m	-1.98%	
0+062.525	260.840m	-1.46%	Krzywa wklęsła
0+070.000	260.768m	-0.96%	
0+072.837	260.756m	-0.45%	Koniec krzywej pionowej
0+080.000	260.734m	-0.31%	
0+090.000	260.703m	-0.31%	
0+100.000	260.673m	-0.31%	
0+110.000	260.642m	-0.31%	
0+120.000	260.612m	-0.31%	
0+127.929	260.587m	-0.31%	Początek krzywej pionowej
0+130.000	260.585m	-0.10%	
0+138.465	260.666m	0.96%	Krzywa wklęsła
0+140.000	260.696m	1.96%	
0+149.001	260.967m	3.01%	Koniec krzywej pionowej
0+150.000	261.006m	3.91%	
0+154.200	261.170m	3.91%	Punkt przecięcia stycznych pionowych

5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

WARUNKI GRUNTOWE

Na podstawie wykonanych badań terenowych, przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan oraz opisano zgodnie z PN –EN- ISO- 14688-1-2006.

Charakterystyczne parametry geotechniczne ustalono metodami A i B w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Metodą bezpośrednią A został oznaczony parametr wiodący tj. wartość stopnia zagęszczenia. Metodą B oznaczono za pomocą związków korelacyjnych pozostałe wartości tj. gęstość objętościowa, wilgotność naturalna, kąt tarcia wewnętrznego, spójność, moduł odkształcenia oraz edometryczny moduł ścisłości pierwotnej.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości przeprowadzonych wierceń biorą udział nasypy antropogeniczne oraz utwory czwartorzędowe.

Warstwa geotechniczna I

Do warstwy tej zaliczono średnio zagęszczone grunty niespoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków drobnych. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Wartości stopnia zagęszczenia wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia. Wartości parametrów przedstawiono poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 16 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 1,75 \text{ T/m}^3$
- stopień zagęszczenia	$I_D = 0,40$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 30,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 38000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 51000 \text{ kPa}$

Szczegółową budowę geologiczną podłoża z podziałem na warstwy geotechniczne, przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych.

WARUNKI WODNE

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

WNIOSKI I ZALECENIA

1. Na badanym obszarze podłoże gruntowe jest uwarstwione i zbudowane z nasypów antropogenicznych oraz ze średnio zagęszczonych gruntów niespoistych wykształconych w postaci piasków drobnych.
2. W wykonanych otworach geotechnicznym nie stwierdzono występowania gruntów nienośnych.
3. Maksymalna głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wynosi $h_z = 1,0$ m pod poziomem terenu.
4. Prace ziemne należy prowadzić w okresie suchym bezopadowym.
5. Rozpoznanie na badanym obszarze ma charakter punktowy i może nie obejmować gruntów nienośnych nieobjętych wierceniami.
6. Podane wartości I_D są wartościami uśrednionymi dla danej warstwy geotechnicznej.
7. 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.

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne

DOTYCZĄCE

BUDOWY DROGI GMINNEJ NR 112299L (UL. WOLNOŚCI I
SZKOLNA) W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD

GMINA: KRASNOBRÓD

POWIAT: ZAMOJSKI

WOJEWÓDZTWO: LUBELSKIE

OPRACOWAŁ

mgr Mariusz Żołądź

upr. geol. NR VII – 1813

upr. geol. NR XI – 0202

upr. geol. NR XII – 0182

GIEDLAROWA, CZERWIEC 2024 r.



Kartę opracował: mgr Mariusz Żoładz

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Zestawienie charakterystycznych parametrów wydzielonych warstw geotechnicznych

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stratygrafia	Gęstość objętościowa ρ_s [T/m ³]	Wilgotność naturalna W_n [%]	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Charakterystyczny (średni) stopień zagęszczenia I_0	Charakterystyczny (średni) stopień plastyczności I_L	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości M_v [kPa]
I	P _d	Czwartorzęd	1,75	16	-	0,40	-	-	30	38000	51000

Przed zastosowaniem do obliczeń parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi:

- dla gruntów rodzimych - 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń.

opracował: mgr Mariusz Żołądź

Określenie kategorii geotechnicznej gruntu

Określa się kategorie geotechniczną jako pierwszą.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe**Projektowana konstrukcja jezdni, zjazdu zwykłego typ 2**

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg WT-2 2016 – 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg WT-2 2016 – 5cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} – 20cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{5/6} – 15cm
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{1.5/2} – 16cm

Konstrukcja spełnia warunek mrozoodporności oraz nośności dla kategorii ruchu KR1 oraz grupy nośności gruntu G4**Projektowana konstrukcja pobocza**

- Projektowane pobocze z kruszywa 0/31,5mm – 10 cm

Projektowana konstrukcja zjazdu zwykłego typ 1

- Projektowana nawierzchnia z kruszywa 0/31,5mm – 20 cm

Projektowana konstrukcja zjazdu zwykłego typ 1, typ 3 – zjazd o nawierzchni z kostki brukowej betonowej

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej koloru szarego – 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{5/6} – 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{3/4} – 15 cm

UWAGA: Zgodnie z planem sytuacyjnym na 3 zjazdach od strony ul. Lelewela oraz na jednym zjeździe przy ul. Spokojnej należy przebrukować istniejącą kostkę brukową na zjazdach zwykłych.

Projektowana konstrukcja drogi dla pieszych oraz drogi dla pieszych do przebrukowania

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej koloru szarego/ czerwonego (zgodnie ze stanem istniejącym) – 6 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{5/6} – 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{3/4} – 15 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.

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

UL. SZKOLNA

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

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.
3,7	0	0,00	4,71	0,00	4,46	6,30	0,00	28,10	0,00	0,00	28,10	0,00	28,10
10,00	6,3	0,00	4,21	0,00	4,74	8,30	0,00	39,34	0,00	0,00	39,34	0,00	67,44
18,3	8,3	0,00	5,27	0,00	5,08	5,10	0,00	25,91	0,00	0,00	25,91	0,00	93,35
23,40	5,1	0,00	4,89	0,00	5,01	16,33	0,00	81,73	0,00	0,00	81,73	0,00	175,08
39,73	16,33	0,00	5,12	0,00	4,90	20,72	0,00	101,42	0,00	0,00	101,42	0,00	276,50
47,72	7,99	0,00	4,67	0,00	3,89	22,57	0,00	87,80	0,00	0,00	87,80	0,00	364,30
68,44	21	0,00	3,11	0,00	3,07	22,57	0,00	69,18	0,00	0,00	69,18	0,00	433,48
91,01	22,57	0,00	3,02	0,00	3,51	9,02	0,00	31,66	0,00	0,00	31,66	0,00	465,14
100,03	9,02	0,00	4,00	0,00	4,07	1,94	0,00	7,89	0,00	0,00	7,89	0,00	473,02
101,97	1,94	0,00	4,13	0,00	3,66	17,06	0,00	62,35	0,00	0,00	62,35	0,00	535,38
119,03	17,06	0,00	3,18	0,00	3,18	14,30	0,00	45,47	0,00	0,00	45,47	0,00	580,85
133,33	14,3	0,00	3,18	0,00	1,59								
							0,00	580,85					

UL. WOLNOŚCI

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

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	4,46	0,00	4,46	12,96	0,00	57,80	0,00	0,00	57,80	0,00	57,80
12,96	12,96	0,00	4,46	0,00	5,20	12,21	0,00	63,43	0,00	0,00	63,43	0,00	121,23
25,17	12,21	0,00	5,93	0,00	4,67	54,78	0,00	255,55	0,00	0,00	255,55	0,00	376,78
79,95	54,78	0,00	3,40	0,00	3,09	21,76	0,00	67,13	0,00	0,00	67,13	0,00	443,91
101,71	21,76	0,00	2,77	0,00	3,23	19,31	0,00	62,27	0,00	0,00	62,27	0,00	506,19
116,52	14,81	0,00	3,68	0,09	3,40	10,20	0,87	34,63	0,87	0,00	33,76	0,00	539,95
135,83	19	0,00	3,11	0,09	2,55	10,20	0,87	26,01	0,87	0,00	25,14	0,00	565,09
146,03	10,2	0,17	1,99	0,18	1,95	23,48	4,23	45,79	4,23	0,00	41,56	0,00	606,65
169,51	23,48	0,19	1,91	0,10	2,65	32,96	3,13	87,18	3,13	0,00	84,05	0,00	690,70
202,47	32,96	0,00	3,38	0,15	3,38	21,15	3,25	71,49	3,25	0,00	68,24	0,00	758,94
223,62	21,15	0,31	3,38	0,15	1,69								
							12,34	771,28					

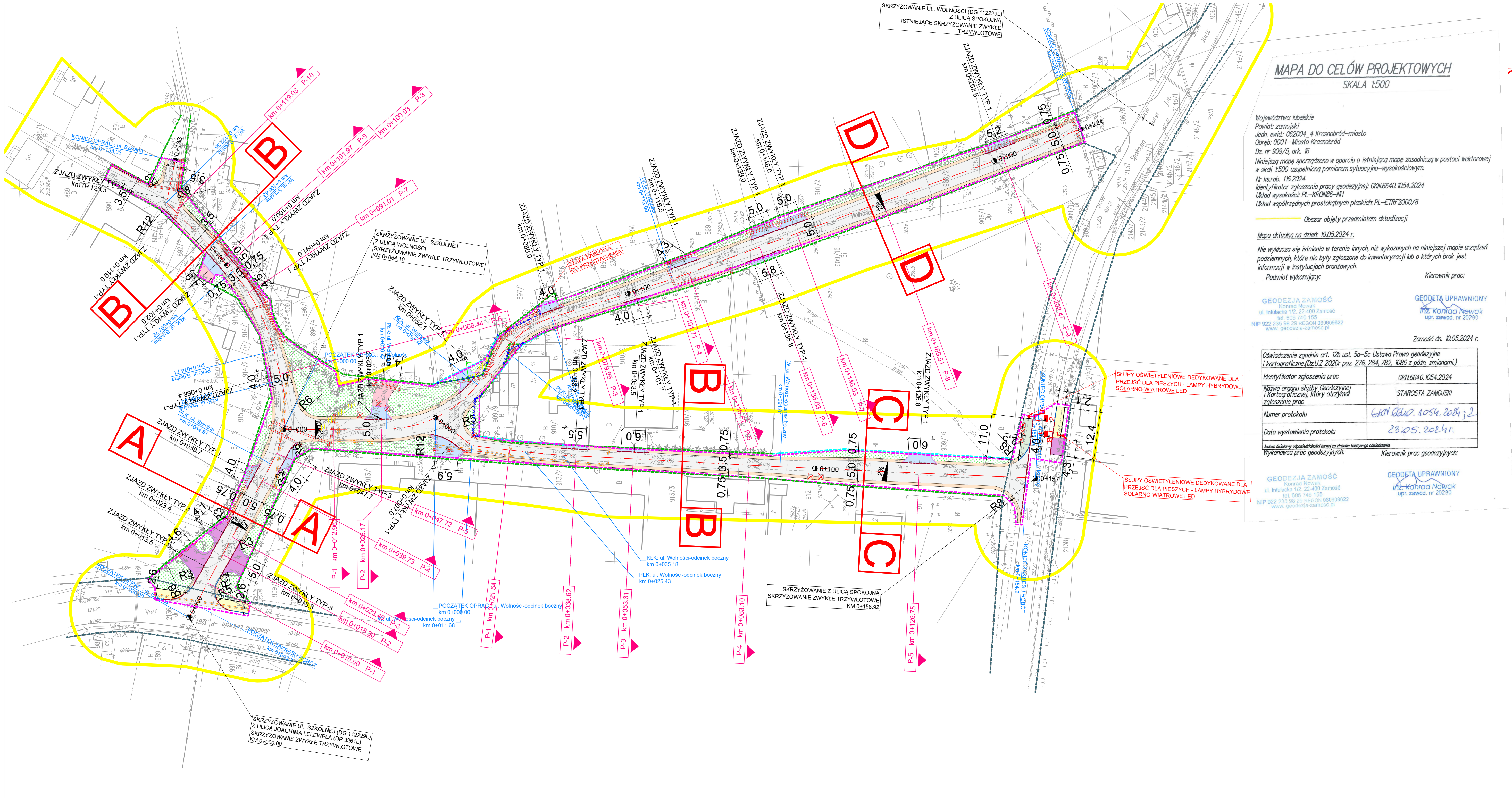
UL. WOLNOŚCI – ODCINEK BOCZNY

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

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	2,42	0,00	2,42	21,54	0,00	52,13	0,00	0,00	52,13	0,00	52,13
21,54	21,54	0,00	2,42	0,00	2,38	17,08	0,00	40,57	0,00	0,00	40,57	0,00	92,69
38,62	17,08	0,00	2,33	0,00	2,55	14,69	0,00	37,46	0,00	0,00	37,46	0,00	130,15
53,31	14,69	0,00	2,77	0,00	2,81	29,79	0,00	83,56	0,00	0,00	83,56	0,00	213,71
83,10	29,79	0,00	2,84	0,00	3,66	43,65	0,00	159,76	0,00	0,00	159,76	0,00	373,47
126,75	43,65	0,00	4,48	0,00	4,48	27,45	0,00	122,98	0,00	0,00	122,98	0,00	496,45
154,20	27,45	0,00	4,48	0,00	2,24								
							0,00	496,45					

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 2. Przekroje charakterystyczne | skala 1:50 |
| 3. Profil podłużny | skala 1:100/500 |
| 4. Przekroje poprzeczne | skala 1:100 |



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Województwo: lubelskie
Powiat: zamojski
Jedn. ewid.: 062004_4_Krasnobród-miasto
Obręb: 0001-Miasto Krasnobród
Dz. nr 909/5, ark. 16
Niniejszą mapę sporządzono w oparciu o istniejącą mapę zasadniczą w postaci wektorowej w skali 1:500 uzupełnioną pomiarem sytuacyjno-wysokościowym.
Nr krsob. 116.2024
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: GKN.6640.1054.2024
Układ wysokości: PL-KR086-NH
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL-ETRF2000/8

Obszar objęty przedmiotem aktualizacji

Mapa aktualna na dzień: 10.05.2024 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Podmiot wykonujący:

Kierownik prac:

GEODEZJA ZAMOŚĆ
Konrad Nowak
ul. Infułajska 112, 22-400 Zamość
tel. 605 746 155
NIP 922 235 98 29 REGON 06009622
www.geodezja-zamosc.pl

GEODETA UPRAWNIOWY
inż. Konrad Nowak
upr. zawod. nr 20280

Zamość dn. 10.05.2024 r.

Oświadczenie zgodnie art. 12b ust. 5a-5c Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.UZ 2020r poz. 276, 284, 782, 1086 z późn. zmianami)	
Identyfikator zgłoszenia prac	GKN.6640.1054.2024
Nazwa organu służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac	STAROSTA ZAMOJSKI
Numer protokołu	GKN.6640.1054.2024.2
Data wystawienia protokołu	23.05.2024r.

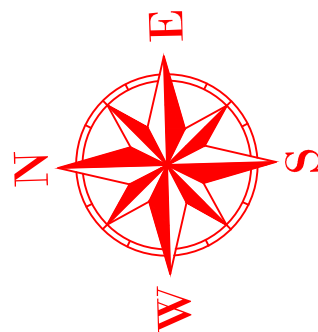
Jaśmierzem dziękuję za odpowiedzialność karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Wykonawca prac geodezyjnych:

Kierownik prac geodezyjnych:

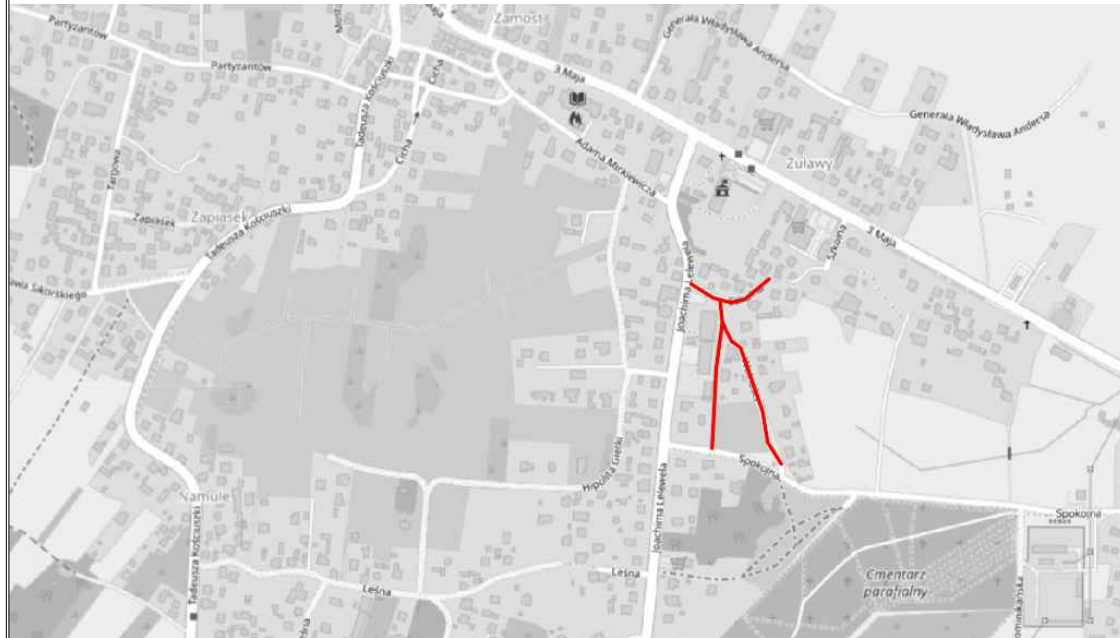
GEODEZJA ZAMOŚĆ
Konrad Nowak
ul. Infułajska 112, 22-400 Zamość
tel. 605 746 155
NIP 922 235 98 29 REGON 06009622
www.geodezja-zamosc.pl

GEODETA UPRAWNIOWY
inż. Konrad Nowak
upr. zawod. nr 20280



LEGENDA

- ISTNIEJĄCA LINIA ROZGRANICZAJĄCA
- PROJEKTOWANA LINIA ROZGRANICZAJĄCA
- ZAKRES OPRACOWANIA
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE 6X20X100 CM
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE 8X30X100CM
- PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30X100CM O ODSŁONIĘCIU 10 CM
- PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30X100CM O ODSŁONIĘCIU 12 CM
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA JEZDNI - NAWIERZCHNIA ASPALTOWA
- PROJEKTOWANE POBOCZE GRUNTOWE Z KRUSZYWA
- PROJEKTOWANE ZJAZDY ZWYKŁE Z KOSTKI BRUKOWEJ
- BETONOWEJ KOLORU SZAREGO GR 8 CM
- PROJEKTOWANE ZJAZDY ZWYKŁE Z KRUSZYWA
- DROGA DLA PIESZYCH DO PRZEBRUKOWANIA
- PROJEKTOWANY ZIELENIAC
- ZJAZDY ZWYKŁE DO PRZEBRUKOWANIA
- PROJEKTOWANA DROGA DLA PIESZYCH
- KRZEWY DO WYCINKI
- DRZEWO DO WYCINKI
- OGRODZENIE DO ROZBIÓRKI
- RURA OŚLONOWA - SIEĆ TELETECHNICZNA
- RURA OŚLONOWA - SIEĆ ENERGETYCZNA
- SŁUP OŚWIETLENIOWY DEDYKOWANY DLA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH



MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

INWESTOR:	BURMISTRZ KRASNOBRODU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBROD			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112229L UL. SZKOLNA I WOLNOŚCI, MIASTO KRASNOBROD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	062004_4.0001.AR_16.885/4, 062004_4.0001.AR_16.892/3, 062004_4.0001.AR_16.909/5, 062004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_16.896/4, 062004_4.0001.AR_16.910/2, 062004_4.0001.AR_16.909/9, 062004_4.0001.AR_16.909/11, 062004_4.0001.AR_16.910/1, 062004_4.0001.AR_16.908/2, 062004_4.0001.AR_34.2137, 062004_4.0001.AR_16.908/2, 062004_4.0001.AR_16.908/8, 062004_4.0001.AR_16.914/1			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DRUGI GMINNEJ NR 11229L (UL. WOLNOŚCI I SZKOLNA) W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBROD			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	PLAN SYTUACYJNY			
FUNKCJA:	SPECJALNOŚĆ:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. LUCJAN SZKOŁA	POK/0058/POOD/18	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. MARLENA KOBOJEK	-	
		DATA	SKALA	NR RYS.
		01.07.2024	1:500	1



NIWELETA DROGI

TEREN ISTNIEJĄCY

P-1 PRZEKROJE POPRZECZNE

ZJAZD ZWYKŁY LEWOSTRONNY

ZJAZD ZWYKŁY PRAWOSTRONNY

km0+099.9

ZW-P

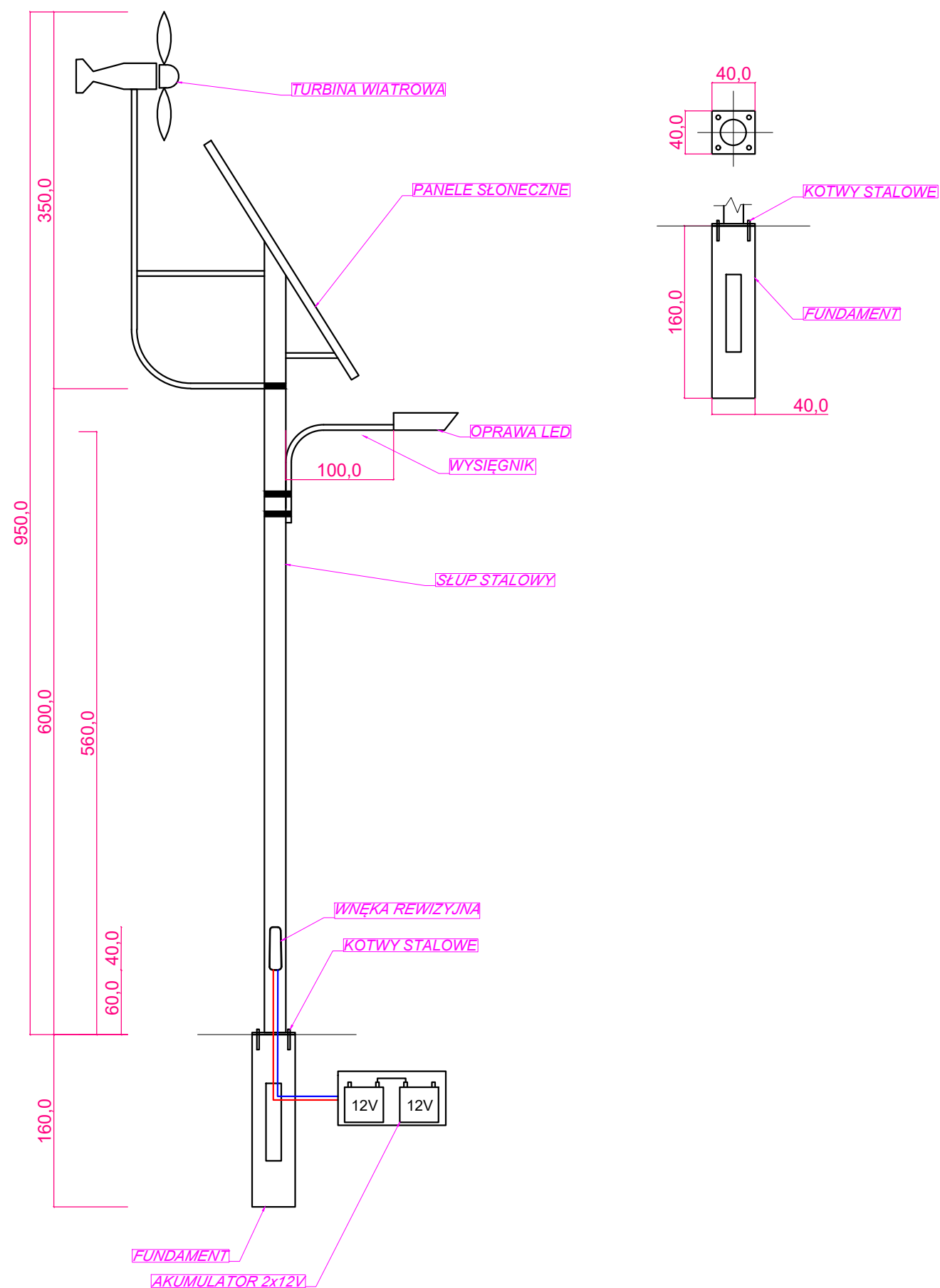
0+000.00



IN
A
B
ID
D2
EV
T
C
T
O
PI
PI



INWESTOR:	Burmistrz Krasnobrod, ul. 3 MAJA 36, 22-440 Krasnobród			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112229L, UL. SZKOLNA I WOLNOŚCI, MIASTO KRASNOBROD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCJI WNCYCH:	062004 4.0001_AR 16.8854, 062004 4.0001_AR_16.8923, 062004 4.0001_AR_16.9095, 062004 4.0001_AR_33.2136, 062004 4.0001_AR_16.8964, 062004 4.0001_AR_16.9102, 062004 4.0001_AR_16.9099, 062004 4.0001_AR_16.9091, 062004 4.0001_AR_16.9101, 062004 4.0001_AR_16.9091, 062004 4.0001_AR_34.2137, 062004 4.0001_AR_16.9082, 062004 4.0001_AR_16.9068			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112229L (UL. WOLNOŚCI I SZKOLNA) W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBROD			
TEŚĆ OPRACOWANIA:	RZUT CHARAKTERYSTYCZNEGO POZIOMU: PROFIL PODŁUŻNY			
FUNKCJA:	SPECIALNOŚĆ:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/POD/W011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. ŁUCJA SZKOŁA	PKD/0058/POOD/18	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. MARLENA KOBJEJK	-	
	DATA	SKALA	NR RYS.	
	01.07.2024	1:100/500	3	



<div><div></div><div>MAKO CONSULTING</div><div>ul. Peowiaków 9/27</div><div>22-400 Zamość</div><div>www.makoconsulting.com.pl</div></div>				
INWESTOR:	BURMISTRZ KRASNOBRÓDU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112229L UL. SZKOLNA I WOLNOŚCI, MIASTO KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	062004_4.0001.AR_16.885/4, 062004_4.0001.AR_16.892/3, 062004_4.0001.AR_16.909/5, 062004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_16.896/4, 062004_4.0001.AR_16.910/2, 062004_4.0001.AR_16.909/9, 062004_4.0001.AR_16.909/11, 062004_4.0001.AR_16.910/1, 062004_4.0001.AR_16.909/16, 062004_4.0001.AR_34.2137, 062004_4.0001.AR_16.908/2, 062004_4.0001.AR_16.906/8, 062004_4.0001.AR_16.914/1			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112299L (UL. WOLNOŚCI I SZKOLNA) W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	SZCZEGÓŁ LAMPY HYBRYDOWEJ SOLARNO-WIATROWEJ LED			
FUNKCJA:	SPECJALNOŚĆ:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. LUCJAN SZKOŁA	PDK/0058/POOD/18	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. MARLENA KOBOJEK	-	
		DATA 01.07.2024	SKALA 1:50	NR RYS. 5