

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

## PROJEKT TECHNICZNY

ZADANIE	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD KM 0+000 DO KM 0+202.
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT WYKONAWCZY
INWESTOR	BURMISTRZ KRASNOBRODU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DROGA GMINNA NR 112319L – UL. LELEWELA , MIASTO KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE
BRANŻA	DROGOWA
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	62004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_35.2213, 062004_4.0001.AR_38.2298
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. ROBERT GLEŃ	LUB/0267/PWBD/20	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	INŻ. MARLENA KOBOJEK		

6 MARZEC 2024 r



# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## PROJEKT TECHNICZNY

### **IB** BRANŻA DROGOWA

1. Oświadczenie	3
2. Projekt wykonawczy	5
I. Część opisowa	6
II. Część rysunkowa	14



**DAMIAN ŁOKAJ**

(imię i nazwisko)

**ZAMOŚĆ 06.03.2024**

(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, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny dla zadania:

**BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD  
KM 0+000 DO KM 0+202.**

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji na działce identyfikator:

62004\_4.0001.AR\_33.2136, 062004\_4.0001.AR\_35.2213, 062004\_4.0001.AR\_38.2298

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 06.03.2024

(miejscowość, data)

.....  
(podpis projektanta)



**ROBERT GLEŃ**

(imię i nazwisko)

**ZAMOŚĆ 06.03.2024**

(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 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD  
KM 0+000 DO KM 0+202.**

(wymienić nazwę zamierzenia budowlanego)

do realizacji na działce identyfikator:

62004\_4.0001.AR\_33.2136, 062004\_4.0001.AR\_35.2213, 062004\_4.0001.AR\_38.2298

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 06.03.2024

(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

## 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     |
| 5. Szczegół przepustu          | skala 1:50      |
| 6. Zbrojenie ścianki przepustu | 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 ul. Lelewela (DG nr 112319L) w miejscowości Krasnobród. W zakres inwestycji wchodzi między innymi:

- budowa nawierzchni asfaltowej drogi gminnej
- budowa pobocza o nawierzchni asfaltowej
- budowa zjazdów zwykłych o nawierzchni asfaltowej
- remont przepustu pod jezdnią drogi gminnej
- wykonanie zieleńca w granicach opracowania

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:**

62004\_4.0001.AR\_33.2136, 062004\_4.0001.AR\_35.2213, 062004\_4.0001.AR\_38.2298

### **4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego**

#### **4.1 Układ komunikacyjny**

Zaprojektowano budowę drogi gminnej nr 112319L – ul. Lelewela w m. Krasnobród. Początek robót nawierzchniowych zaprojektowano w km 0+000.00, zaś koniec w km 0+202.00 (długość drogi: 202 m). Przedmiotowy odcinek drogi charakteryzuje się odcinkami prostymi. 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 póź. zmianami) czyli 3,5m wraz z mijanką o szerokości 5,00 m oraz długości 20,00 m. Na projektowanym odcinku drogi ze względu na prosty układ geometryczny oraz znikome ryzyko wypadkowości oraz ich konsekwencji nie stosuje się § 17.4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami) czyli rozwiązań w celu uspokojenia ruchu. Wzdłuż przedmiotowego odcinka zaprojektowano obustronne pobocze z asfaltowe o szerokości 0,50- 0,75m oraz zjazdy zwykłe. Drogę, mijanki, pobocze oraz zjazdy zwykłe zaprojektowano o nawierzchni asfaltowej. Ponadto zaprojektowano remont istniejącego przepustu zlokalizowanego pod jezdnią drogi gminnej. (przepust o średnicy  $\phi 80$  oraz o długości 8,00m).

Projektowane skrzyżowania:

#### **1. Skrzyżowanie z ul. Lelewela – DP nr 3261L w km 0+000.00**

Skrzyżowanie zwykłe trzywlotowe

R1=8.00 m, R2= 6.00 m



## Pobocze

Zaprojektowano pobocze o szerokości 0,50-0,75 m o nawierzchni asfaltowej.

## Zjazdy zwykłe

Zaprojektowano zjazdy zwykłe. Szerokości zjazdów dostosowano do warunków istniejących i wynoszą 3,6-9,2 m.

Zjazdy zwykłe zaprojektowano o nawierzchni asfaltowej.

## Tyczenie osi

Pikieta punktu przecięcia stycznych	Wsp. północna	Wsp. wschodnia	Odległość	Kierunek
0+000.000	5,599,767.4604m	8,444,465.3178m		
			202.004m	S86° 07' 43.13"E
0+202.004	5,599,753.8218m	8,444,666.8611m		

## Profil podłużny

Punkt przecięcia stycznych pionowych	Pikieta	Nachylenie stycznej wyjściowej	Długość łuku
0.00	0+000.000	2.38%	
1.00	0+060.000	2.15%	
2.00	0+161.186	8.44%	62.901m
	Informacje o krzywej pionowej: (łuk wklęsły)		
	Pikieta początku krzywej pionowej:	0+129.735	Rzędna: 272.338m
	Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych:	0+161.186	Rzędna: 273.016m
	Pikieta końca krzywej pionowej:	0+192.636	Rzędna: 275.671m
	Punkt niski:	0+129.735	Rzędna: 272.338m
	Nachylenie stycznej wejściowej:	2.15%	Nachylenie stycznej wyjściowej: 8.44%
	Zmiana:	6.29%	K: 9.99999999999986
	Długość krzywej:	62.901m	
	Odległość reflektora:	87.538m	
3.00	0+202.004		



## 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 wykonanym otworze 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.



GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk										KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór 1										Zał.nr: 2									
Miejscowość: Krasnobród Gmina: Krasnobród Powiat: zamojski Województwo: lubelskie										Objekt: Droga Zleżeniowadwa: MAKO Consulting Doktor geol.: mgr Mariusz Zolaż										System wartości: Ręczne									
																				Prędkość: 227,20 m.p.m.									
																				Skala 1 : 50 Data wartości: 2024-02									
Głębokość [m p.p.t.]		Średnica [m]		Profil litologiczny		Przelot [m]		Opis litologiczny										Symbol gruntu		Wartość geotechniczna		Względna wilgotność		Stan gruntu					
1		2		3		4		5		6		7										8		9		10		11	
												Nasyt (Pasek drobny z ziarnem) demodrapowy										N (Pd-Zu)							
										0.30		Nasyt (Pasek glinki z rumoszem) brzozy										N (Pg-KR)				w			
										0.70		Nasyt (Pasek drobny z piaskiem glinkiastym)										N (Pd-Pg)							
										0.90		Pasek drobny brzozy										N (Pd-Pg)							
										1.00		Pasek drobny brzozy										Pz							

Określenie kategorii geotechnicznej gruntu

Określa się kategorie geotechniczną jako pierwszą.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Projektowana konstrukcja jezdni , zjazdów zwykłych typ 1, pobocza

- 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
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>90/3</sub> – 20cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C<sub>5/6</sub> – 15cm
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki kruszywa związanego cementem C<sub>1.5/2</sub> – 16cm

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



**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

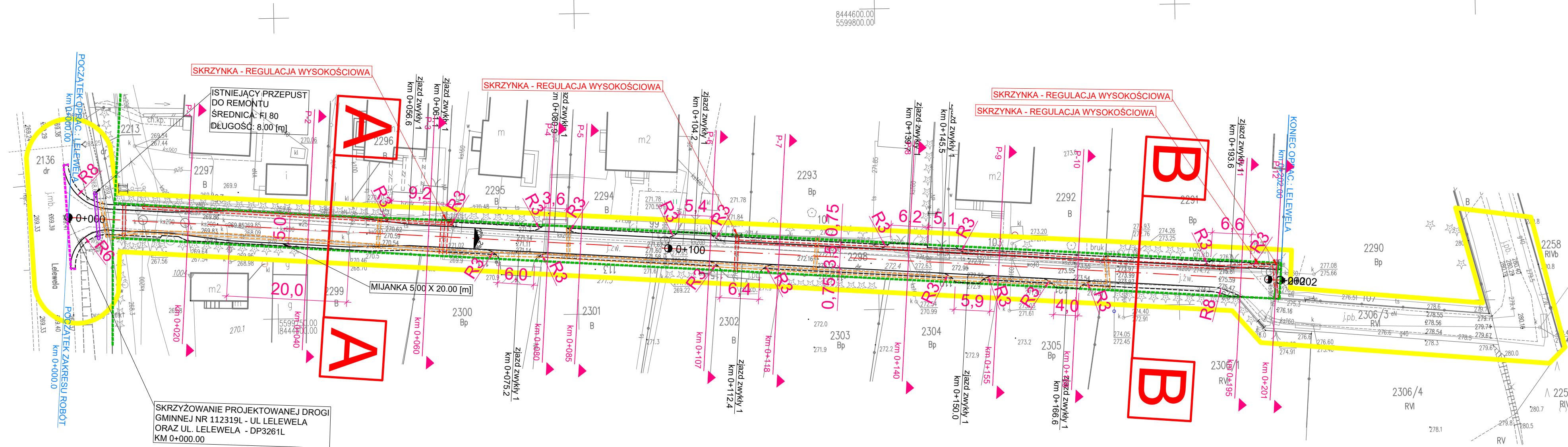
Tabela objętości całkowitej							
Pikieta	Powierzchnia wykopu	Powierzchnia nasypu	Obj wykopu	Obj nasypu	Całk obj wykopu	Całk obj nasypu	Obj netto
0+20.00	3.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+40.00	3.71	0.00	70.66	0.00	70.66	0.00	70.66
0+60.00	3.86	0.00	75.74	0.00	146.41	0.00	146.41
0+80.00	3.94	0.00	78.00	0.00	224.41	0.00	224.41
0+85.39	3.80	0.00	20.88	0.00	245.28	0.00	245.28
1+06.93	3.62	0.00	79.97	0.00	325.25	0.00	325.25
1+18.45	3.62	0.00	41.69	0.00	366.94	0.00	366.94
1+40.00	4.07	0.00	82.83	0.00	449.77	0.00	449.77
1+55.07	3.46	0.00	56.78	0.00	506.55	0.00	506.55
1+68.22	2.42	0.00	38.63	0.00	545.18	0.00	545.18
1+95.43	4.48	0.00	93.85	0.00	639.03	0.00	639.03
2+01.31	4.00	0.00	24.93	0.00	663.95	0.00	663.95



## 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     |
| 5. Szczegół przepustu          | skala 1:50      |
| 6. Zbrojenie ścianki przepustu | skala 1:50      |





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
skala 1:500	
Województwo	lubelskie
Powiat	zamojski
Jednostka Ewidencyjna:	062004_4 Krasnobród – miasto
Obręb Ewidencyjny:	0001 – Miasto Krasnobród
dz. nr:	2298, ark 38, 2306/3 ark 39
Nr ks.rob.	425.2023
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GKN.6640.3640.2023
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich:	PL-2000/8
Układ wysokości:	PL-KRON86-NH
Granica obszaru aktualizacji mapy	
Niniejszą mapę sporządzono w oparciu o istniejącą mapę zasadniczą w postaci wektorowej w skali 1:500 uzupełnioną pomiarem sytuacyjno-wysokościowym	

Podmiot wykonujący: **GEODETA ZAMOŚĆ**  
Konrad Nowak  
Inżynier  
Infolaska 1/2, 22-400 Zamość  
tel. 606 746 155  
REGON 060609622  
www.makoconsulting.com.pl

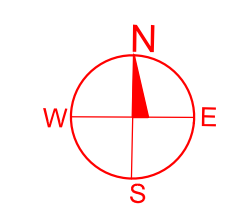
Kierownik prac: **GEODETA UPRAWNIONY**  
inż. Konrad Nowak  
upr. zawod. nr 20250

Zamość, dn. 09.02.2024 r.

Oświadczenie zgodnie art. 12b ust. 5a–5c Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne.(Dz.U.Z 2020r poz. 276, 284, 782, 1086 z późn. zmianami.)	
Identyfikator zgłoszenia prac	GKN.6640.3640.2023
Nazwa organu służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac	STAROSTA ZAMOJSKI
Numer protokołu	GKN.6640.3640.2023.1
Data wystawienia protokołu	15.02.2024 r.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.  
Wykonawca prac geodezyjnych: **GEODETA ZAMOŚĆ**  
Konrad Nowak  
Inżynier  
Infolaska 1/2, 22-400 Zamość  
tel. 606 746 155  
REGON 060609622  
www.makoconsulting.com.pl

Kierownik prac geodezyjnych: **GEODETA UPRAWNIONY**  
inż. Konrad Nowak  
upr. zawod. nr 20250



- LEGENDA**
- LINIA ROZGRANICZAJĄCA
  - ZAKRES OPRACOWANIA
  - KRAWĘDZ JEZDNI
  - KRAWĘDZ POBOCZA
  - RURA OSŁONOWA - SIEĆ ELEKTRYCZNA
  - RURA OSŁONOWA - SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA
  - ISTNIEJĄCY PRZEPUST DO REMONTU



**MAKO CONSULTING**

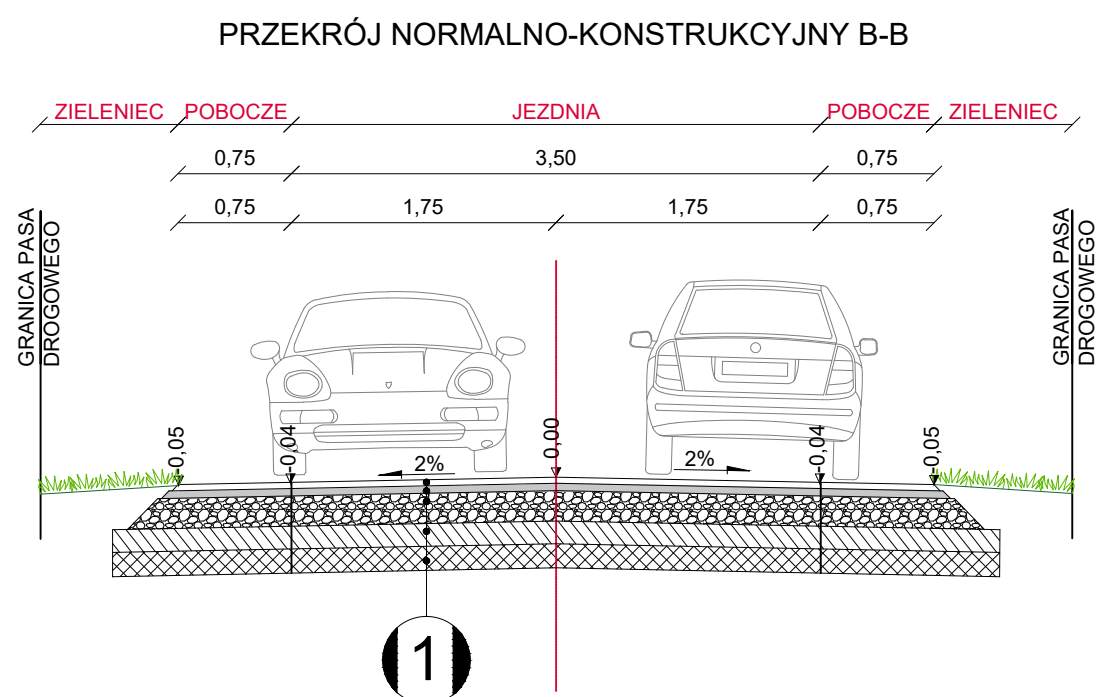
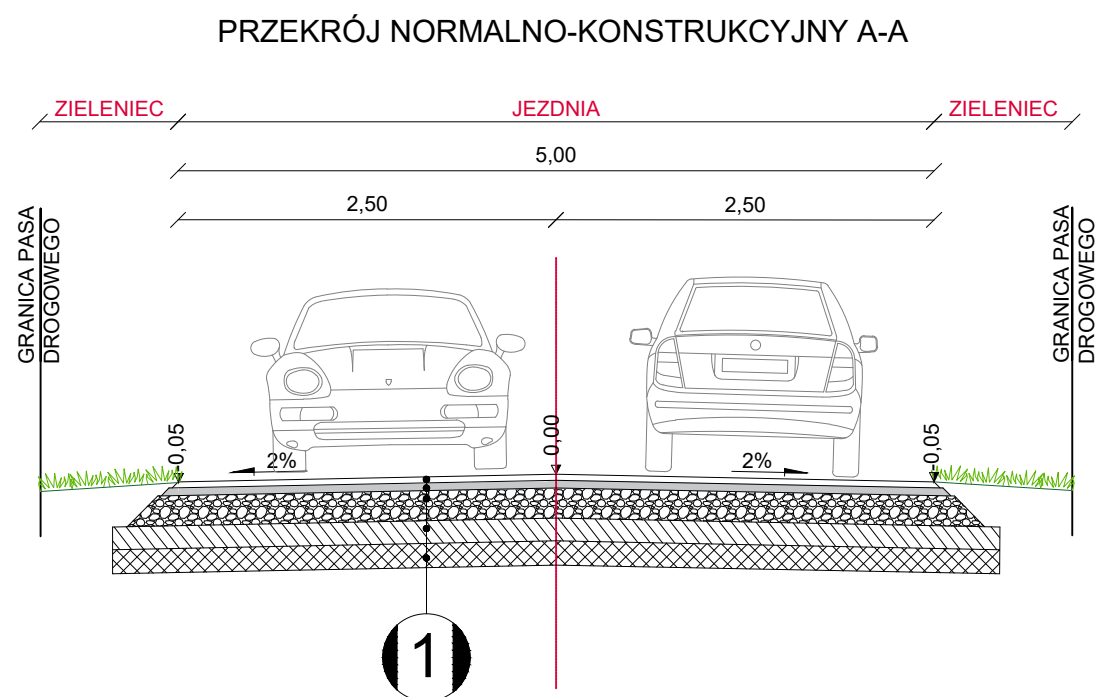
ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

INWESTOR:	BURMISTRZ KRASNOBRODU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112319L UL. LELEWELA, GMINA KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	62004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_35.2213, 062004_4.0001.AR_38.2298			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD KM 0+000 DO KM 0+202			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	<b>PLAN SYTUACYJNY</b>			
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		
		DATA	SKALA	NR RYS.
		09.01.2024	1:500	1





- 1 KONSTRUKCJA JEZDNI**
- 4cm Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg WT-2 2016
  - 5cm Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AS 16 W wg WT-2 2016
  - 20cm Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
  - 15cm Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C5/6
  - 16cm Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki kruszywa związanego cementem C1.5/2

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA SPEŁNIA WYMAGANIA DLA KR1 I G4



MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

[www.makoconsulting.com.pl](http://www.makoconsulting.com.pl)

INWESTOR:	BURMISTRZ KRASNOBRODU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112319L UL. LELEWELA, GMINA KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	62004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_35.2213, 062004_4.0001.AR_38.2298			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD KM 0+000 DO KM 0+202			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	CHARAKTERYSTYCZNE PRZĘKROJE			
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		
		DATA 06.03.2024	SKALA 1:50	NR RYS. 2



← UL. LELEWELA (DP 3261L)

## LEGENDA

NIWELETA DROGI

## TEREN ISTNIEJĄCY

## P-1 PRZEKROJE POPRZECZNE

## ZJAZD ZWYKŁY LEWOSTRONNY

### ZJAZD ZWYKŁY PRAWOSTRONNY

Zjazd zwykły 1  
km0+088.7

Zjazd zwykły 1  
km0+099.9

POCZĄTEK OPRACOWANIA km 0+000.00

2 / ZAKRES ROBÓT km 0+000.00

## POZIOM ODNIESIENIA

268.00

## RZEDNE NIWELETY

## RZEDNE ISTNIEJACE

## RÓŻNICE RZĘDNYCH

## ELEMENTY NIWELETY

## ELEMENTY TRASY

## ODLEGŁOŚCI

**KILOMETRAŽ**

Station	Profile	Grade (%)	Length (m)	Radius (m)	Grade (%)	Station	Profile	Grade (%)
0+00	269.44					0+60	269.77	
0+20	269.89	+2.38%	60.00			0+80	270.37	
0+40	270.37					0+100	270.84	
0+60	270.84					0+120	271.27	
0+80	271.27					0+140	271.39	
0+100	271.39					0+160	271.85	
0+120	271.85					0+180	272.10	
0+140	272.10					0+160	272.34	
0+160	272.34					0+180	272.62	
0+180	272.62					0+200	273.21	
0+200	273.21					0+220	273.52	
0+220	273.52					0+240	273.91	
0+240	273.91					0+260	275.68	
0+260	275.68					0+280	275.91	
0+280	275.91					0+300	276.41	

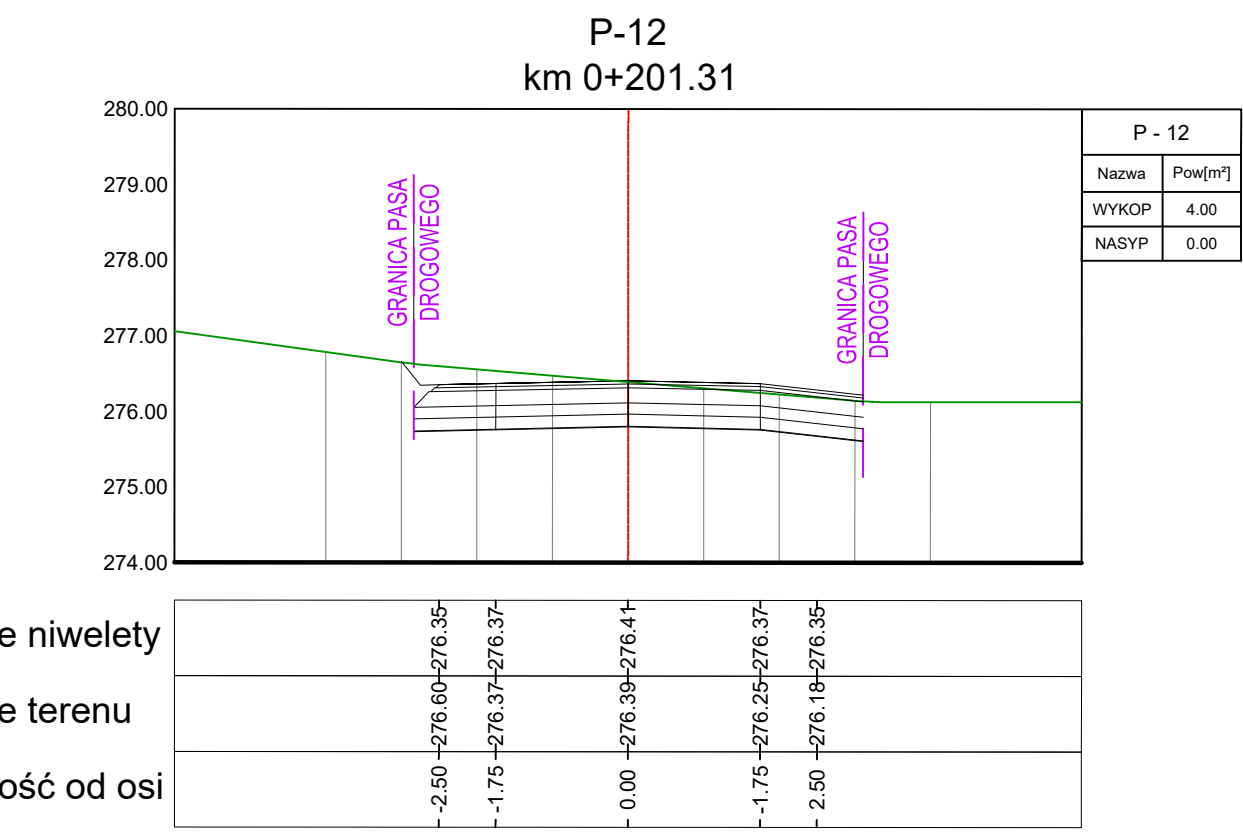
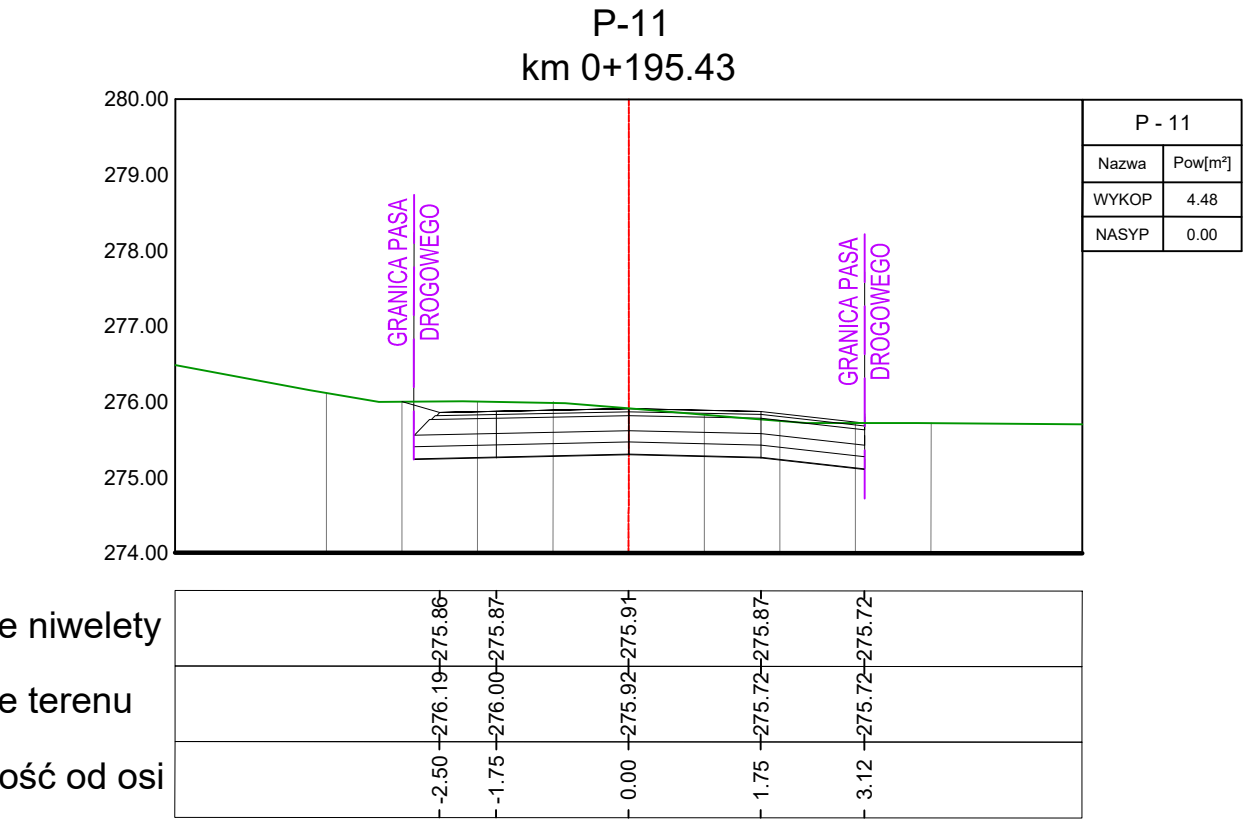
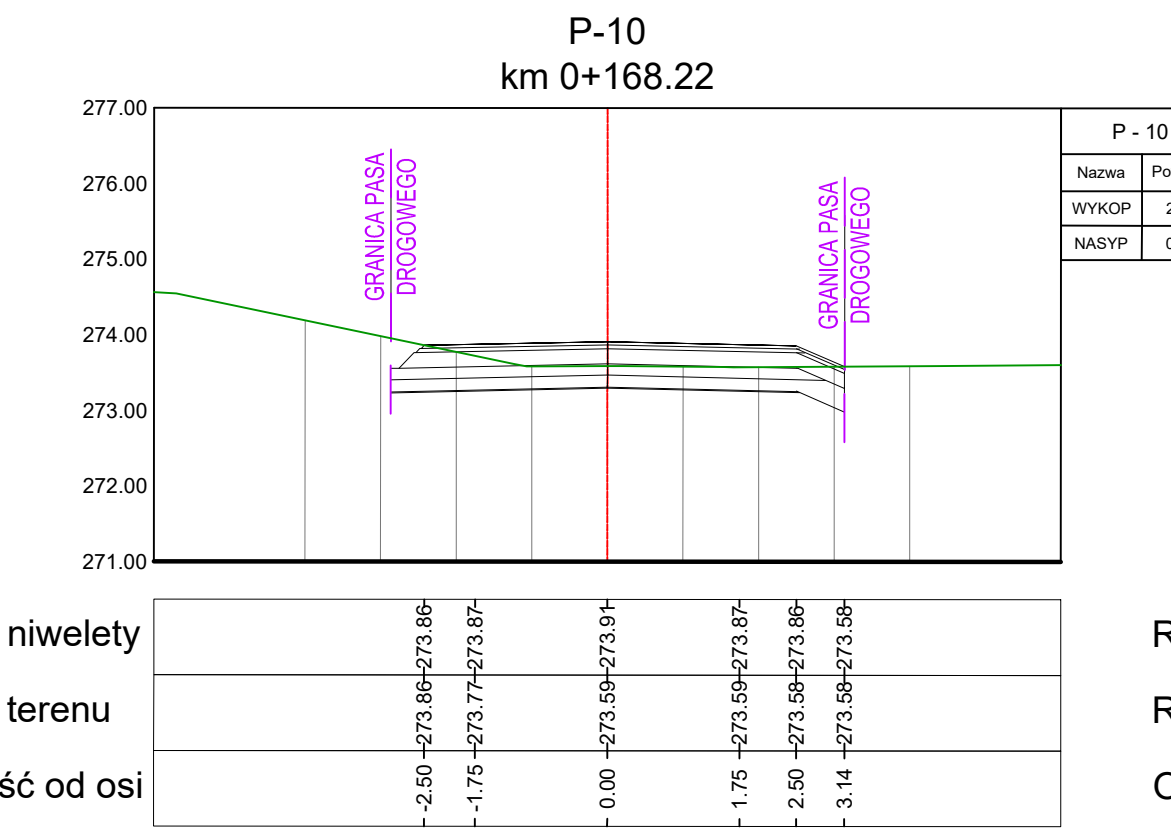
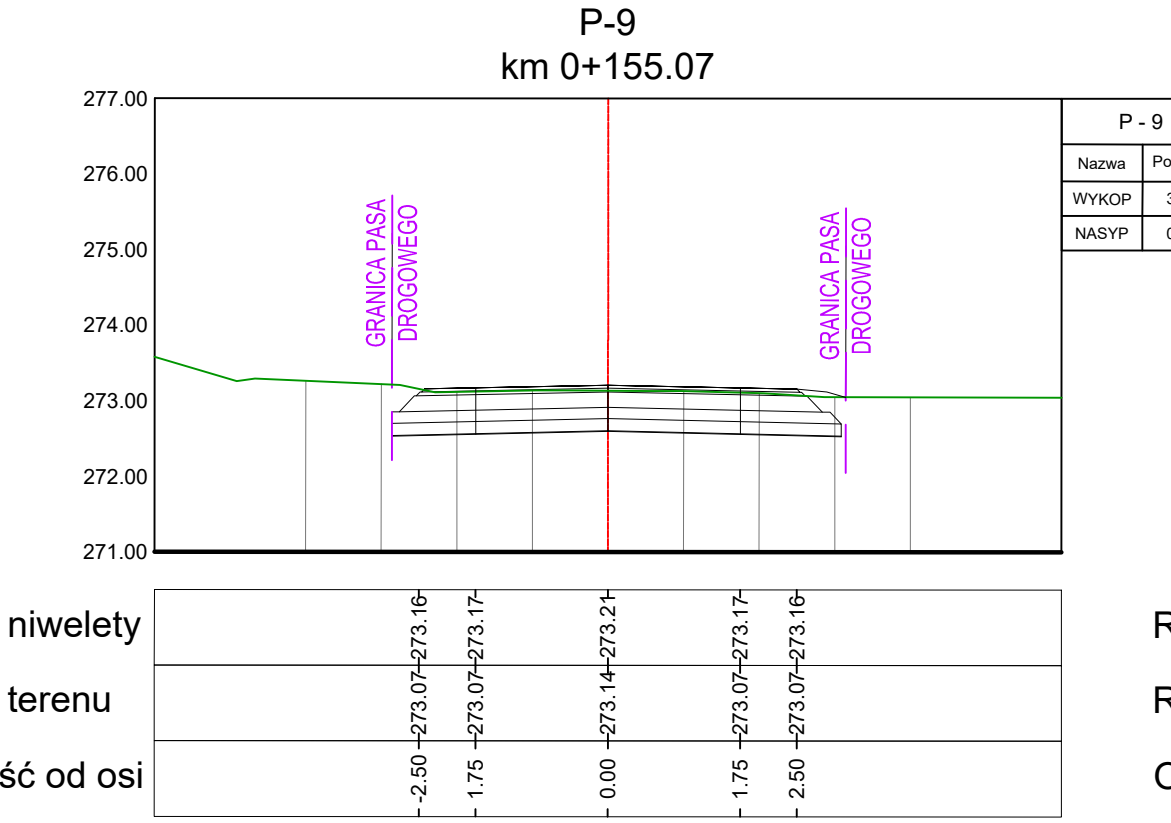
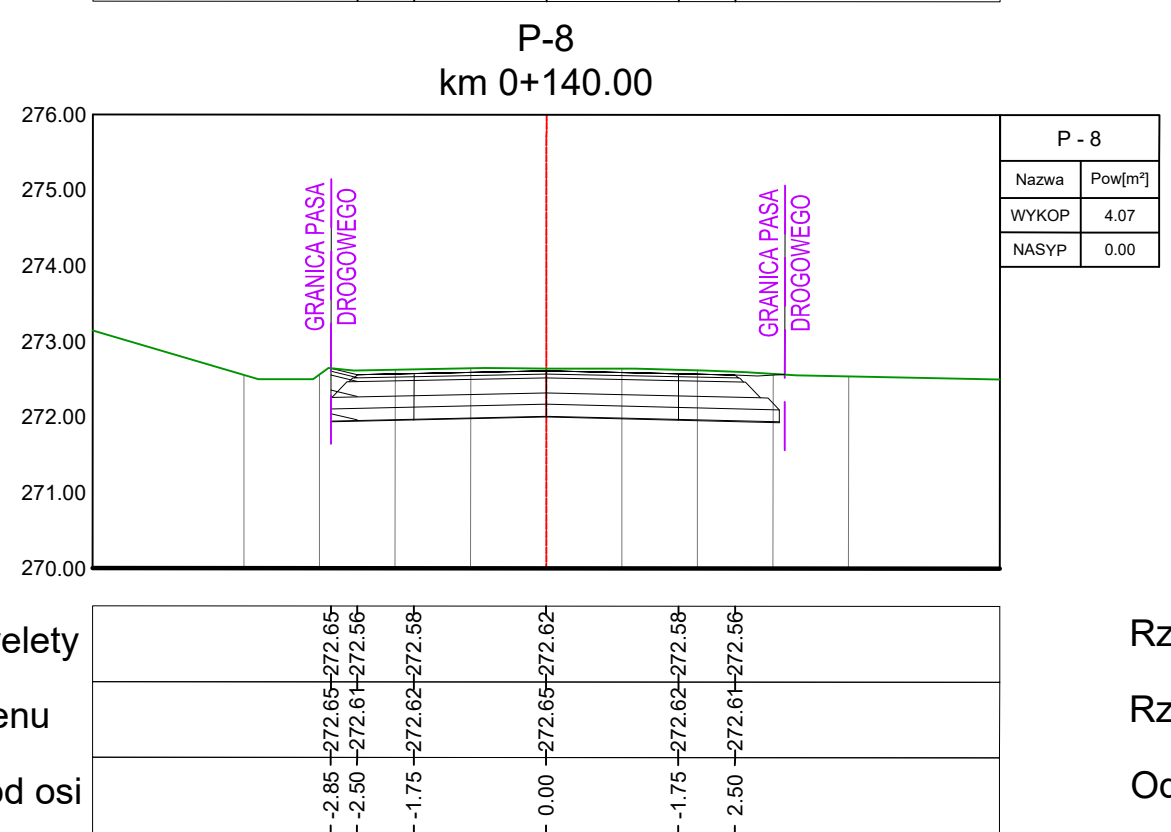
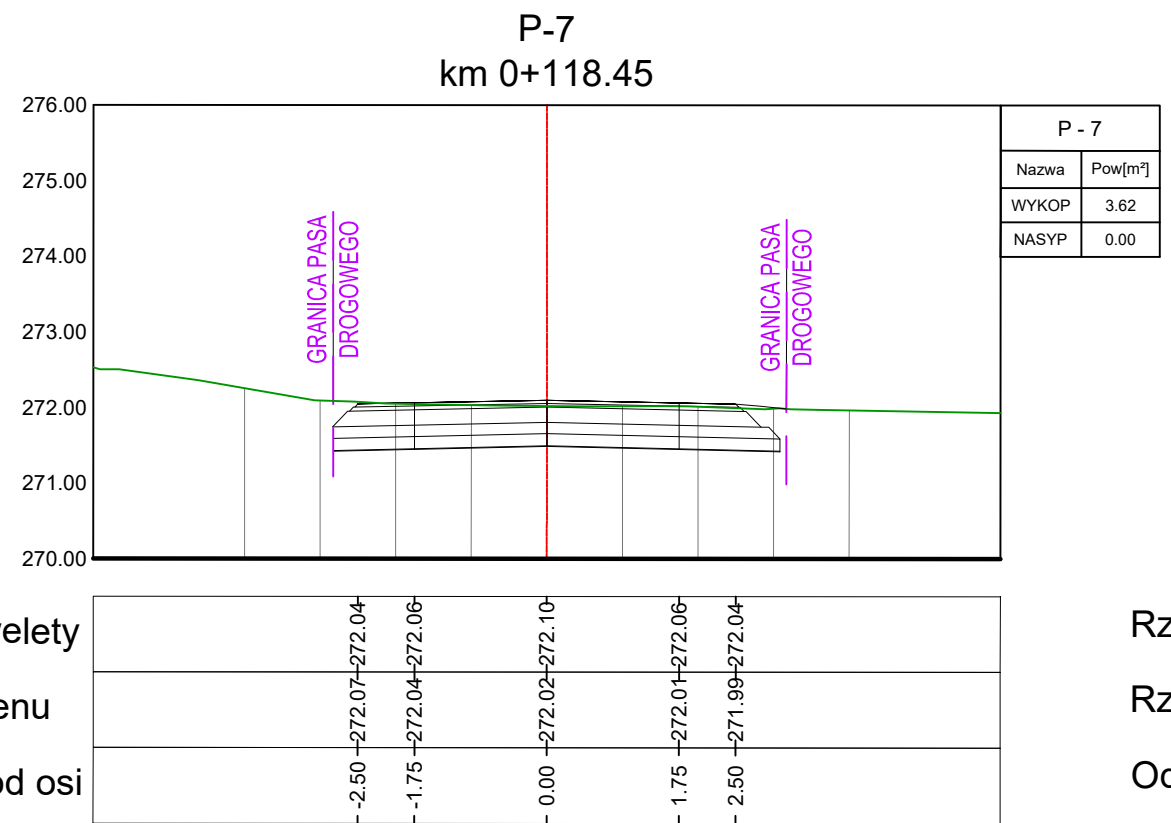
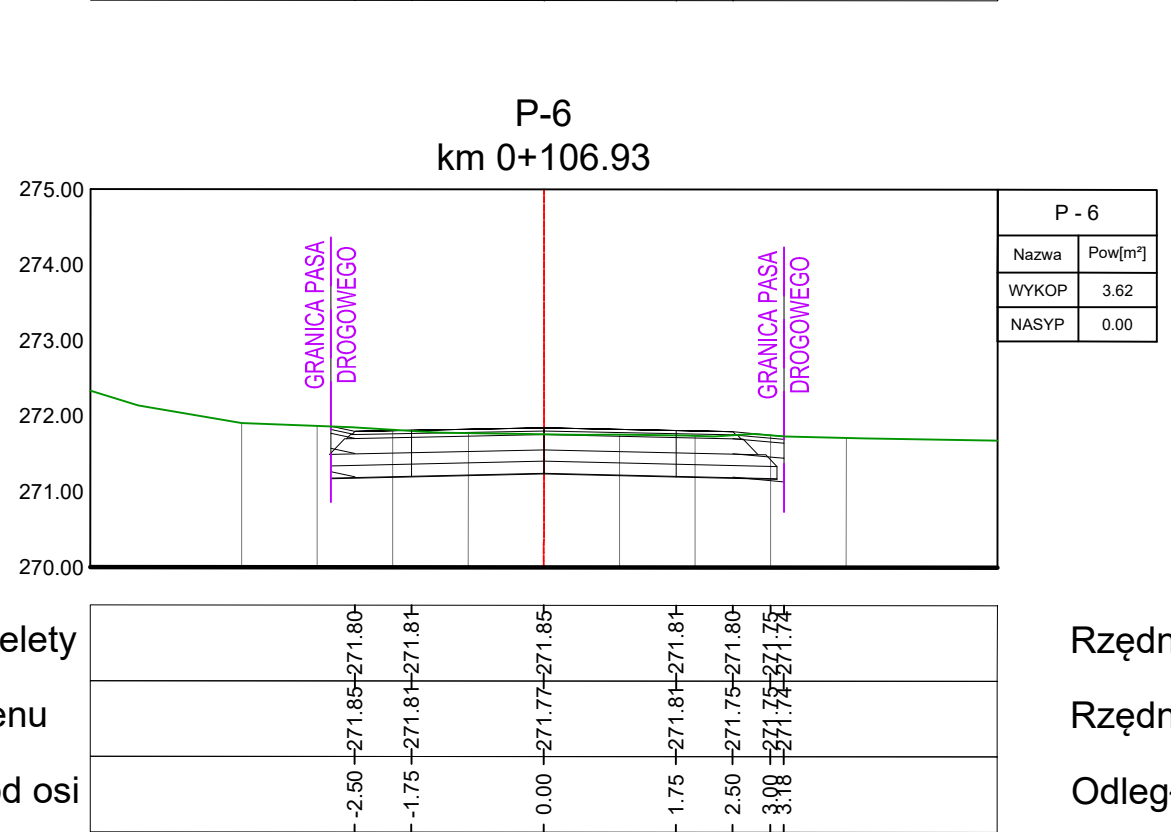
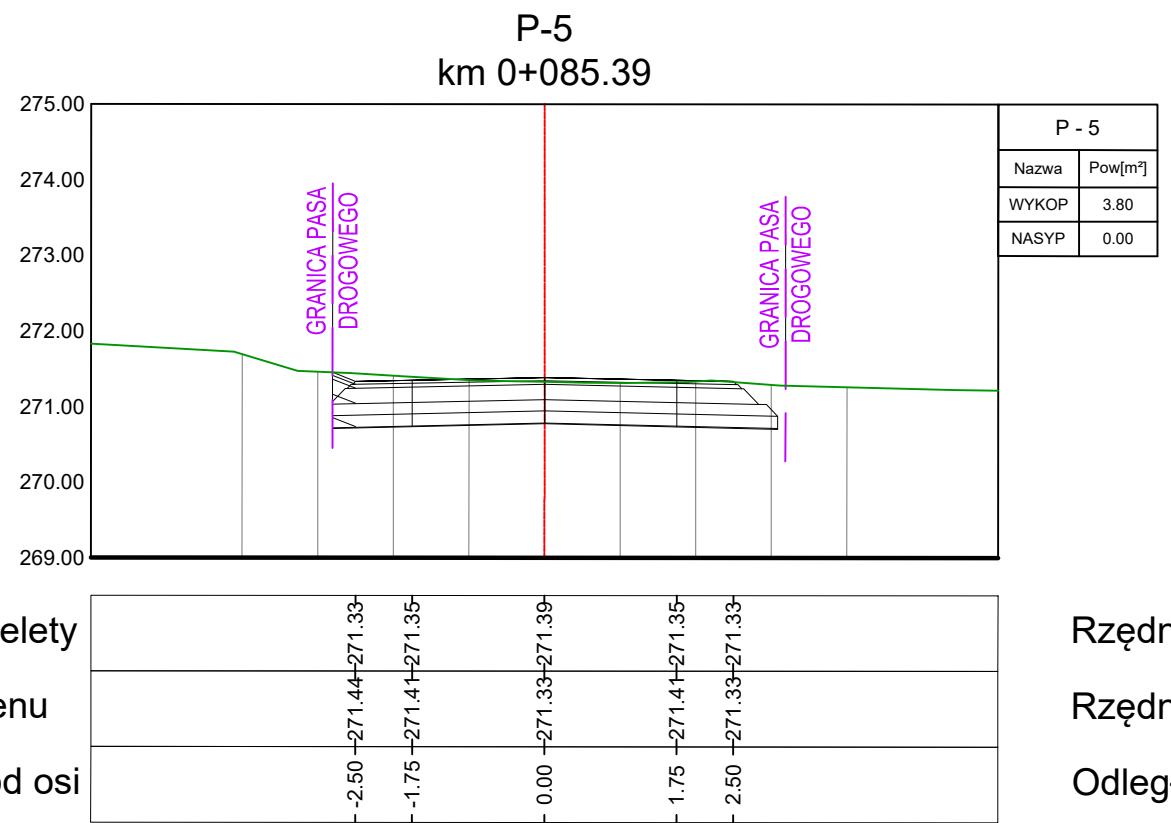
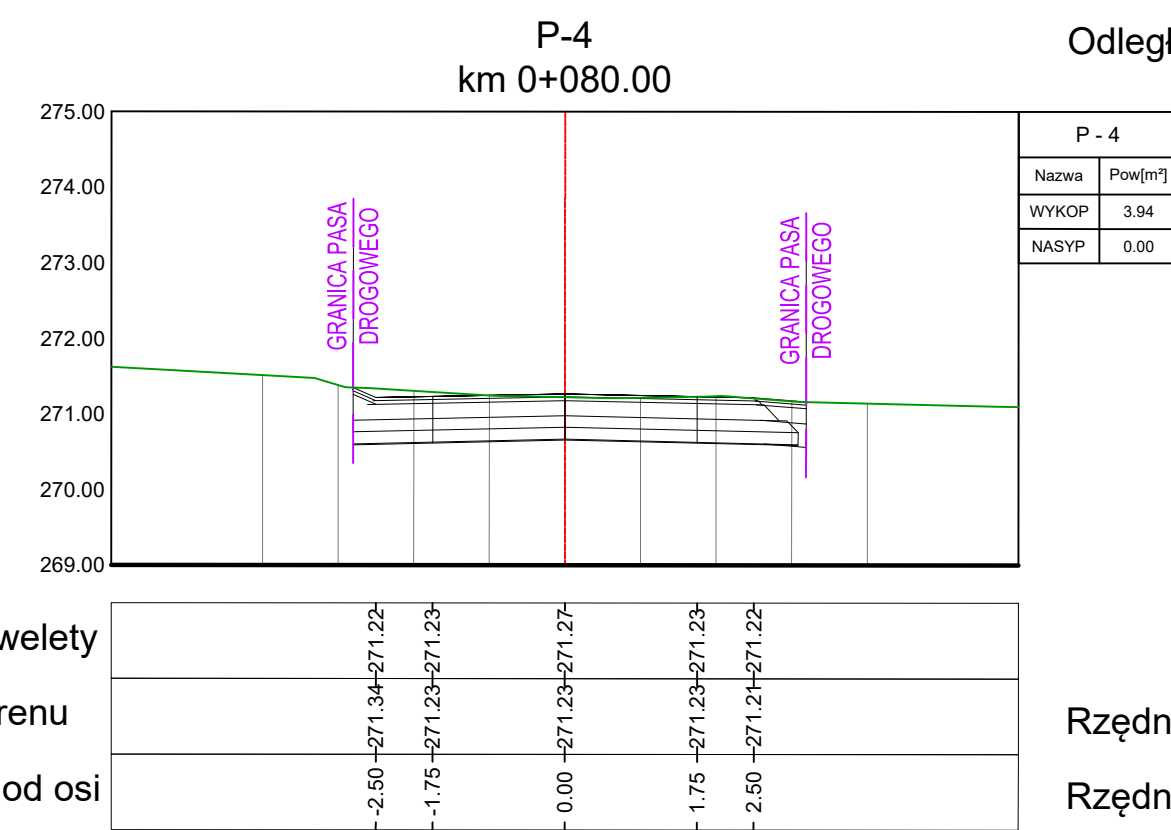
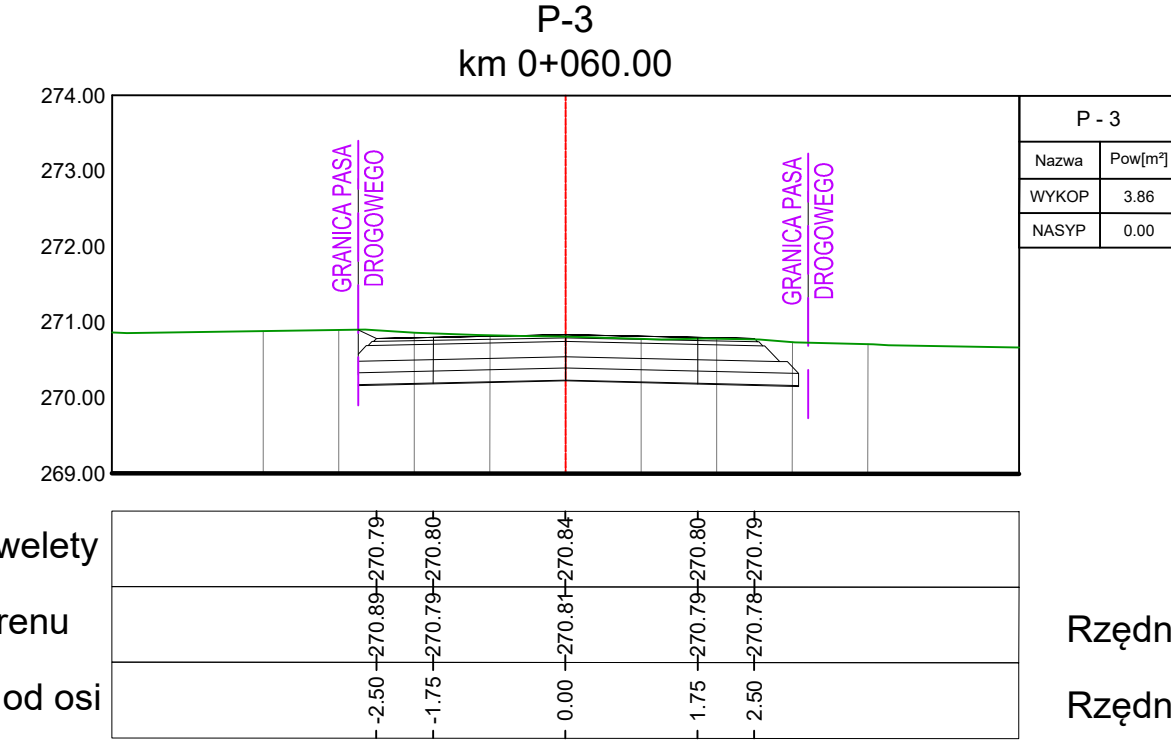
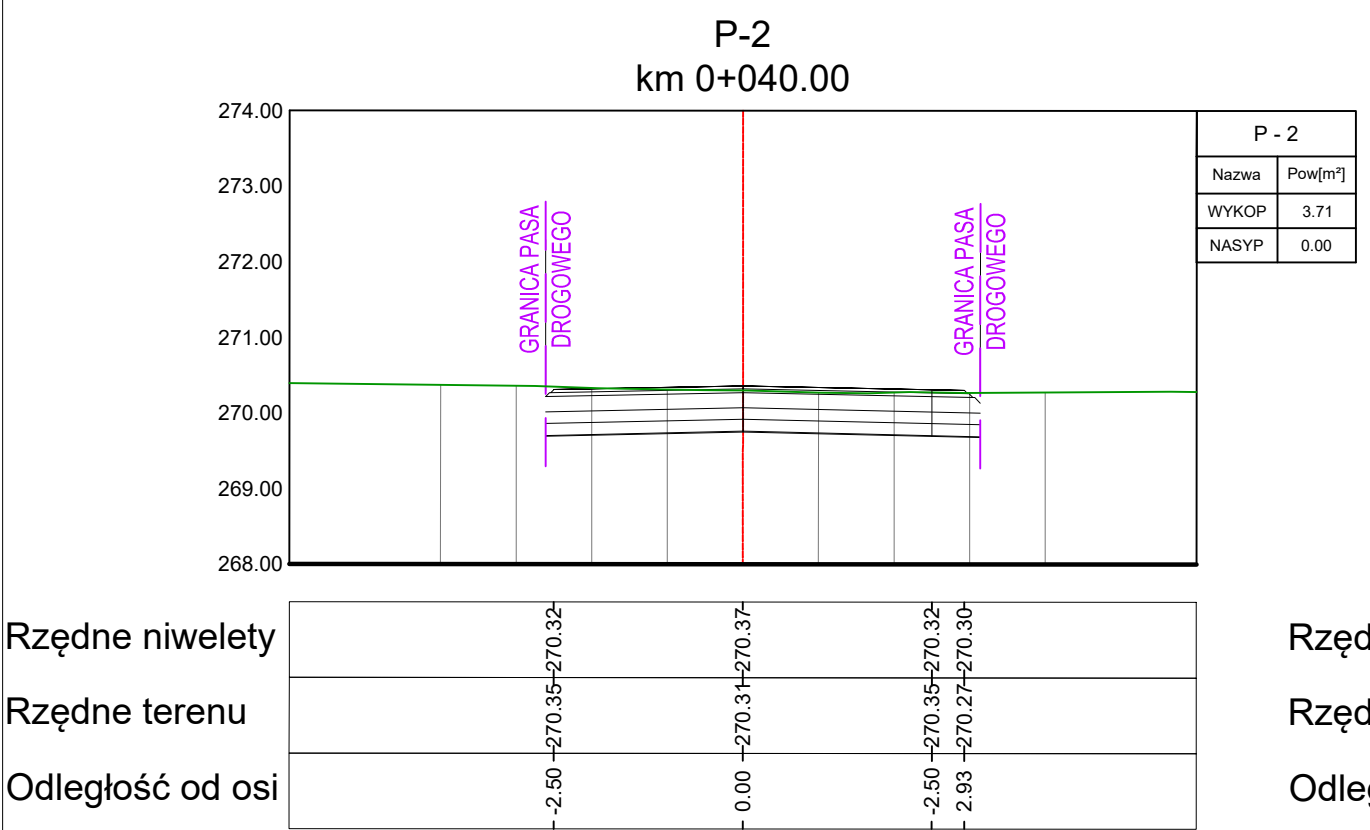
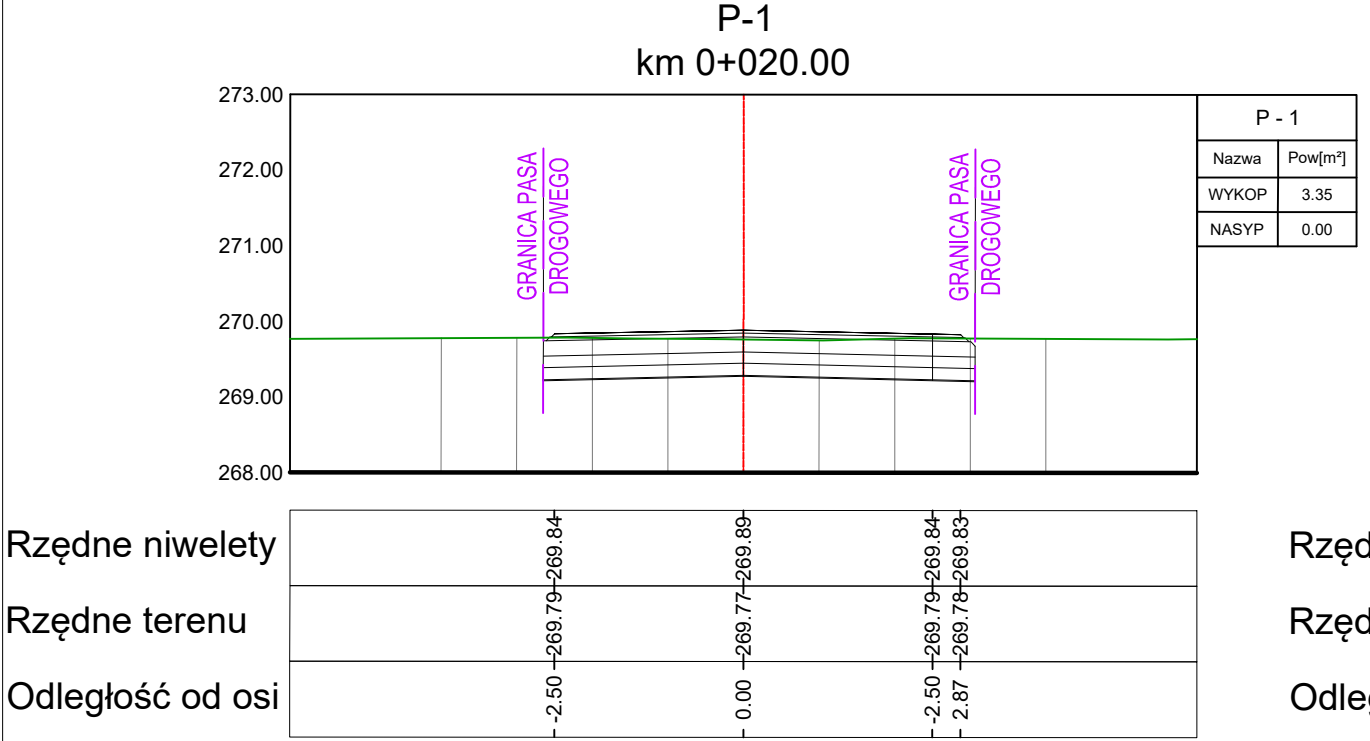
0+100

0+200



INWESTOR:	Burmistrz Krasnobrodu ul. 3 Maja 36 22-440 Krasnobród			
Adres obiektu budowlanego:	Droga gminna nr 112319L ul. Leleweła, gmina Krasnobród, powiat zamojski, województwo lubelskie			
Identyfikatory działek ewidencyjnych:	62004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_35.2213, 062004_4.0001.AR_38.2298			
Tytuł opracowania:	Budowa drogi gminnej nr 112319L ul. Leleweła w miejscowości Krasnobród od km 0+000 do km 0+202			
Treść opracowania:	Profil podłużny			
Funkcja:	Specjalność:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Inżynier J. Drogoła	MGR INŻ. Damian Łokaj	LUB/0149/PWOD/11	
Projektant sprawdzający	Inżynier J. Drogoła	MGR INŻ. Robert Głęń	LUB/0267/PWBD/20	
Asystent	Inżynier J. Drogoła	INŻ. Marlena Kobołek		
		Data 06.03.2024	Skala 1:100/500	Nr rys. 3



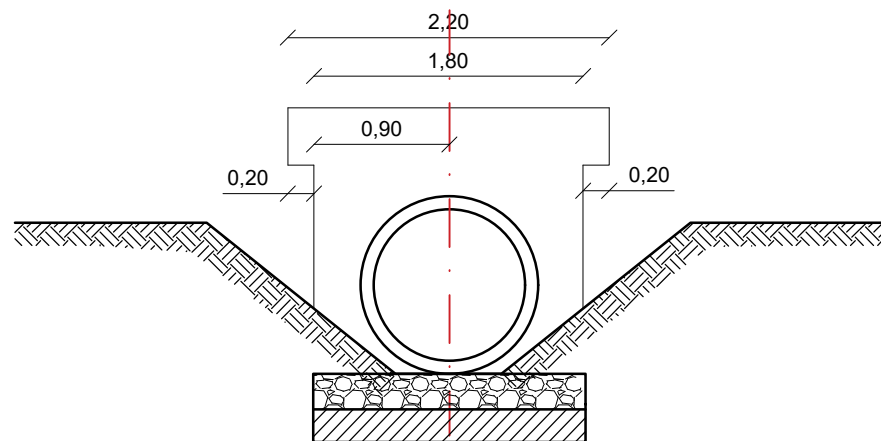
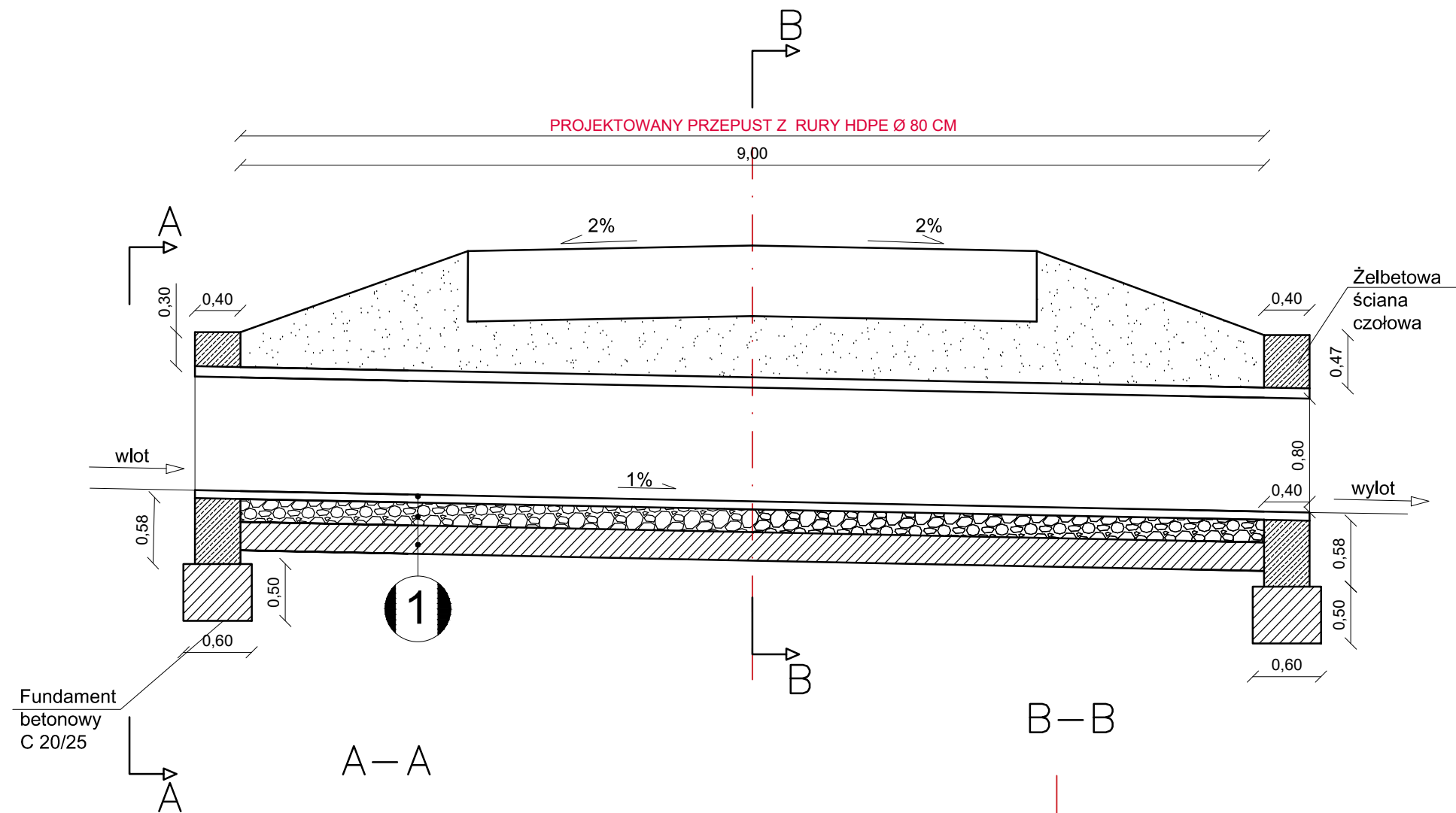




**MAKO CONSULTING**  
ul. Peowiaków 9/27  
22-400 Zamość  
[www.makoconsulting.com.pl](http://www.makoconsulting.com.pl)

INWESTOR:	BURMISTRZ KRASNOBRÓDU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112319L UL. LELEWELA, GMINA KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EVIDENCYJNYCH:	62004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_35.2213, 062004_4.0001.AR_38.2298			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD KM 0+000 DO KM 0+202			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	<b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>			
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		
		DATA 09.01.2024	SKALA 1:100	NR RYS. 4





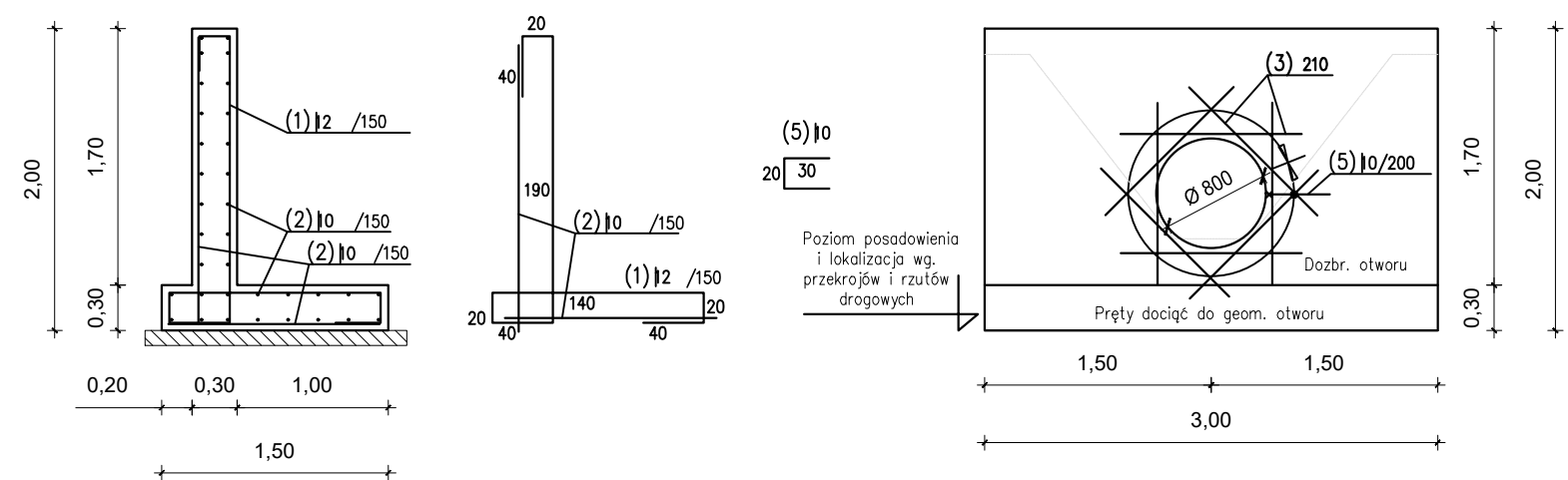
# 1 KONSTRUKCJA POSADOWIENIA PRZEPUSTU

- Rura przepustowa HDPE Ø80
- 5cm Podsyпка z piasku gruboziarnistego
- 25cm Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3
- 25cm Płyta żelbetowa zbrojona z betonu C 20/25

<div><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></div>				
INWESTOR:	BURMISTRZ KRASNOBRODU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112319L UL. LELEWELA, GMINA KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	62004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_35.2213, 062004_4.0001.AR_38.2298			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD KM 0+000 DO KM 0+202			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	SZCZEGÓŁ PRZEPUSTU			
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		
		DATA	SKALA	NR RYS.
		09.01.2024	1:50	5



Przekrój i widok ścianki czołowej przepustu



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

Rys. Zbr ściany czołowej przepustu											
Nr	Ø [mm]	Klasa stali	Sztuk	Kształt [cm]	Długość [cm]	Długość całkowita [m]					
						Ø10	Ø12				
1	Ø12	A IIIN	20		510		102				
2	Ø10	A IIIN	34		150	51					
3	Ø10	A IIIN	16	120	120	19.2					
5	Ø10	A IIIN	8	20 30	75	6					
Długość ogółem [m]						76.2	102				
Ciężar 1mb [kg]						0.617	0.888				
Ciężar ogółem [kg]						47.0	90.6				
Ciężar wg klas stali [kg]						(A IIIN) 137.6					
Ciężar razem [kg]						137.6					

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

[www.makoconsulting.com.pl](http://www.makoconsulting.com.pl)

INWESTOR:	BURMISTRZ KRASNOBRODU, UL. 3 MAJA 36, 22-440 KRASNOBRÓD			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA NR 112319L UL. LELEWELA, GMINA KRASNOBRÓD, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	62004_4.0001.AR_33.2136, 062004_4.0001.AR_35.2213, 062004_4.0001.AR_38.2298			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112319L UL. LELEWELA W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD OD KM 0+000 DO KM 0+202			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	ZBROJENIE ŚCIANKI PRZEPUSTU			
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		
		DATA 09.01.2024	SKALA 1:50	NR RYS. 6