


## PROJEKT TECHNICZNY

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI MROWINA</b>
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	Mrowina, gmina Kluczewsko, powiat włoszczowski, województwo świętokrzyskie XXV (droga)
<b>INWESTOR</b>	 Gmina Kluczewsko Ul. Spółdzielcza 12 29-120 Kluczewsko
<b>BRANŻA</b>	Drogowa
<b>NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USTYUOWANY</b>	jednostka ewidencyjna 261301_2 Kluczewsko obręb ewidencyjny 0018 Mrowina działka ewidencyjna nr 193/2  jednostka ewidencyjna 261301_2 Kluczewsko obręb ewidencyjny 0012 Kolonia Łączyna Wola działka ewidencyjna nr 64
<b>KOD CPV</b>	45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Łukasz Nartowski	SWK/0099/PBD/19	II-2023	

# OPIS TECHNICZNY

## „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina”

### ***I. PODSTAWA OPRACOWANIA***

- Umowę zawartą z Gminą Kluczewsko
- Mapę geodezyjną w skali 1 : 500 wykonaną przez uprawnionego geodetę aktualną na dzień 24.02.2023 r.
- Wyniki pomiarów wysokościowych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego.
- Inwentaryzację urządzeń w terenie , ustalenia z Inwestorem oraz odkrywki istniejącego podłoża.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Dz.U. 2022 poz. 1518
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz.U. 2021 poz. 2351
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2022 poz. 1679.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. 2019 poz. 1839
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Instytut Badawczy Dróg i Mostów.
- Wytyczne Projektowania Dróg WPD-1, WPD-2 i WPD-3 wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych.
- Inne obowiązujące normy i przepisy.

### ***II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA***

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny : „**Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina**”.

Projektowana przebudowa drogi służy poprawie bezpieczeństwu ruchu drogowego i pieszego, a także polepszeniu komfortu tego ruchu. Przebudowa będzie realizowany na działkach Inwestora o numerze ewidencyjnym 193/2, jednostka ewidencyjna 261301\_2 Kluczewsko, obręb 0018 Mrowina oraz o numerze ewidencyjnym 64, jednostka ewidencyjna 261301\_2 Kluczewsko, obręb 0012 Kolonia Łączyna Wola. Droga zakwalifikowana jest do klasy D o prędkości projektowej 30 km/h. Kategoria ruchu KR 1. Droga jest jednojezdniowa, dwupasowa przeznaczona do ruchu w obu kierunkach.

Projekt swoim zakresem obejmuje przebudowę nawierzchni drogi do szerokości **6,00 m** oraz przebudowę obustronnych poboczy utwardzonych kruszywem o szerokości **0,75 m** w następującym zakresie :

- 1.Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- 2.Roboty ziemne
- 3.Podbudowy
- 4.Nawierzchnia
- 5.Roboty wykończeniowe

Odwodnienie drogi gminnej pozostaje jako powierzchniowe na terenach przyległych do drogi. Odwodnienie drogi na całym projektowanym odcinku zapewniają projektowane spadki podłużne i poprzeczne.

W projekcie zawarto szczegółowy zakres robót drogowych, który zawarty jest w części rysunkowej i przedmiarze robót.

### ***III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.***

Droga przebiega przez teren zabudowany.

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną średniej szerokości 5,00 m która posiada:

- nierówności,
- spękania w nawierzchni,
- nieregularne, zawyżone wysokości pobocza ,
- nieuregulowane spadki poprzeczne i podłużne,

Istniejącą infrastrukturę stanowi linia telekomunikacyjna, sieć energetyczna, wodociąg oraz kanalizacja sanitarna.

### ***IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.***

Przebudowa drogi obejmuje odcinek 500,00 mb. Początek drogi granica pasa drogowego drogi powiatowej - rys. nr 1 Mapa Orientacyjna

Parametry techniczne drogi:

- szerokość nawierzchni jezdni 6,00 m,
- obustronne pobocza z kruszywa szerokości 0,75 m
- długość drogi 500,00 m
- pochylenie poprzeczne nawierzchni dwustronne 2%
- pochylenie poprzeczne poboczy 6%

Całkowita powierzchnia nawierzchni drogi – 3090,00 m<sup>2</sup>

Pobocze utwardzone i odcinek dowiązania– 761,00 m<sup>2</sup>

Zaprojektowana niweleta drogi została dopasowana do terenu po którym przebiega. Spadki podłużne i poprzeczne umożliwiają swobodny powierzchniowy spływ wód opadowych na tereny sąsiadujące z nawierzchnią drogi – na chłonne pobocza i chłonny pas drogowy. Spadki poprzeczne pokazuje Rys. nr 4 Przekrój Normalno-Konstrukcyjny. Technologię robót oraz ilości zawiera przedmiar robót.

**Na podstawie art. 39 ust. 6ba Ustawy o drogach publicznych, nie ma obowiązku budowy kanału technologicznego w ramach przedmiotowej inwestycji – odcinek poniżej 1000 mb oraz brak kontynuacji kanału technologicznego po żadnej ze stron oraz w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego.**

## ***V. PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI DROGI***

### ***1. Podstawa opracowania***

Podstawę opracowania stanowią niżej wymienione dokumenty i opracowania:

- a) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 1997
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Dz. U. 2022 poz. 1518

### ***2. Warunki gruntowo-wodne :***

Szczegółową analizę podłoża przeprowadzono na podstawie badań makroskopowych i organoleptycznych gruntu. Na tej podstawie podłoże zakwalifikowano do kategorii gruntu G2. Warunki wodne dobre.

### ***3. Konstrukcja***

- Warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o grubości warstwy **4 cm**
- Warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11 W o grubości warstwy **5 cm**
- Siatka szklana 100/100 kN/m
- Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno- bitumiczną w ilości **75 kg/m<sup>2</sup>**
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego grubości warstwy **20 cm (poszerzenie)**

- podbudowa pomocnicza z kruszywa związanego hydraulicznie C 1,5/2,0 grubości warstwy **15 cm (poszerzenie)**

## ***VI. DANE INFORMUJĄCE O TERENIE.***

Przedsięwzięcie inwestycyjne nie jest zaliczone do mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Teren, na którym projektowany jest przebudowa drogi gminnej nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się także w obszarze "Natura 2000". Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie będzie podlegał wpływowi eksploatacji górniczej.

## ***VII. INFORMACJE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA.***

Teren zamierzenia budowlanego polegającego na przebudowie drogi gminnej nie będzie podlegał zagrożeniom dla środowiska. Rodzaj i stopień zagrożenia nie będzie ulegał innym zmianom niż tylko związanym ze wzrostem natężenia ruchu na tej drodze. Natężenie i emisja hałasu oraz wibracji (akustyka) będzie wzrastało tylko wraz ze wzrostem natężenia ruchu na tej drodze. Emisja zanieczyszczeń gazowych będzie wzrastać również tylko wraz ze wzrostem natężenia ruchu na tej drodze .

Na podstawie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U.2019 poz. 1839. Przebudowa drogi nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko gdyż nie przekracza 1 km.

## ***VIII. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO***

Projektowany obiekt nie ogranicza możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza przedstawiony na Projekcie Zagospodarowania Terenu.

Przedsięwzięcie nie powoduje zagrożenia dla ogólnodostępnego ruchu drogowego, nie ogranicza dostępu do mediów, nie zmienia stosunków wodnych, gdyż wody z drogi zostaną odprowadzone i zagospodarowane na terenie bezpośrednio przyległym do przedsięwzięcia. Inwestycja nie wpłynie na osuszanie ani podtapianie terenów sąsiednich, przebudowa drogi nie powoduje piętrzenia wody i jej odprowadzania poza teren inwestycji .

**UWAGA :** ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE ZAPROJEKTOWANO DO REALIZACJI W GRANICACH PASA WŁASNOŚCI DROGI WEWNĘTRZNEJ

*OPRACOWAŁ*

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### CZEŚĆ OPISOWA

#### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zamierzenie budowlane dotyczy **Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina**

Zakres robót dotyczący realizacji zadania inwestycyjnego :

- Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Podbudowy
- Nawierzchnia
- Roboty wykończeniowe

#### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Zgodnie z zakresem robót adaptacji podlega istniejąca nawierzchnia drogi na odcinku przewidzianym do budowy .

#### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Z uwagi na konieczność wykonania robót ziemnych oraz prowadzenie robót w pasie drogowym Wykonawca musi opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Projekt organizacji ruchu zapewni płynność i bezpieczeństwo przepływu ruchu drogowego na odcinku, na którym będą prowadzone roboty drogowe.

#### 4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Okres występowania – rodzaj robót	Rodzaj zagrożenia Zagrożenie pracowników	Skala 1 do 5
Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	1. Zagrożenie związane z ruchem drogowym – najechanie przez samochód	1
	2. Upadek, potknięcie	1
Roboty ziemne, podbudowy, roboty wykończeniowe	1. Uderzenie łyżką koparki podczas robót ziemnych	1
	2. Najechanie przez samochód lub sprzęt ładujący (koparka, spycharka)	4
	3. Poślizgnięcie się, upadek	3
Nawierzchnia	1. Uderzenie łyżką koparki podczas robót	1
	2. Najechanie przez samochód lub sprzęt ładujący (koparka, spycharka)	4
	3. Poparzenie masą asfaltową	4

	4. Zatrucie oparami przy układaniu mas bitumicznych	2
<b>Zagrożenie dla osób postronnych</b>		
Wtargnięcie na plac budowy	Zagrożenie jak dla pracowników lecz w skali o stopień wyższej	5
Praca w porze nocnej i w święta	Większy niż przed rozpoczęciem budowy poziom hałasu	1

## **2. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.**

Całość robót budowlanych wykonywana będzie na przekazanym protokolarnie przez Inwestora terenie. Przy wjeździe na teren budowy musi być zlokalizowana tablica informacyjna. Miejsca, w których mogą wystąpić zagrożenia (wykopy) muszą być zabezpieczone poręczami i odpowiednio oznakowane (taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne, znaki U - 21). Roboty drogowe prowadzone będą zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora projektem organizacji ruchu.

## **3. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Wykonawca zapewni w celu realizacji kontraktu personel spełniający następujące wymagania :

- Odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe, potwierdzone dokumentami
- Niezbędne umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonania pracy, a także posługiwania się wymaganym sprzętem ochronnym.
- Właściwy stan zdrowia potwierdzony orzeczeniem lekarza uprawnionego do badań profilaktycznych
- Niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym obowiązujących na budowie

Pracownicy Wykonawcy objęci powinni być następującym systemem szkolenia z zakresu BHP : - szkolenie wstępne ogólne w wymiarze 3 godz.

- szkolenie na stanowisku pracy w wymiarze 8 godz. - szkolenie kursowe :

- Podstawowe w wymiarze 30 godz.
- Okresowe w wymiarze 10 godz.

Kadra kierownicza szkolona winna być w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych z częstotliwością co 5 lat.

Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio w produkcji – szkoleni co 1 rok

Pracownicy wykonujący szczególnie niebezpieczne roboty oraz roboty nietypowe, każdorazowo szkolone winny być na tę okoliczność.

### ***a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia lub wypadku przy pracy :***

Pracownik świadek wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o zdarzeniu bezpośredniego przełożonego, który :

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenia (zabezpiecza miejsce wystąpienia zagrożenia lub wypadku)
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej i medycznej poszkodowanym
- informuje niezwłocznie kierownika budowy
- realizuje wnioski i polecenia powypadkowe

Kierownik budowy zobowiązany jest do zawiadomienia inspektora i prokuratora o każdym śmiertelnym zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy oraz o każdym wypadku, który wywołał takie skutki

Kierownik budowy powinien niezwłocznie dokonać zgłoszenia o wypadku do siedziby swojej firmy pocztą lub telefonicznie.

Zespół powypadkowy, czyli specjaliści ds. BHP i przedstawiciel złogi bada okoliczności oraz przyczynę wypadku. Dochodzenie polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowania ochron osobistych, czy pracownik był szkoleny z przepisów BHP, czy posiadał wymagane badania lekarskie. W sytuacjach wątpliwych zaczerpuje się wiedzy powołanego biegłego w danej dziedzinie

***b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.***

Wykonawca winien zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt ochronny (kaski, okulary, ochronniki słuchu, rękawice, odzież). Sprzęt ten powinien posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Odzież ochronna i robocza powinna posiadać oznakowanie nazwą firmy Wykonawcy.

***c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby***

Na budowie winna być stosowana trójstopniowa kontrola stanu BHP tj.

- specjalista ds. BHP raz w miesiącu powinien dokonać przeglądu stanowisk pracy wydając stosowne zalecenia . Posiada on uprawnienia do wstrzymywania czasowego prowadzenia robót, które zagrażają życiu lub zdrowiu pracowników.
- Kierownik Budowy, będący koordynatorem ds. BHP na bieżąco sprawuje nadzór nad prowadzonymi robotami. Uwagi wpisuje do dziennika budowy ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za wykonanie spostrzeżeń.
- Kierownicy robót codziennie sprawdzają stan na prowadzonych odcinkach robót usuwając zagrożenia .

**4. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**

Materiały stosowane do wbudowania jak rury kanalizacyjne, ścianki czołowe, kostka brukowa, płyty chodnikowe, krawężniki powinny być składowane w ogrodzonych magazynach zlokalizowanych w okolicach biura budowy.

Materiały sypkie jak piasek, kruszywo składowane również powinny być w otoczeniu biura budowy na wydzielonym placu przeznaczonym na cele składowania materiałów budowlanych.

Beton asfaltowy powinien zostać wbudowany bezpośrednio na prowadzonych odcinkach robót.

**5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**



### ***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych.***

Prowadzenie robót ziemnych winno być poprzedzone sprawdzeniem gruntu pod względem istnienia instalacji takich jak : elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa. W przypadku ich istnienia należy określić bezpieczną odległość w pionie i poziomie w jakiej mogą być wykonywane te roboty. Miejsca przebiegu instalacji należy oznaczyć trwałymi i widocznymi znakami. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm powinno odbywać się sposobem ręcznym bez użycia kilofa. Wykopy należy ogrodzić taśmą biało – czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. W sytuacji gdy w pobliżu znajdują się inne stanowiska pracy należy ustawić trwałe bariery o wysokości 1,10 m ponad terenem w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu lub klina odłamu gruntu. Skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywożących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu, na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

### ***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót bitumicznych.***

Przy wałowaniu podbudów lub nawierzchni dróg, oczyszczaniu kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy te roboty wykonać ręcznie, stojąc z boku pracującego walca. Zabrania się stosowania otwartego ognia przy podgrzewaniu bitumu w zbiornikach i cysternach. Podgrzewanie bitumu płynnego dozwolone jest jedynie w urządzeniach specjalnie do tego przystosowanych. Skrapiacze bitumów przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, szyję i ręce maścią ochronną. Pracownicy dowożący gorącą masę bitumiczną powinni mieć zapewnioną bezpieczną drogę transportu, wolną od sprzętu, materiałów i innych przeszkód. Podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rozściełanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników. W razie zapalenia się bitumu w kotle należy gasić go właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza. Rozlany palący się bitum należy gasić przez zasypanie piaskiem.

### ***Sposób bezpiecznego wykonywania prac przy użyciu maszyn przy uwzględnieniu towarzyszącemu temu zadaniu transportowi.***

Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu. Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym. Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia ustawione na pochyłym terenie należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

### ***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót w okresie zimowym.***

Przy prowadzeniu robót w okresie zimowym należy wyposażyć pracowników w ciepłą odzież i obuwie oraz kominiarki. Należy zapewnić ciepły posiłek i napoje na stanowisku pracy. Drogi transportowe jak i ciągi piesze zabezpieczyć przed poślizgiem.

### ***Maszyny, narzędzia i sprzęt.***

Maszyny, narzędzia i sprzęt muszą spełniać wymogi BHP, a szczególności muszą być wyposażone we wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione w certyfikacji na znak bezpieczeństwa muszą być z tym znakiem, a pozostałe muszą posiadać Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszyny i sprzęt poddawane są wymaganym przeglądom technicznym. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałe i wyraźny napis. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Należy zabezpieczyć go przed dostępem osób nie należących do obsługi. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta.

### **7. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego znajdują się w biurze Kierownika Budowy na terenie budowy.

### **8. Pierwsza pomoc.**

Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Inwestycja przewiduje prowadzenie robót wykonywanych w odległości nie większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy znajdującego się na terenie biura budowy.

Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie będą mogły zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji. Na budowie będzie wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów :

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej straży pożarnej
- posterunku policji

Opracował :

## TrasaElementy

---

### Elementy trasy

---

Projekt :Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina

ELEMENT	OD	DO	
Prosta	0,00	199,83	L=199,83m
Prosta	199,83	500,00	L=300,17m

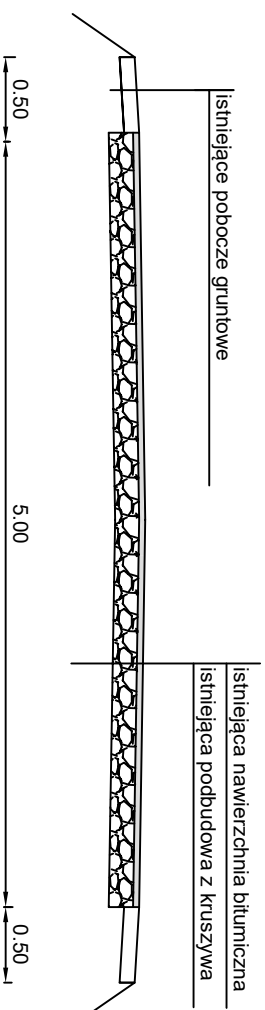
TrasawspGlowne

-----  
Współrzędne punktów głównych trasy  
-----

Projekt :Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
Początek trasy			5651936,206	7420946,630
Załamanie			5651910,215	7421144,761
Koniec trasy			5651873,324	7421442,653

# PRZEKRÓJ NORMALNO-KONSTRUKCYJNY PRZED PRZEBUDOWĄ



Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "NADPRO"  
Łukasz Nartowski ul. Kokiłajła 18/25 25-715 Klajce

INWESTOR:  
Gmina Kluczewsko  
ul. Spodźzielcza 12  
29-120 Kluczewsko

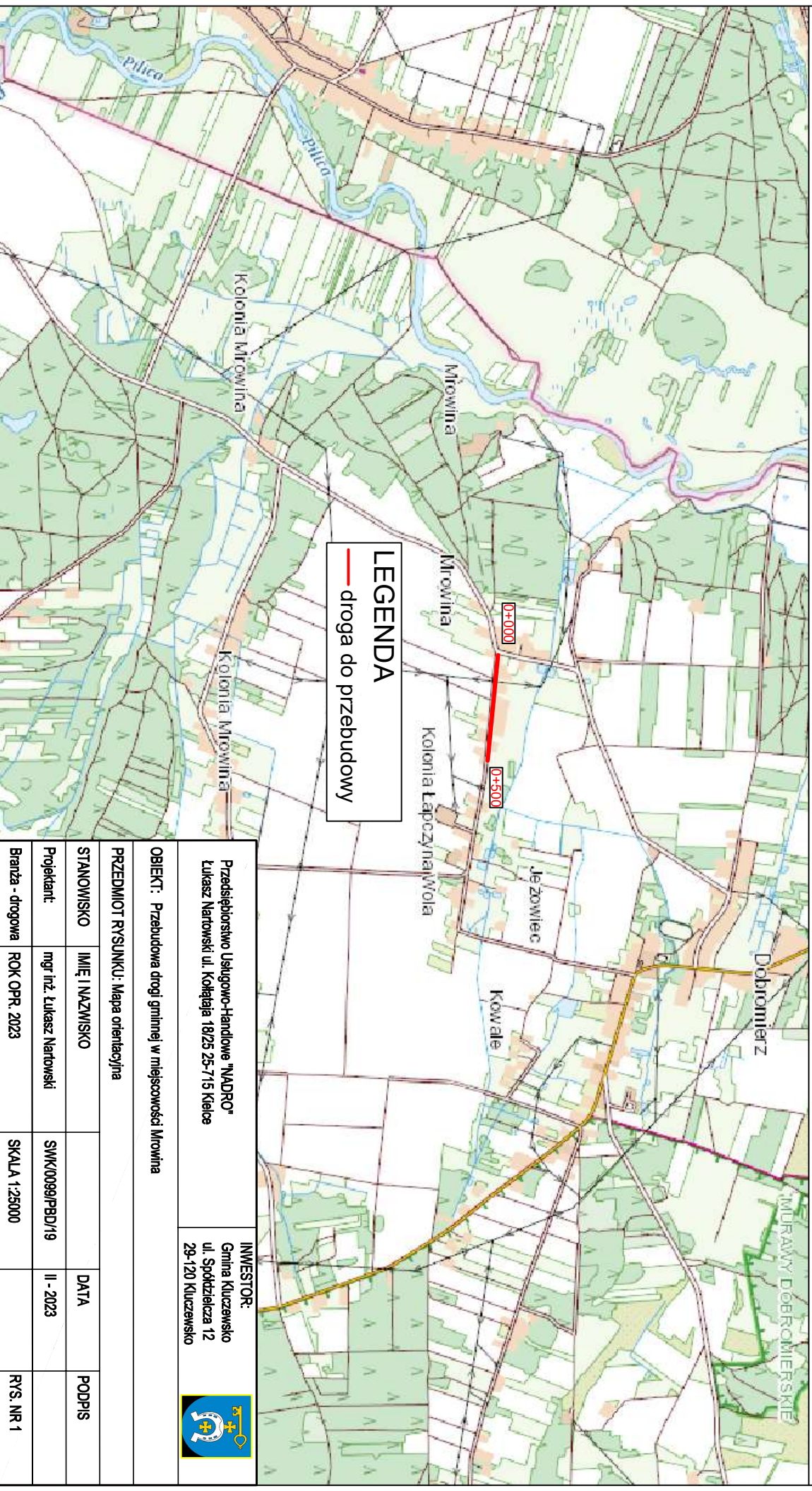


OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina

PRZEDMIOT RYSUNKU: Przekrój normalno-konstrukcyjny przed przebudową

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Łukasz Nartowski	II - 2023	
Branża - drogowa	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	

# MAPA ORIENTACYJNA





Potwierdzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GKN.6640.181.2023

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

Starośca: Włoszczowski

organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

GKN.6640.181.2023.1 z dnia: 01.03.2023r

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozycyjnej weryfikacji

inż. Albert Traczyk upr. GGG nr 16315

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika prac

Wykonawca prac geodezyjnych/linie, nazwisko i podpis osoby składającej oświadczenie

GKN.6640.181.2023

wieś: Mrowina, Kol. Łapczyzna Wola

jed. ewidencyjna: 261301\_2 Kluczewsko

obręb: 261301\_2.0012 Kol. Łapczyzna Wola

261301\_2.0018 Mrowina

Mapa do celów projektowych

Skala 1:500

Osnowa pozioma: układ "2000"

Osnowa pionowa: PL-EVRF2007-NH

Kluczewsko dnia 24.02.2023r.

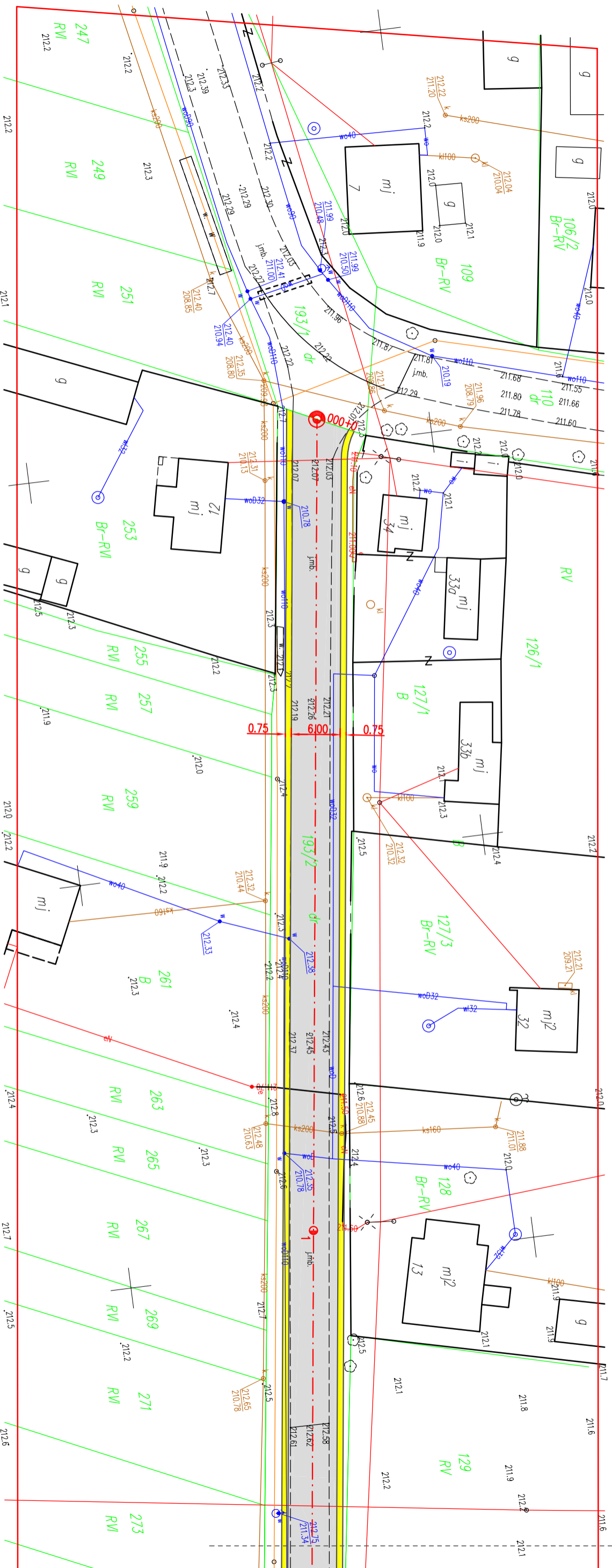
zakres opracowania

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

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## SKALA 1:500

ŁĄCZY ARKUSZ 1  
ŁĄCZY ARKUSZ 2



### LEGENDA

- nawierzchnia asfaltowa
- pobocza z kruszywa

OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina

PRZEDMIOT RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu

STANOWISKO

Projektant: mgr inż. Łukasz Narowski

Branta - drogowa ROK Opr. 2023

INWESTOR:  
Gmina Kluczewsko  
ul. Spółdzielcza 12  
29-120 Kluczewsko



STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Łukasz Narowski	II - 2023	
Branta - drogowa	ROK Opr. 2023	SKALA 1:500	RYS. NR 2.1

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat operat techniczny pozyskiwany z wykorzystaniem. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GKN.6640.181.2023

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

Starosta Włoszczowski

organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

GKN.6640.181.2023-1 z dnia 01.03.2023r

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozyskiwanej weryfikacji

inż. Albert Traczyk upr. GgK nr 16315

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika prac

Wykonawca prac geodezyjnych/imię, nazwisko i podpis osoby składającej oświadczenie

GKN.6640.181.2023

Kluczewsko dnia 24.02.2023r.

wieś:

Mrowina, Kol. Łapczyzna Wola

jed. ewidencyjna: 261301\_2 Kluczewsko

zakres opracowania

obręb:

261301\_2.0012 Kol. Łapczyzna Wola

261301\_2.0018 Mrowina

Mapa do celów projektowych

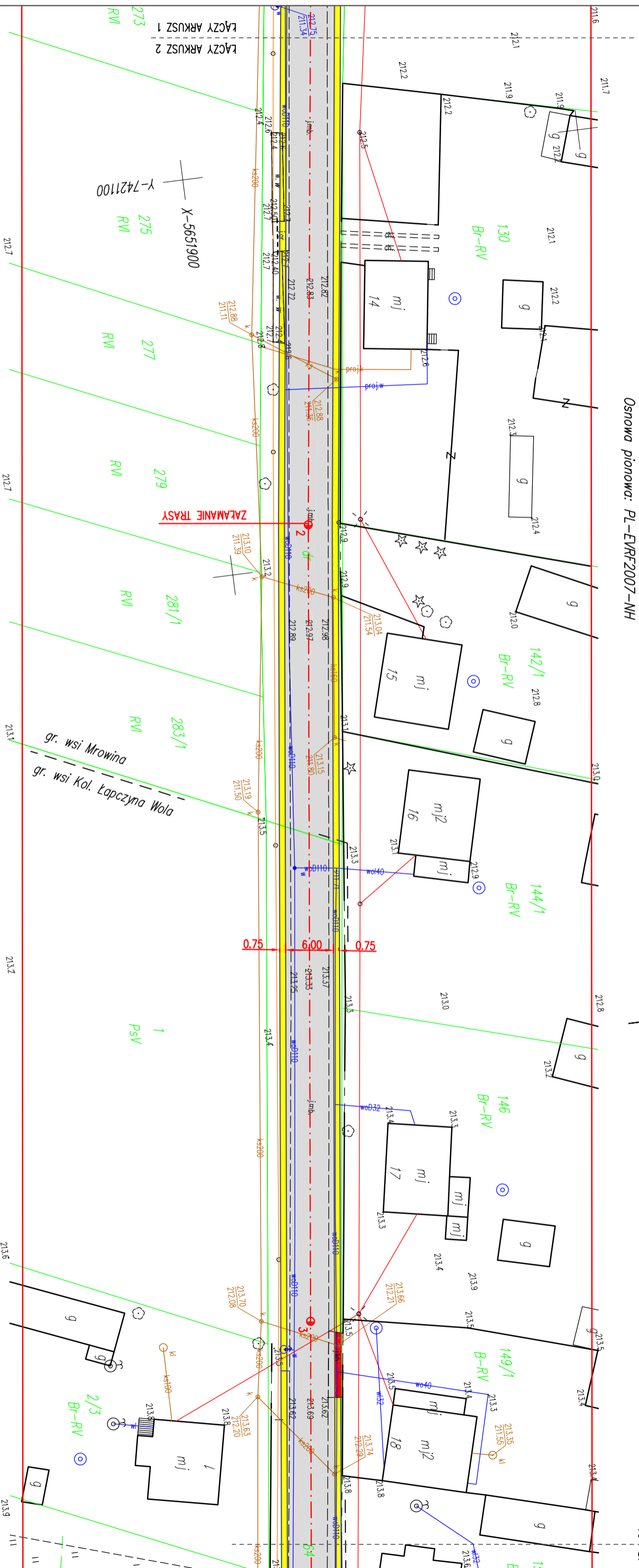
Skala 1:500

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

Podstawa pozioma: układ "2000"  
Podstawa pionowa: PL-EURF2007-NH

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## SKALA 1:500



### LEGENDA

- nawierzchnia asfaltowa
- pobocza z kruszczywa
- przekształcenie elementów betonowych

OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "NADROC"  
Łukasz Narowski ul. Kółkajęta 18/25 25-715 Kielce

INWESTOR:  
Gmina Kluczewsko  
ul. Spółdzielcza 12  
29-120 Kluczewsko



STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Łukasz Narowski	II - 2023	
Branta - drogowa	ROK OPR. 2023	SKALA 1:500	RYS. NR 2.2



Poswiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat operat techniczny pozycyjny zwerifikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GKN.6640.181.2023

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

Starosta Włoszczowski

organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

GKN.6640.181.2023-1 z dnia 01.03.2023r

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozycyjnej weryfikacji

inż. Albert Traczyk upr. G GK nr 16315

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika prac

Wykonawca prac geodezyjnych/imię, nazwisko i podpis osoby składającej oświadczenie

GKN.6640.181.2023

wieś: Mrowina, Kol. Łapczyzna Wola

jed. ewidencyjna: 261301\_2 Kluczewsko

obręb: 261301\_2.0012 Kol. Łapczyzna Wola

261301\_2.0018 Mrowina

Mapa do celów projektowych

Skala 1:500

Opis: Oświadczenie

Opis: Oświadczenie

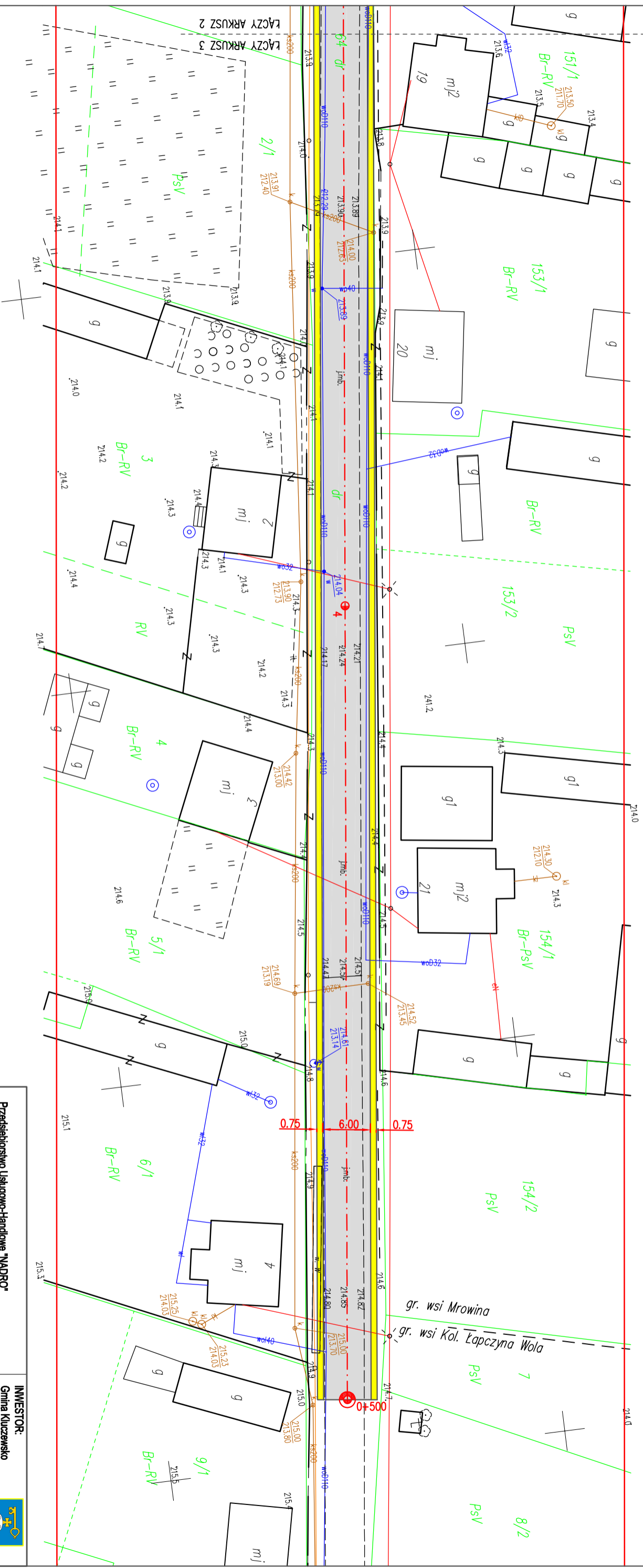
Kluczewsko dnia 24.02.2023r.

zakres opracowania

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

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## SKALA 1:500



### LEGENDA

- nawierzchnia asfaltowa
- pobocza z kruszycą

OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "NADRO"  
 Łukasz Narowski ul. Kółkajęta 18/25 25-715 Kielce

INWESTOR:  
 Gmina Kluczewsko  
 ul. Spółdzielcza 12  
 29-120 Kluczewsko



PRZEDMIOT RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu

STANOWISKO IMIĘ I NAZWISKO

Projektant: mgr inż. Łukasz Narowski

Branża - drogowa ROK OPR. 2023

DATA

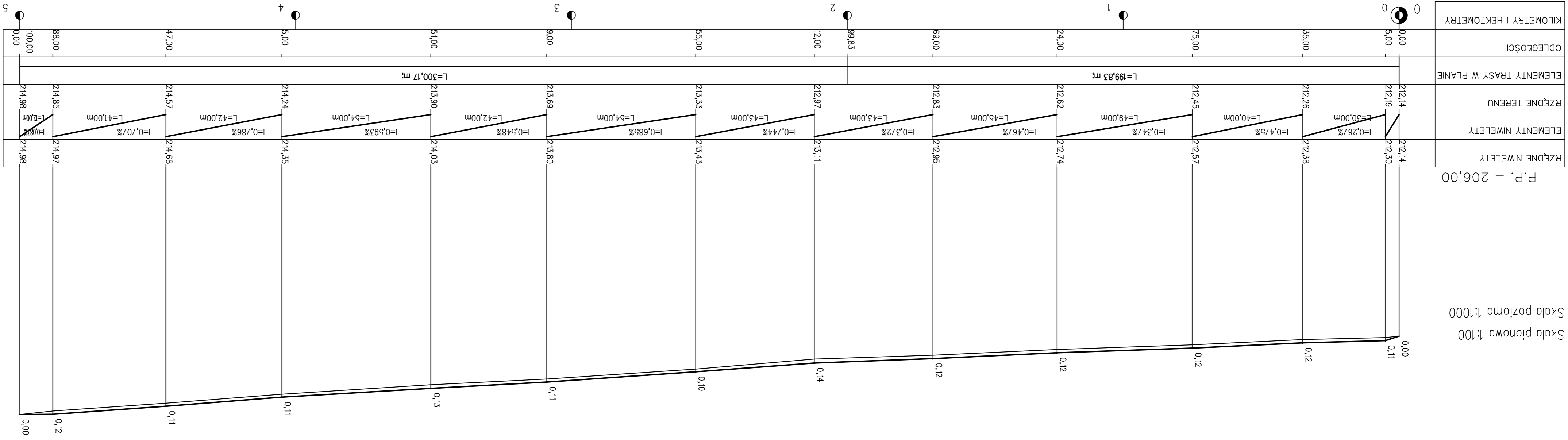
II - 2023

SKALA 1:500

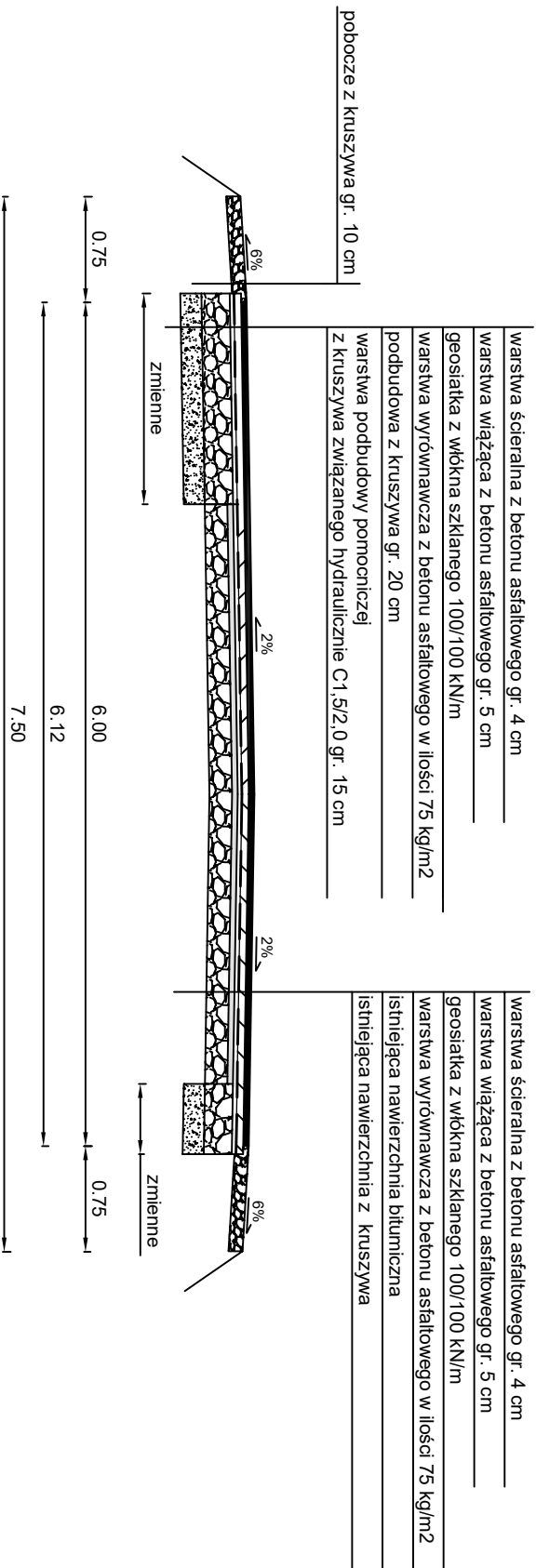
PODPIS

RYS. NR 2.3

# PROFIL PODŁUŻNY



# PRZEKRÓJ NORMALNO-KONSTRUKCYJNY



Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "NADPRO"  
Łukasz Nartowski ul. Kokątają 18/25 25-715 Klucze

INWESTOR:  
Gmina Kluczewsko  
ul. Spodźzielcza 12  
29-120 Kluczewsko



OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mrowina

PRZEDMIOT RYSUNKU: Przekrój normalno-konstrukcyjny

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Łukasz Nartowski	SWK/0089/PBD/19	II - 2023	
Branża - drogowa	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50		Rys. nr 4