

BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO

„INTERPROJEKT” – DARIUSZ RUSNAK

ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra, tel. 605-305-220, email: dariusz.rusnak@interprojekt.biz.pl

NIP: 611-107-18-16, Bank PEKAO SA o. Jelenia Góra / 33 12401301 11110000 25785430

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

OBIEKT:

Przebudowa drogi wewnętrznej przy Placu Pokoju w Łęknicy

POŁOŻENIE INWESTYCJI:

działki nr: 213/1, 251/8, 212, 218/2 - obręb 1 – Łęknica

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXV**

INWESTOR:

**Gmina Łęknica
ul. Żurawska 1, 68-208 Łęknica**

BRANŻA: **drogowa**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

część opisowa + część rysunkowa + uzgodnienia

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	15-06-2017	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Szewczyk	Nr LBS/0002/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w drogowej	15-06-2017	
Umowa:	nr RU 23.2017 z dnia 23.04.2017 r.			Nr egz. 1

JELEŃ GÓRA CZERWIEC 2017r.

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa:
 - Plan orientacyjny
 - Projekt zagospodarowania terenu
 - Przekroje konstrukcyjne
 - Profile podłużne
3. Uzgodnienia:
 - Uzgodnienie projektu przez Gminę Łęknica
 - kopie uprawnień projektowych

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy drogi wewnętrznej przy Placu Pokoju w Łęknicy

1. Podstawa opracowania.

- Umowa nr RU 23.2017 z dnia 23.04.2017 r. zawarta z Gminą Łęknica.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy.
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Łęknica.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/99, poz. 430).

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa dwóch istniejących odcinków dróg gminnych wewnętrznych położonych na działce nr 213/1 i 251/8 obręb 0001 Łęknica. Zakres robót obejmie przebudowę nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów. Powyższe zmiany wpłyną na zwiększenie bezpieczeństwa ruchu i podniosą komfort życia okolicznych mieszkańców; przyczynią się też do warunków dla osób korzystających z komunikacji zbiorowej, ponieważ w rejonie inwestycji znajduje się przystanek autobusowy.

3. Podstawowe dane obiektu

Kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu: droga.

Kategoria obiektu: kat. XXV.

Kategoria geotechniczna gruntu

Obiekt stanowiący przedmiot inwestycji zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Obszar oddziaływania obiektu

Przedsięwzięcie ma na celu przebudowę ulicy, chodników i zjazdów. Wszystkie te elementy będą wykonane m. in. dla potrzeb obsługi działek przylegających do pasa drogowego. Po zakończeniu budowy nie wystąpią niedogodności oddziałujące na tereny sąsiednie, nie zajęte dla celów budowlanych, jak i też nie wystąpią ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Wszelkie potencjalne niedogodności związane z realizacją inwestycji i jej funkcjonowaniem, jak i też korzyści są akceptowane przez wszystkich zainteresowanych właścicieli gruntów i budynków. W tej sytuacji obszar oddziaływania jest tożsamy z obszarem realizacji.

Obszar ten będzie zamykał się w działkach nr: 213/1, 251/8, 212, 218/2 - obręb 1 – Łęknica w zakresie pokazanym na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja położona jest w centralnej części miasta Łęknica. Drogi objęte inwestycją posiadają jezdnie bitumiczne z obustronnymi chodnikami. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, posiada liczne spękania, wykruszenia i zapadnięcia; widoczne są oznaki utraty nośności podłoża.

W obrębie inwestycji znajdują się sieci infrastruktury technicznej. Stanowią je sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, energetyczne (w tym napowietrzne) i telekomunikacyjne.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przyjęto następujące parametry techniczne.

- droga gminna wewnętrzna - klasa „D”,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- szerokość jezdni - 5.50 m,
- szerokość chodników - zmienna, min. 1.25 m
- kategoria ruchu - KR2,
- obciążenie - 100 kN/oś.

Planuje się przebudowę dwóch odcinków dróg o długości $L_1=94\text{m}$ i $L_2=59\text{m}$. Generalnie zachowano usytuowanie krawędzi jezdni. Podstawową zmianą jest wprowadzenie jednokierunkowej organizacji ruchu na drodze oznaczonej jako nr 2.

Szerokość ulic wynosi 5.50m. Szerokości chodników są zmienne i zostały dostosowane do stanu istniejącego (ogrodzeń, budynków i granic pasa drogowego). Przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów oraz dwóch krótkich fragmentów istniejącego ciągu pieszo-rowerowego.

Jezdnia drogi nr 1 będzie posiadać przekrój daszkowy o spadku $i=2\%$ a drogi nr 2 spadek jednostronny $i=2\%$; spadek poprzeczny chodników będzie wynosił $i=2\%$ w kierunku jezdni. Przecięcia dróg wyokrąglono łukami o promieniach od $R=6\text{m}$ do $R=12\text{m}$ (wyjątkowo $R=3\text{m}$).

Ze względów na konieczność dostosowania się do istniejących skrzyżowań, zjazdów i wejść do budynków niweleta nie ulegnie zmianom w stosunku do stanu istniejącego. Pochylenia niwelety ulicy wynoszą od $i=1.1\%$ do $i=3.9\%$, z jednym łukiem pionowym o promieniu $R=700\text{m}$. Odwodnienie ulicy będzie odbywać się do istniejących wpustów deszczowych (jak w stanie istniejącym).

Jezdnia ograniczona będzie za pomocą krawężników betonowych o przekroju $15\times30\text{cm}$ montowanych pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Krawężnik powinien być wyniesiony ponad krawędź nawierzchni 12 cm (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi); na zjazdach krawężnik powinien wystawać 3 cm, a na przejściach dla pieszych 1 cm. Na zjazdach stosować krawężniki najazdowe $15\times22\text{ cm}$ oraz krawężniki przejściowe $15\times22/30\text{ cm}$. Na łukach na skrzyżowaniach i zjazdach należy stosować krawężniki łukowe o wartości promieni podanych w projekcie. Chodniki będą w większości przylegały do istniejących ogrodzeń i budynków bądź będą się stykać z istniejącymi nawierzchniami poza pasem drogowym. W pozostałych przypadkach zaprojektowano obramowanie z obrzeży betonowych $8\times30\text{ cm}$, montowanych na ławie betonowej z betonu C 12/15 (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi).

Przewiduje się regulację wszystkich włazów i obudów studni urządzeń podziemnych; obudowy zniszczone należy wymienić na nowe (np. kratka żeliwna studzienki wpustu deszczowego w km 0+090 strona lewa). Dodatkowo należy wykonać na studni kanalizacyjnej w km 0+060 strona lewa żelbetową płytę grubości 15cm z betonu C16/20 zbrojoną siatką z prętów średnicy 12 mm w rozstawie 15 cm; na wykonanej płycie należy zamontować właz żeliwny D800 mm klasy C250 z wypełnieniem z betonu.

W porozumieniu z Zamawiającym ustalono, że na obu ulicach zostanie zaprojektowana konstrukcja nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR2. Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni.

Jezdnia:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/11 mm (AC 11S),
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16W),
- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- 15 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C_{3/4} ≤ 6,0 MPa,

Zjazdy:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- 15 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C_{3/4} ≤ 6,0 MPa,

Chodniki:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 10 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR ≥ 20%,

Ciąg pieszo-rowerowy:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej czerwonej,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 10 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR ≥ 20%,

W obrębie jezdni na poziomie koryta pod warstwy konstrukcyjne należy uzyskać następujące parametry w zakresie zagęszczenia: $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$ (w przypadku braku takiej możliwości grubość warstwy podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem należy zwiększyć z 15 cm do 22 cm); na poziomie wykonanej warstwy podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem należy uzyskać następujące parametry w zakresie zagęszczenia: $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$; na poziomie wykonanej warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej należy uzyskać $E_2 \geq 130 \text{ MPa}$ (przy czym stosunek $E_2/E_1 \leq 2,2$).

W obrębie włączenia do istniejącej nawierzchni ul. Kościuszki oraz w obrębie działki nr 282/24 na długości ostatniego 1 m należy wykonać tylko warstwę ścieralną grubości 4 cm i wiążącą grubości 8 cm (po uprzednim wykonaniu odpowiedniego frezowania nawierzchni). Przesunięcie końca warstwy wiążącej w stosunku do końca warstwy ścieralnej powinno wynosić ~0.5 m.

6. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki i wielkości robót.

- powierzchnia jezdni	899 m ² ,
- powierzchnia chodnika	531 m ² ,
- powierzchnia ciągu pieszo-rowerowego	52 m ² ,
- powierzchnia zjazdów	122 m ² ,

7. Dodatkowe informacje.**7.1. Dane o ochronie zabytków.**

Przebudowywane ulice położone są poza strefą ochrony konserwatorskiej. Na trasie nie ma obiektów przyrodniczych podlegających ochronie.

7.2. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Przebudowywane ulice nie znajdują się na terenie występowania szkód górniczych.

7.3. Dane o przewidywanych zagrożeniach na środowisko oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

- Budowa nowej nawierzchni wpłynie na zmniejszenie emisji hałasu oraz drgań.
- Wody opadowe będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.
- Nie zachodzi konieczność wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej.

- Nie zachodzi konieczność wycinki drzew rosnących w pasie drogowym.
- Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca robót zapewni pracownikom odpowiednie warunki higieniczno – sanitarne,
- Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca zapewni ograniczenie hałasu m.in. poprzez niedopuszczanie do koncentracji pracy sprzętu ciężkiego oraz wykonywanie robót w porze dziennej.

7.4. Zgodność projektu z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta Łęknica. Rozwiązania projektowe są zgodne z ustaleniami zawartymi w MPZP i nie naruszają jego postanowień.

7.5. Dodatkowe informacje

Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze Natura 2000 i nie oddziałuje na ten obszar. Najbliższy obszar cenny przyrodniczo stanowi Park Krajobrazowy Łuk Mużakowa, położony w odległości 1,2 km.

Projektowana inwestycja mieści się w obszarze pasa drogowego oraz działek będących własnością Zamawiającego.

W obrębie inwestycji znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej. Stanowią je sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, energetyczne (w tym napowietrzne) i telekomunikacyjne. W rejonie urządzeń obcych należy zachować szczególną ostrożność, a roboty ziemne wykonać ręcznie z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia, bądź to możliwości występowania nie zewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego.

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

a. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- organizacja ruchu na czas budowy,
- roboty przygotowawcze – rozbiórka elementów dróg,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów oraz chodników,
- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- roboty wykończeniowe,

b. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- odcinki dróg gminnych,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci energetyczne,
- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,

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

- odcinki dróg gminnych,
- sieci energetyczne,
- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,

d. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- wykonywanie robót pod ruchem,
- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB,

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz):

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych,
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- zagospodarowanie terenu budowy: ogrodzenie terenu budowy, drogi komunikacyjne, ciągi pieszce, miejsca postojowe na terenie budowy, strefy niebezpieczne, składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych, lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

e. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

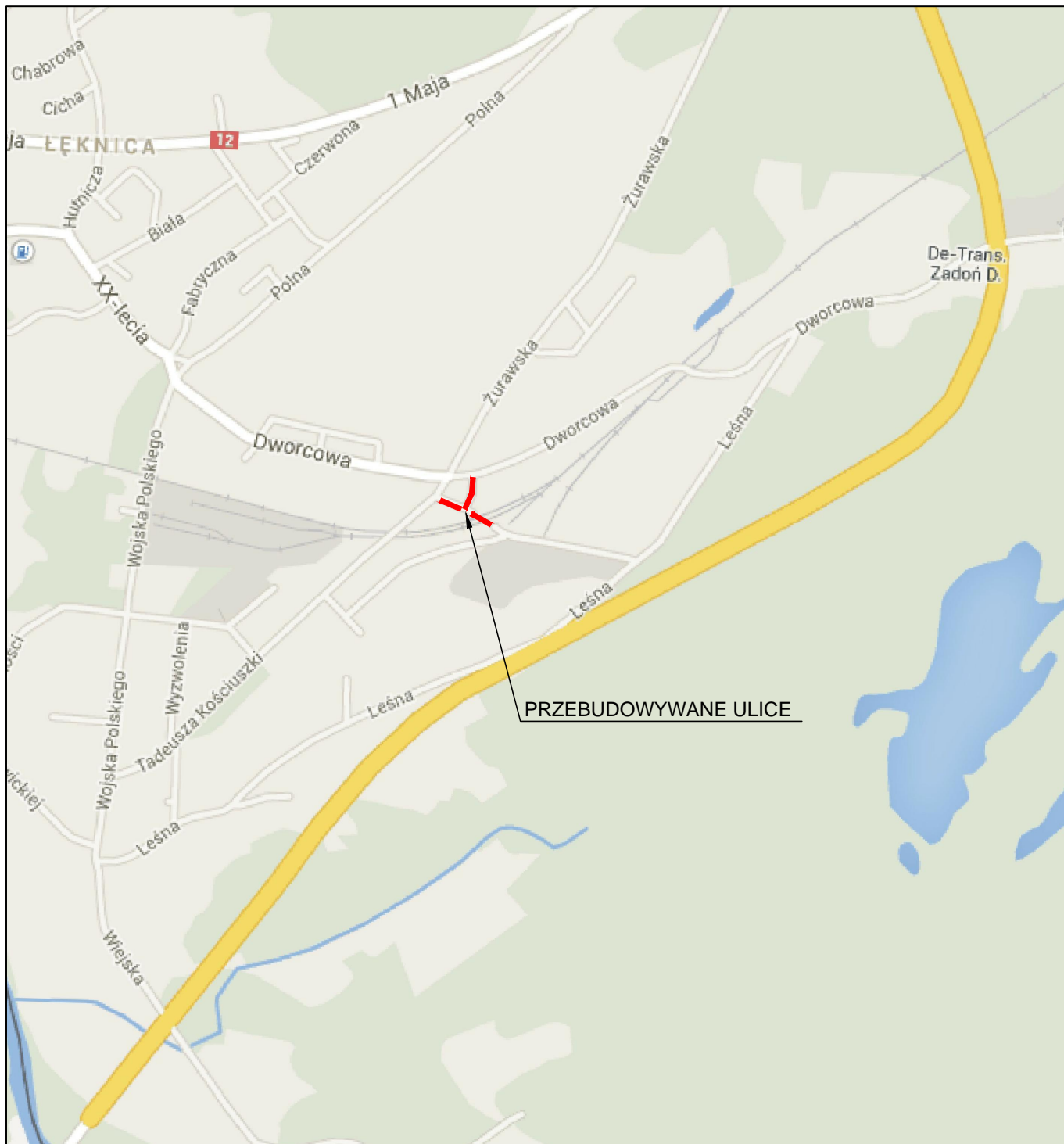
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

f. 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:

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich, oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy specyfikacji technicznych),
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz.

Opracował:

Dariusz Rusnak

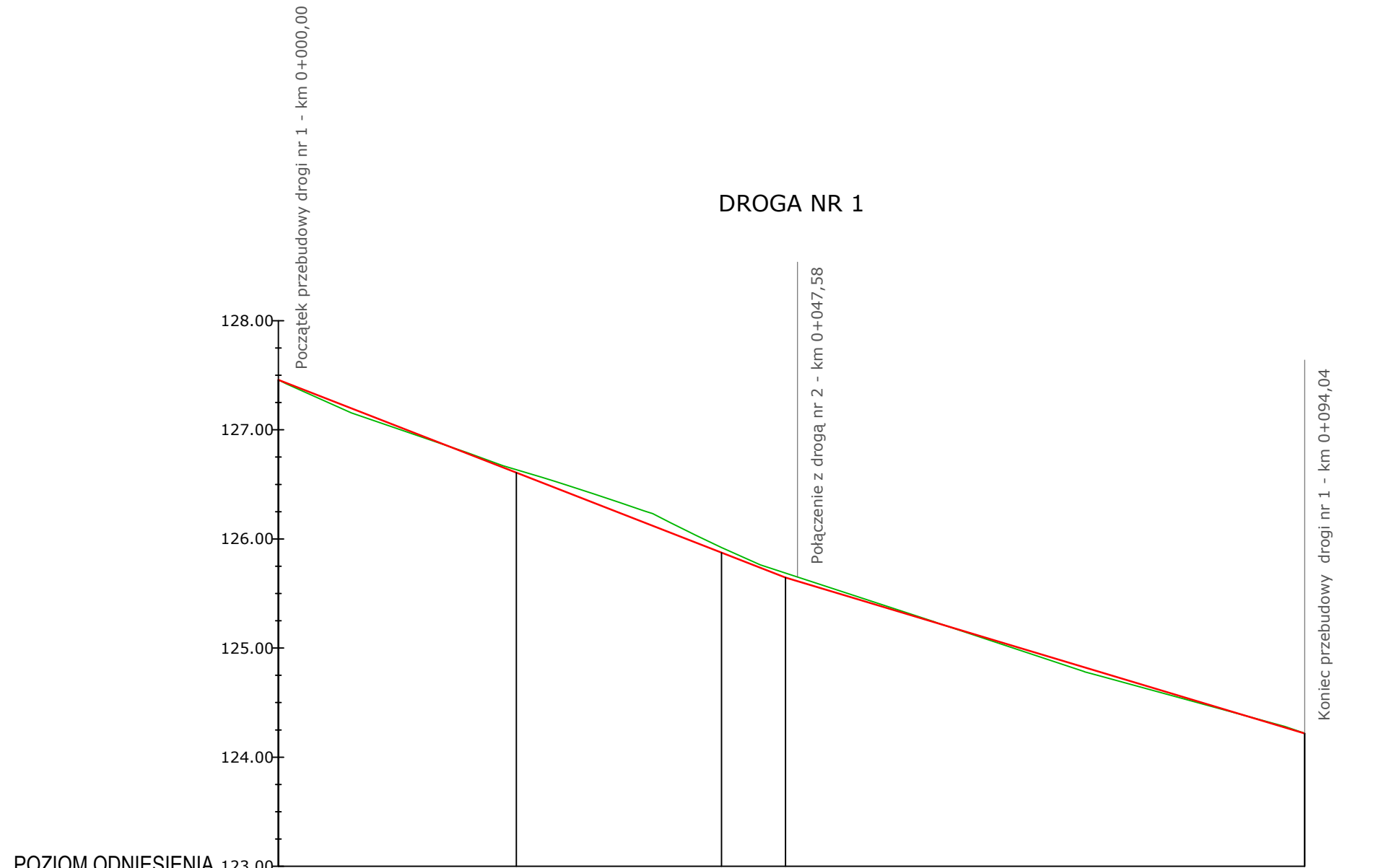


PRZEBUDOWYWANE ULICE

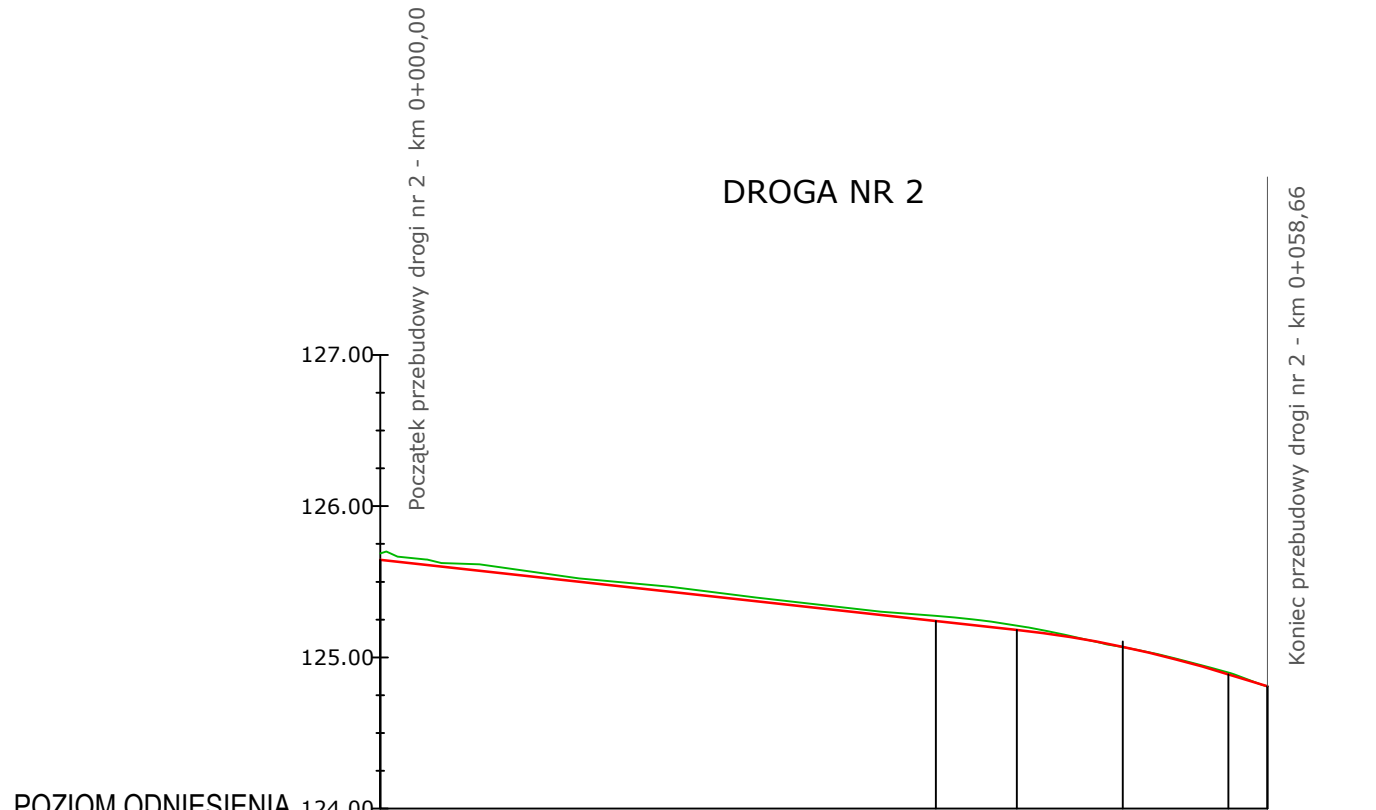


BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK
UL. KACZAWSKA 13, DZIWISZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA

Stadium		Branża			
Dokumentacja projektowa		drogowa			
Zadanie					
Przebudowa drogi wewnętrznej przy Placu Pokoju w Łęknicy					
Tytuł rysunku					
PLAN ORIENTACYJNY					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:10.000	1
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Szewczyk	Nr LBS/0002/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		Umowa nr RU 23.2017 z dnia 23.04.2017 r.	Data opracowania CZERWIEC 2017



Rzędne niwelety	127.46	127.07	126.68	126.29	125.90	125.65	125.54	125.24	124.94	124.64	124.34	124.22
Rzędne istniejące	127.46	127.04	126.69	126.38	125.95	125.69	125.57	125.24	124.91	124.61	124.34	124.22
Różnice rzędnych	0.00	0.03	-0.01	-0.09	-0.05	-0.04	-0.03	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00
Elementy niwelety	L=46.46m i=-3.90%					L=47.58m i=-3.00%						
Elementy trasy	PROSTA L=21.81m		ŁUK POZIOMY R=70.00m L=18.81m			PROSTA L=53.42m						
Odległości	0+00	10.00	20.00	30.00	40.00	46.46	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	94.04
Kilometraż	● 0+000											● 0+094



Rzędne niwelety	125.64	125.53	125.42	125.31	125.20	125.18	125.07	125.05	124.89	124.81
Rzędne istniejące	125.69	125.57	125.46	125.34	125.24	125.21	125.07	125.05	124.90	124.81
Różnice rzędnych	0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.04	-0.03	0.00	0.00	-0.01	0.00
Elementy niwelety	L=42.10m i=-1.10%				R=700.00m L=13.99m					
Elementy trasy	PROSTA L=36.74m				ŁUK POZIOMY R=18.75m L=21.92m					
Odległości	0+00	10.00	20.00	30.00	40.00	42.10	49.10	50.00	56.09	58.66
Kilometraż	● 0+000									● 0+059

		BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWISZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA			
Stadium			Dokumentacja projektowa		
Zadanie			Przebudowa drogi wewnętrznej przy Placu Pokoju w Łęknicy		
Tytuł rysunku			PROFIL PODŁUŻNY		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 1206/ZO do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:50/500	4
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Szewczyk	Nr 18500022-PODODI do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		Umowa nr RU 23.2017 z dnia 23.04.2017 r.	Data opracowania CZERWIEC 2017

GMINA ŁĘKNICA

68-208 ŁĘKNICA, ul. Żurawska 1

NIP 9282076271

Łęknica, 2017.06.20.

Biuro Projektów i Nadzoru
Budownictwa Komunikacyjnego
„INTERPROJEKT” Dariusz Rusnak

ul. Kaczawska 13, Dziwiszów

58-508 Jelenia Góra

Uzgadziam bez uwag dokumentację techniczną przebudowy drogi wewnętrznej przy Placu Pokoju w Łęknicy.


BURMISTRZ
Piotr Kuliniak