

EGZ. NR:

Faza projektu:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa opracowania

**BUDOWA DROGI GMINNEJ
PRZY UL. KONOPNICKIEJ W NIDZICY
WRAZ Z ODWODNIENIEM I OŚWIETLENIEM ULICZNYM**

Nazwa obiektu:

Droga gminna przy ul. Konopnickiej

Kategoria obiektu:

Kategoria XXV

Adres:

**Miejscowość Nidzica
woj. Warmińsko-Mazurskie**

Obręb Nr 2; działki Nr: 123/2(123/4); 130/3(130/16); 130/5(130/14); 130/9(130/20); 130/12(130/18)

Inwestor:

**Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica**

Autorzy projektu:

Projektant branża drogowa: mgr inż. Hubert Kowalski	Nr uprawnień: WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt1 i art.14 ust.1 pkt2a Członek Izby Inż. Bud. WAM/0086/POD/04	Podpis:
Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kowalski		Podpis:
Projektant branża energetyczna: mgr inż. Grzegorz Sędk	Nr uprawnień: 140/89/OL § 2 ust.1 pkt.1, § 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt4, lit. d Członek Izby Inż. Bud. WAM/IE/2372/02	Podpis:
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan	Nr uprawnień: 34/79/OL i 512/94/OL atr.13 ust.1 pkt.4 lit. a i c Członek Izby Inż. Bud. WAM/IS/0183/02	Podpis:
Sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Katarzyna Klepando	Nr uprawnień: WAM/0143/PWOS/13 Członek Izby Inż. Bud. WAM/IS/0009/14	Podpis:

NIDZICA, PAŹDZIERNIK – 2016 r.

Spis treści

Tom I Projekt Budowlano - wykonawczy

Wykaz działek na których będzie realizowana inwestycja	str. 2
Oświadczenie Projektantów	str. 3
Uprawnienia i przynależność do Izby	str. 4 - 11
I. Część opisowa	
1. Opis techniczny	str. 12 - 17
2. Wykaz zjazdów	str. 18
II. WARUNKI I UZGODNIENIA	
1. Energa Operator – Warunki Przyłączenia	str. 19 - 20
2. Energa Operator - Warunki Przebudowy (usunięcia kolizji)	str. 21
3. Energa Operator – Uzgodnienie dokumentacji	str. 22 – 22a
4. PUGK Sp. Z o.o. w Nidzicy uzgodnienie przebudowy sieci co,	str. 23
5. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Odbudowa” uzgodnienie przyłącza KD	str. 23a
III. Protokół narady koordynacyjnej NR G.6630.67.2016	str. 24 - 27
IV. Część rysunkowa	
1. Mapa do celów projektowych	str. 28
2. Plan zagospodarowania terenu	rys. 1. str. 29
3. Przekrój podłużny	rys. 2. str. 30
4. Przekrój normalny	rys. 3. str. 31 - 32
5. Przekrój normalny szczegóły konstrukcyjne	rys. 4. str. 33 - 36
6. Przekrój poprzeczny	rys. 5. str. 37 - 38
V. Informacja dotycząca bioz	str. 39 - 43

Tom II Projekt branży energetycznej

Przebudowa kolizji energetycznych i oświetlenie drogowe	str. 44 - 61
---	--------------

Tom III Projekt branża sanitarna

Przebudowa sieci co i budowa kanalizacji deszczowej	str. 62 - 89
---	--------------

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Budowa drogi gminnej przy ul. Konopnickiej w Nidzicy

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Nidzica (obszar miejski) na działkach:

Nr Obrębu	Nr działki	Nowy numer po podziale	Sposób użytkowania
2	123/2	123/4	droga
2	130/3	130/16	droga
2	130/5	130/14	droga
2	130/9	130/20	droga
2	130/12	130/18	droga

oraz na działkach lub ich część, których korzystanie będzie ograniczone:

Nr Obrębu	Nr działki	Nowy numer po podziale	Sposób użytkowania/cel zajęcia
2	123/2	123/3	Droga Dowiązanie do istniejących elementów
2	123/1	-	Budowlana Dowiązanie do istniejących elementów
2	124/1	-	Budowlana Dowiązanie do istniejących elementów
2	124/2	-	Budowlana Dowiązanie do istniejących elementów
2	125	-	Budowlana Dowiązanie do istniejących elementów
2	127/4	-	Inne stacja trafo Zwiększenie mocy w istniejącej szafce oświetleniowej
2	130/3	130/17	Budowlana Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/5	130/15	Droga Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/9	130/21	Droga Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/10	-	Budowlana Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/12	130/19	Budowlana Dowiązanie do istniejących elementów

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20, pkt. 4, Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 623 z 2010r. poz. 16450 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że dokumentacja projektowa, pn.: „Budowa drogi gminnej przy ul. Konopnickiej w Nidzicy wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym” zlokalizowana na terenie miasta Nidzica (obszar miejski) została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branża drogowa: mgr inż. Hubert Kowalski	Nr uprawnień: WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt1 i art.14 ust.1 pkt. 2a Członek Izby Inż. Bud. WAM/0086/POD/04	Podpis:
Projektant branża energetyczna: mgr inż. Grzegorz Sędłak	Nr uprawnień: 140/89/OL § 2 ust.1 pkt.1, § 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt4, lit. d Członek Izby Inż. Bud. WAM/IE/2372/02	Podpis:
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan	Nr uprawnień: 34/79/OL i 512/94/OL atr.13 ust.1 pkt. 4 lit. a i c Członek Izby Inż. Bud. WAM/IS/0183/02	Podpis:
Sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Katarzyna Klepando	Nr uprawnień: WAM/0143/PWOS/13 Członek Izby Inż. Bud. WAM/IS/0009/14	Podpis:

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlano – wykonawczego:
„Budowa drogi gminnej przy ul. Konopnickiej w Nidzicy
wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym”

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Nidzica – Zamawiający, a pracownią projektową Nadzór projektowanie - Obsługa Inwestycji Drogowych, mgr inż. Hubert Kowalski - Wykonawca.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drogi gminnej klasy D przy ul. Konopnickiej w Nidzicy wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym.

Projekt przewiduje pozyskanie przez Inwestora terenu pod pas drogowy w oparciu o decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji (Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami), części działek będzie pozyskana a część wydzielona z działek będących własnością Inwestora .

1.3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania budowanej drogi gminnej klasy D przy ul. Konopnickiej w Nidzicy (obszar miejski) mieści się na działkach:

Nr Obrębu	Nr działki	Nowy numer po podziale	Sposób użytkowania
2	123/2	123/4	droga
2	130/3	130/16	droga
2	130/5	130/14	droga
2	130/9	130/20	droga
2	130/12	130/18	droga

oraz na działkach lub ich części, których korzystanie będzie ograniczone:

Nr Obrębu	Nr działki	Nowy numer po podziale	Sposób użytkowania/cel zajęcia
2	123/2	123/3	Droga/Dowiązanie do istniejących elementów
2	123/1	-	Droga/Dowiązanie do istniejących elementów
2	124/1	-	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów
2	124/2	-	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów
2	125	-	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów
2	127/4	-	Inne stacja trafo/zwiększenie mocy w istniejącej szafce oświetle.
2	130/3	130/17	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/5	130/15	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/9	130/21	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/10	-	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów
2	130/12	130/19	Budowlana/Dowiązanie do istniejących elementów

1.4. Materiały wyjściowe

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami).
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500.
- Dodatkowe pomiary geodezyjne zlecone przez jednostkę projektową.
- Rozporządzenie Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog Typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – GDDKiA 2014r
- Uzgodnienia z Zamawiającym.
- Opracowania i uzgodnienia branżowe.

2. Stan istniejący

Istniejąca droga przebiega od skrzyżowania z ul. Konopnicką do terenów szkoły podstawowej. Na końcu zlokalizowane są miejsca parkingowe i zejście na teren szkoły.

Jest to tzw. „ślepa” ulica. Posiada nawierzchnię częściowo bitumiczną i częściowo utwardzoną destruktem bitumicznym. Szerokość jest niejednorodna od 3,0 m do 12,0 m.

Istniejąca konstrukcja zbudowana jest z warstw bitumicznych grubości do 15 cm i warstw podbudowy z tłuczni lub elementów betonowych grubości 10-20 cm.

Droga ta obramowana jest krawężnikiem betonowym i nie posiada chodników i poboczy. Tereny sąsiadujące z drogą to tereny zabudowy mieszkalnej i usługowej.

W obrębie istniejącej drogi zlokalizowana jest infrastruktura techniczna podziemna i nadziemna: energetyczna, teletechniczna, gazowa, wodociągowa, sanitarna i ciepła.

Teren projektowanej drogi gminnej nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

3. Warunki gruntowo - wodne podłoża

Do oceny warunków gruntowo – wodnych podłoża wykorzystano badania makroskopowe wykonane w terenie.

Pod względem geomorfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny polodowcowej. Jest to fragment moreny czołowej zlodowacenia środkowopolskiego.

Podłoże stanowią grunty nasypane z dużą zawartością gruzu budowlanego będącego pozostałością po prowadzonych robotach budowlanych.

Na obszarze przeznaczonym pod drogę występują grunty grupy nośności G2 i G1. Do głębokości 1,5 m poniżej poziomu terenu nie stwierdzono wód gruntowych.

Z uwagi na nieskomplikowane, proste warunki gruntowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) warunki gruntowo – wodne na badanym terenie określono jako proste, projektowana droga zaliczona została do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

Głębokość przemarzania gruntów w rejonie inwestycji wynosi 1,00 m p.p.t..

4. Stan projektowany

Projektowana droga zlokalizowana będzie w śladzie istniejącej drogi. Niweleta i spadki poprzeczne dostosowano do terenu i istniejącej zabudowy.

Rozwiązania projektowe przewidują: poszerzenie i wykonanie nowej nawierzchni jezdni oraz budowę po obu stronach chodników i utwardzonych zjazdów. Uporządkowane zostaną miejsca postojowe i wyremontowane istniejące ciągi piesze.

Szczegóły rozwiązań projektowych pokazano na planie zagospodarowania.

4.1. Parametry techniczne drogi

- Klasa drogi - droga gminna klasy D,
- Kategoria ruchu - KR 2,
- Szerokość jezdni - 5,00 m,
- Chodnik obostronny szerokości - od 1,35 m do 2,00 m
- Prędkość projektowa - 20 km/h,
- Przekrój - uliczny,
- Nośność podłoża - G1,
- Głębokość przemarzania gruntu - 1,00 m.

4.2. Trasa w planie

- Kąt przecięcia osi projektowanej drogi gminnej z osią ul. Konopnickiej - 86°;
- Przecięcie krawędzi nawierzchni i istniejącej drogi - łuk R = 6,00 m;
- Promień łuku załamania trasy - 22,50 m.

Szczegóły rozwiązań projektowych pokazano na planie zagospodarowania terenu.

4.3. Profil podłużny

Niweleta drogi została dostosowana do rzędnych istniejących terenu. Spadek podłużny w obrębie skrzyżowania z ul. Konopnickiej został dostosowany do rzędnych istniejących. Na pozostałych odcinkach dostosowany został do ukształtowania terenu i wynosi od 1,4% do 6,4%. Załamania profilu podłużnego zostały wyokrąglone łukami pionowymi.

4.4. Przekrój normalny

Projektowana droga posiadać będzie przekrój uliczny z obostronnym chodnikami. Na końcu odcinka zlokalizowane została miejsce do zawracania dla pojazdów osobowych.

Przekrój 1 - 1:

- Obrzeże betonowe - 8x30 cm;
- Chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm - 1,80 - 2,00 m
- Krawężnik betonowy - 15 x 30cm;
- Jezdnia - 5,00m;
- Miejsca postojowe - 2,50 x 5,00m;
- Krawężnik betonowy - 15 x 30cm;
- Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm - 1.35 - 2,00 m;
- Obrzeże betonowe - 8 x 30cm;

Przekrój 2-2:

- Obrzeże betonowe - 8 x 30 cm;
- Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm - 2,00 m
- Krawężnik betonowy - 15 x 30cm;
- Miejsca postojowe - 2,50 x 5,00m;
- Jezdnia - 5,00 m;
- Krawężnik betonowy - 15 x 30cm;
- Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm - 1.35 - 2,00 m;
- Obrzeże betonowe - 8 x 30cm.

4.5. Konstrukcja nawierzchni

Według wykonanego rozpoznania geologicznego dla celów projektowania nawierzchni drogowych przyjęto, że w podłożu występują grunty nośności grupy G1.

W celu ujednoczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne należy wykonać warstwę mrozochronną z - pospółki o wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$.

Konstrukcję drogi zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej i Katalogów Typowych Konstrukcji.

Poszerzenia i jezdni

1. warstwa ścieralna beton asfaltowy AC11S gr. 4 cm
 2. podbudowa zasadnicza beton asfaltowy AC16P gr. 8 cm
 3. podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm
 4. warstwa mrozochronna z pospółki o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$ gr. 20 cm
- Razem 52 cm**

Konstrukcja miejsc postojowych, zjazdów i zawrotki

1. kostka betonowa gr. 8 cm
 2. podsypka cementowo – piaskowa gr. 3-5 cm
 3. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm
 4. warstwa mrozochronna z pospółki o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$ gr. 20 cm
- Razem 52 cm**

Jezdnia, miejsca postojowe i do zawracania obramowane będą krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wysokość krawężnika 8 cm nad poziom jezdni i parkingu.

Na styku nawierzchni z betonu asfaltowego z nawierzchnią z kostki betonowej miejsc postojowych i zawrotki, zostaną ustawione oporniki betonowe 12x25cm. Na zjazdach ustawione będą krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm.

Konstrukcja chodników i opaski

- | | |
|--|-----------|
| 1. kostka betonowa | gr. 6 cm |
| 2. podsypka cementowo – piaskowa | gr. 3 cm |
| 3. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | gr. 15 cm |
| 4. warstwa mrozoochronna z pospółki o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$ | gr. 10 cm |

4.6. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą mrozoochronną wynosi: $4+8+20+20 = 52 \text{ cm}$, i jest większa od wymaganej grubości dla KR2 oraz gruntów zaliczonych do grupy nośności G2 przy głębokości przemarzania 1,00 m wynosi $0,45 \times 1,00 = 0,45 \text{ m}$.

5. Elementy odwodnienia

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo za pośrednictwem projektowanej kanalizacji deszczowej, która będzie wykonana według opracowania projektowego branżowego.

Odbiornikiem wód z kanalizacji deszczowej będzie istniejąca sieć kanalizacji deszczowej.

6. Oświetlenie drogowe

W ramach projektowanej inwestycji wykonane zostanie nowe oświetlenie uliczne które będzie własnością Inwestora. W związku z tym nie dokonano uzgodnień z Energa Oświetlenie. Projekt oświetlenia drogowego stanowi oddzielne opracowanie.

7. Istniejące urządzenia podziemne

W obrębie projektowanej drogi występują sieć energetyczna, teletechniczna, wodociągowa, sanitarna i gazowa oraz ciepłownicza. Odcinki istniejącej infrastruktury energetycznej i ciepłowniczej kolidujące z robotami zostaną przebudowane według odrębnego opracowania.

Istniejące należy wyregulować wysokościowo do poziomu nowej nawierzchni jezdni lub chodnika.

Wszelkie prace związane z przebudową lub regulacją wysokościową zasuw, włączów lub studzienek istniejących urządzeń sieci podziemnych należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem administratora tych sieci.

8. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne wszystkie roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. **W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty należy prowadzić ręcznie.**

W pierwszej kolejności należy wytyczyć i odkopać istniejące kable energetyczne, przełożyć je i ułożyć rury osłonowe.

W ramach robót rozbiórkowych należy rozebrać: istniejącą konstrukcję drogi, betonowe elementy drogowe.

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne drogi należy oczyścić z gruzu, gleby i gruntów organicznych oraz zagęścić tak, aby został osiągnięty wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$.

9. Roboty wykończeniowe

Pobocza należy oczyścić z gruzu, wyrównać i nawieźć warstwą humusu gr 10 cm i obsiać mieszanką traw.

10. Zabytki

Działki przeznaczone pod projektowaną drogę gminną nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Wszelkie roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym, na który należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

11. Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, które mogą w znacznym stopniu wpływać na otaczające ją środowisko. Teren przeznaczony pod inwestycję nie jest położony w granicach obszaru Natura 2000, ani też z takim terenem bezpośrednio nie graniczy.

Realizacja inwestycji zmniejszy uciążliwość spowodowaną stanem istniejącej nawierzchni. Wykonana zostanie nowa nawierzchnia z betonu asfaltowego i wybudowane zostaną nowe chodniki co znacząco wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Budową drogi nie koliduje z istniejącą zielenią nie jest wycinka krzewów i drzew.

W trakcie realizacji robót, w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko, należy ściśle przestrzegać zasad zawartych w przepisach z zakresu ochrony środowiska i bhp, ze szczególnym zwróceniem uwagi na sprawność sprzętu i transportu.

12. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Projektowana droga gminna nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym. W ciągu chodnika na przejściach przez jezdnię drogi i zjazdów zostaną ustawione krawężniki zaniżone. Na parkingach zostaną wydzielone miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych.

13. Organizacja ruchu docelowa

Projektowana droga gminna będzie podporządkowana w stosunku do istniejącej ul. M. Konopnickiej. Wykonane zostaną i oznakowane miejsca postojowe. Droga będzie oznakowana zgodnie z projektem docelowej organizacji ruchu. Projekt docelowej organizacji ruchu jest elementem odrębnego opracowania.

Opracował:

Wykaz zjazdów

Nr	Lokalizacja	Strona	Szerokość (m)
1	0+032,32	prawa	5,00
2	0+042,36	prawa	5,00
3	0+081,26	lewa	5,00
4	0+082,01	prawa	5,00