

EGZ. NR:

Faza projektu:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa opracowania

**BUDOWA DROGI GMINNEJ
UL. GÓRNEJ W NIDZICY**

Nazwa obiektu:

Droga gminna ul. Górna

Kategoria obiektu:

Kategoria XXV

Adres:

**Miejscowość Nidzica
woj. Warmińsko-Mazurskie**

Działki:

Nr 188, 187/5, 222/12, Obręb nr 4 Nidzica

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:

NIDZICA, KWIECIEŃ – 2019 r.

Spis treści

I.	Część opisowa		
1.	Oświadczenie Projektanta		str. 2
2.	Uprawnienia Projektanta		str. 3
3.	Zaświadczenie z PIIB		str. 4
4.	Opis techniczny		str. 5 – 9
5.	Wykaz zjazdów		str. 10
6.	Plan BiOZ		str. 11 - 14
II.	Część rysunkowa		
1.	Plan orientacyjny	rys. 1	str. 15
2.	Plan zagospodarowania terenu	rys.2.	str. 16
3.	Przekrój podłużny	rys. 3.	str. 17
4.	Przekrój normalny	rys. 4.	str. 18 - 20
5.	Przekrój normalny szczegóły konstrukcyjne	rys. 5.	str. 21 - 22
6.	Przekrój poprzeczny	rys. 6.	str. 23

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20, pkt. 4, Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 623 z 2010r. poz. 16450 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa, pn.: „Przebudowa ul. Górnej w Nidzicy” 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:
--	---	---------

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlano – wykonawczego:
„Przebudowa ul. Górnej w Nidzicy ”

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 przebudowy drogi gminnej klasy D ul. Górnej w Nidzicy od skrzyżowania z ul. Nowomiejską do skrzyżowania z ul. Miłą.

Przebudowa ul. Górnej realizowana będzie w liniach rozgraniczających obejmujących działki Nr 188, Nr 187/4 Obręb 4 nr Nidzica

1.3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania przebudowy ul. Górnej drogi gminnej klasy D w Nidzicy (obszar miejski) mieści się na działkach Nr: 188, 187/5, 222/12, Obręb 4 nr Nidzica

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 ulica Górna przebiega od skrzyżowania z ul. Nowomiejską do skrzyżowania z ul. Miłą. Tereny sąsiadujące z drogą to tereny zabudowy mieszkalnej i usługowej.

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

Droga ta obramowana jest po stronie prawej krawężnikiem betonowym i chodnikiem z płyt betonowych 50x50 a po stronie lewej posiada pobocze gruntowe.

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

Teren przebudowywanej drogi gminnej (ulicy) 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.

Podłoża stanowią grunty nasympowe 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

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

Rozwiązania projektowe przewidują: frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej, poszerzenie i wykonanie nowej nawierzchni jezdni oraz budowę po obu stronach chodników i utwardzonych zjazdów. Szczegóły rozwiązań projektowych pokazano na planie zagospodarowania.

4.1. Parametry techniczne drogi

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| • Klasa drogi | - droga gminna klasy D, |
| • Kategoria ruchu | - KR 2, |
| • Szerokość jezdni | - 5,25 – 6,00 m, |
| • Chodnik obustronny szerokości | - od 1,25 m do 3,00 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. Nowomiejską - 90°;
- Przecięcie krawędzi nawierzchni i istniejącej drogi - łuk R - 6,00 m i 9,00m;
- Promień łuku załamania trasy - 20,00 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. Nowomiejskiej został dostosowany do rzędnych istniejących. Na pozostałych odcinkach dostosowany został do ukształtowania terenu i wynosi od 0,4 % do 2,10 %. Załamania profilu podłużnego zostały wyokrąglone łukami pionowymi.

4.4. Przekrój normalny

Projektowana droga posiadać będzie przekrój uliczny z obostronnym chodnikami.

Na odcinku od km 0+152,50 do km 0+207,00 str. lewa należy wykonać umocnienie skarpy z palisady betonowej 11x40 cm na ławie betonowej z betonu C 12/15. Przy nachyleniu skarpy 1:1 umocnienie skarpy zamiennie można wykonać z płyt ażurowych betonowych gr. 10 cm na posypce cement-piasek 1:4 gr. 10 cm.

Przekrój:

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| • Obrzeże betonowe | - 8x30 cm; |
| • Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm | - 1,25 – 3,00 m |
| • Krawężnik betonowy | - 15 x 30 cm; |
| • Jezdnia | - 5,25 – 6,00 m; |
| • Krawężnik betonowy | - 15 x 30 cm; |
| • Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm | - 1.25 - 2,00 m; |
| • Obrzeże betonowe | - 8 x 30 cm; |

4.5. Konstrukcja nawierzchni

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

W celu ujednolicenia 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 zjazdów

- | | |
|---|------------|
| 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. 15 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. 10 cm |

Razem 36 cm

Jezdnia obramowana będą krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wysokość krawężnika 8 cm nad poziom jezdni.

Na styku nawierzchni z betonu asfaltowego z nawierzchnią z kostki betonowej, na zjazdach ustawione będą krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm.

Konstrukcja chodników

- | | |
|---|-----------|
| 1. kostka betonowa | gr. 8 cm |
| 2. podsypka cementowo – piaskowa | gr. 3 cm |
| 3. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | gr. 15 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. 10 cm |

4.6. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą mrozochronną 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 istniejącej kanalizacji deszczowej. Istniejące wpusty uliczne wraz z studzienką zostaną wymienione na wpusty krawężnikowo - jezdne o parametrach: C250 H250. Studzienki ściekowe zostaną połączone przykanalikami o średnicy $\varnothing 200 \text{ mm}$ z rur PP SN16. Wzdłuż krawężnika po stronie lewej i prawej na odcinku od km 0+005,00 do km 0+020,00 zostanie wykonany ściek z trzech rzędów kostek betonowych 10x10 cm na ławie betonowej z betonu C12/15.

Odbiornikiem wód z kanalizacji deszczowej będzie istniejąca sieć kanalizacji deszczowej.

6. Istniejące urządzenia podziemne

W obrębie projektowanej drogi występują sieć energetyczna, teletechniczna, wodociągowa, sanitarna i gazowa. Istniejące studnie, włazy, zasuw, zawory należy wyregulować wysokościowo do poziomu nowej nawierzchni jezdni lub chodnika. W ramach regulacji studni należy przewidzieć do wymiany płyty pokrywowe.

W km 0+213 str. lewa w jezdni usytuowany jest hydrant, który należy wyregulować wysokościowo i wymienić.

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

7. 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, telekomunikacyjne.**

W ramach robót rozbiórkowych należy rozebrać: istniejącą konstrukcję drogi, betonowe elementy drogowe krawężniki, nawierzchnię z płyt betonowych.

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

8. Roboty wykończeniowe

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

9. Zabytki

Działki przeznaczone pod przebudowywaną 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.

10. 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 zostanie nowe chodniki, co znacząco wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Budowę drogi nie koliduje z istniejącą zielenią nie jest przewidziana 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.

11. Organizacja ruchu docelowa

Projektowana droga gminna będzie podporządkowana w stosunku do istniejącej ul. Nowomiejskiej. Istniejące oznakowanie pozostaje bez zmian.

Opracował:

Wykaz zjazdów

Nr	Lokalizacja	Strona	Szerokość (m)
1	0+016,69	prawa	4,00
2	0+042,32	lewa	4,00
3	0+047,94	lewa	4,00
4	0+055,92	prawa	4,00
5	0+071,99	prawa	4,00
6	0+075,68	prawa	4,00
7	0+082,03	lewa	4,00
8	0+084,46	prawa	4,00
9	0+097,52	prawa	4,00
10	0+103,44	lewa	4,00
11	0+108,56	lewa	4,00
12	0+120,41	prawa	4,00
13	0+123,08	lewa	4,00
14	0+124,43	prawa	4,00
15	0+142,20	prawa	4,00
16	0+143,54	lewa	4,00
17	0+148,25	prawa	4,00
18	0+148,31	lewa	4,00
19	0+160,61	prawa	4,00
20	0+181,01	prawa	4,00
21	0+183,34	lewa	4,00
22	0+188,11	lewa	4,00
23	0+189,75	prawa	4,00
24	0+204,50	prawa	4,00
25	0+208,49	lewa	4,00
26	0+221,21	lewa	4,00
27	0+224,46	lewa	4,00
28	0+243,72	prawa	4,00
29	0+254,29	lewa	4,00
30	0+225,15	prawa	4,00
31	0+259,91	lewa	4,00

UWAGA: Podana szerokość zjazdów jest to wielkość maksymalna. Szerokość zjazdów należy dostosować do szerokości istniejących bram