

PROJEKT WYKONAWCZY

SPECJALNOŚĆ DROGOWA

Budowa ul. kpt. Antoniego Szyftera w Wirach

Inwestor / Zamawiający:

Gmina Komorniki
ul. Stawna 1
62-052 Komorniki



ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
Główny projektant	mgr inż. Wojciech MIKOŁAJCZYK	WKP/0086/PWOD/09	
Projektant			
Opracował	mgr inż. Kamil JAKUBIAK	-	
	mgr inż. Gracjan PIETRAS	-	

Egzemplarz nr **1**

Poznań, lipiec 2021

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	5
2. Uzgodnienia, opinie, pisma i załączniki.....	5
3. Inwestor.....	5
4. Jednostka projektowa	5
5. Podstawa opracowania	5
6. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków	6
8. Usunięcie drzew i krzewów	7
9. Rozbiórki.....	7
10. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
10.1. Ulica w planie	7
10.2. Jezdnia	7
10.3. Plac do zawracania	7
10.4. Zjazdy publiczny	7
10.5. Zieleń	7
11. Geotechnika	8
12. Roboty ziemne	9
13. Uzbrojenie terenu	9
14. Powiązane projekty branżowe	9
14.1. Specjalność telekomunikacyjna	9
15. Odwodnienie	9
16. Konstrukcja nawierzchni	9
16.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni	9
17. Obramowanie nawierzchni	10
18. Część rysunkowa	11
Rys. 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000	
Rys. 2 Plan sytuacyjny w skali 1:500	
Rys. 3 Przekroje normalne w skali 1:50	
Rys. 4 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10	
Rys. 5 Przekrój podłużny w skali 1:50/500	
Rys. 6 Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100	
Rys. 7 Ściek skarpowy w skali 1:50	

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej dla zadania pn. *Budowa ul. kpt. Antoniego Szyftera w Wirach*

Niniejsze opracowanie składa się z:

- części opisowej,
- części rysunkowej – rysunki techniczne, na których przedstawiono zakres prac oraz dane niezbędne do wykonania przedmiotu opracowania.

Dokumentację wykonano w celu przeprowadzenia robót budowlanych dot. ww. inwestycji.

2. Uzgodnienia, opinie, pisma i załączniki

Wykonawca robót zobowiązany jest, przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, do zapoznania się z uzgodnieniami, opiniami, pismami i załącznikami znajdującymi się w Projekcie budowlanym oraz stosowania się do zawartych w nich wytycznych.

3. Inwestor

Gmina Komorniki
ul. Stawna 1
62-052 Komorniki



4. Jednostka projektowa

SD PROJEKT Sp. z o.o. sp.k.
ul. Wichrowa 4
60-449 Poznań
tel./fax 61 847 38 06
e-mail: biuro@sdprojekt.pl



Główny Projektant:

mgr inż. Wojciech MIKOŁAJCZYK

Zespół w składzie:

Projektant:

mgr inż. Wojciech MIKOŁAJCZYK

Opracowała:

mgr inż. Kamil JAKUBIAK

mgr inż. Gracjan PIETRAS

5. Podstawa opracowania

- Umowa nr IK.7011.5.2021 zawarta w dniu 2 lutego 2021 r. pomiędzy Gminą Komorniki a biurem projektowym SD PROJEKT Sp. z o.o. sp.k.,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2020 r. poz. 1363),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 470 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016, poz. 124 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129 z późniejszymi zmianami)
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja lokalna
- Uchwała nr LVIII/573/2018 Rady Gminy Komorniki z dnia 11 października 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Wiry w rejonie ulic: Zespołowej i Sportowej

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w powiecie Poznańskim, w gminie Komorniki, w miejscowości Wiry. Projektowana budowa ul. kpt. Antoniego Szyftera ma swój początek na istniejącym zjeździe z ul. Zespołowej, a kończy się na wysokości działki o nr ewidencyjnym 730/16.

Zakres objęty inwestycją znajduje się w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej, budynku użyteczności publicznej (szkoła podstawowa) oraz gruntów ornych kategorii V.

Ul. Zespołowa jest drogą gminną nr 326051P klasy L. Posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej i szerokości wynoszącej od około 4 m do około 5,5 m.

Ul. kpt. Antoniego Szyftera (droga gminna wewnętrzna) posiada nawierzchnię gruntową o szerokości od około 3,5 m do około 5 m.

Wzdłuż ulicy kpt. Antoniego Szyftera znajdują się miejsca postojowe o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, zjazdy do posesji prywatnych o nawierzchni gruntowej oraz zjazd o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na działkę o nr ewidencyjnym 730/10.

W liniach rozgraniczających teren inwestycji oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane jest następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna.

Wody opadowe i roztopowe w stanie istniejącym częściowo odprowadzane są do istniejących rowów oraz na przyległe tereny zielone, a częściowo wsiąkają w nawierzchnię gruntową jezdnii.

7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Zgodnie z opinią Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu nr KZ.4123.14.00017.2021.OD z dnia 19 kwietnia 2021 r. na terenie przedmiotowej inwestycji występują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne pod nr AZP 54-27/150. W związku z powyższym podczas realizacji inwestycji należy

przeprowadzić badania archeologiczne na wyżej wymienionym obszarze zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych.

8. Usunięcie drzew i krzewów

W projekcie przewidziano ograniczoną do niezbędnego minimum wycinkę drzew kolidujących z projektowaną infrastrukturą.

Lokalizację drzew i krzewów przewidzianych do wycinki pokazano na Rys. 2 *Plan sytuacyjny*

9. Rozbiórki

W projekcie przewidziano wykonanie następujących rozbiórek:

- rozbiórka nawierzchni z prefabrykowanych elementów betonowych,
- rozbiórka krawężników i oporników.

Gruz oraz inne elementy powstałe w wyniku rozbiórki należy wywieźć i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

10. Projektowane zagospodarowanie terenu

10.1. Ulica w planie

Budowę ul. kpt. Antoniego Szyftera zaprojektowano w sposób zapewniający optymalne wykorzystanie dostępnego pasa drogowego przy zapewnieniu jak największej płynności oraz bezpieczeństwa ruchu.

Odcinek objęty opracowaniem ma długość ok. 260 m. Projektowana oś ulicy składa się z odcinków prostych połączonych łukami poziomymi o promieniach 30 m oraz 80 m.

Rozmieszczenie elementów ulicy w planie pokazano na Rys. 2 *Plan sytuacyjny*

10.2. Jezdnia

Projektowana jezdnia ul. kpt. Antoniego Szyftera jednojezdniowa, dwukierunkowa ma długość ok. 260 m i szerokość minimum 4,5 m. Projektuje się poszerzenia jezdni na łuku o promieniu 30 m do szerokości 6,5 m oraz na łuku o promieniu 80 m do szerokości 5,3 m. Nawierzchnię jezdni zaprojektowano z betonowej kostki brukowej o jednostronnym pochyleniu poprzecznym o wartości 2%.

10.3. Plac do zawracania

Na końcu projektowanej drogi przewidziano budowę placu do zawracania o wymiarach 12,5 x 12,5 m. Nawierzchnie placu zaprojektowano z betonowej kostki brukowej, przy zapewnieniu odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych.

10.4. Zjazdy publiczny

Przecięcie krawędzi zjazdu na ul. kpt. Antoniego Szyftera i krawędzi jezdni ul. Zespołowej wyokrąglono za pomocą łuków kołowych o promieniu wynoszącym 6 m.

Zjazd został wysokościowo dopasowany z jednej strony do wysokości krawędzi jezdni, a z drugiej do wysokości istniejącego terenu.

10.5. Zieleń

Pozostałe nieumocnione powierzchnie objęte opracowaniem należy uporządkować, a następnie obhumusować i obsiać trawą zgodnie z Rys. 2 *Plan sytuacyjny*

11. Geotechnika

W opracowanej przez firmę GEOTEMA na potrzeby niniejszego projektu opinii geotechnicznej („Opinia geotechniczna dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych – Budowa ulicy kpt. Antoniego Szyftera w Wirach”) przedstawiono następujące wnioski napływające po wykonaniu opinii oraz zalecenia dotyczące planowanych prac:

- wykonane badania wykazały, że podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest od powierzchni terenu z warstwy nasypów niekontrolowanych, zbudowanych z mieszaniny żużla i piasku drobnego próchniczego o miąższości 0,40 m;
- podłoże nośne tworzą grunty niespoiste w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0,52$) oraz grunty spoiste w stanie twardoplastycznym ($I_L = 0,25$);
- zwierciadła wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości określonej projektem (tj. 3,0 m p.p.t.);
- do obliczeń konstrukcji nawierzchni należy przyjąć obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych;
- powierzchniowe warstwy nasypów niekontrolowanych i gleby nie nadają się do bezpośredniego posadawiania konstrukcji drogowej, zaleca się ich wymianę na grunt piaszczysty (piasek drobny, piasek średni i pospółkę);
- przed przystąpieniem do układania kolejnych warstw konstrukcji nawierzchni drogowej zaleca się wykonać badania wskaźnika zagęszczenia gruntu i/lub modułu odkształcenia podłoża oraz porównanie uzyskanych wyników z zaleceniami PN-S-02205;
- roboty ziemne powinny przebiegać pod nadzorem geotechnicznym, zgodnie z PN-B-06050:1999;
- rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych podłoża ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie miejsc wykonania otworów. Podczas wykonywania wykopów ziemnych należy zweryfikować warunki gruntowe z projektem;
- dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi +/- 0,2 m i wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności narzędzi pomiarowych;
- odstępstwa pomiędzy warunkami gruntowo-wodnymi opisanymi w niniejszej Opinii, a warunkami zastanymi podczas realizacji robót ziemnych należy niezwłocznie zgłosić projektantowi drogowemu oraz autorowi niniejszego opracowania w celu określenia dalszego toku postępowania;
- prace ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.
- W nawiązaniu do treści Rozporządzenia MTBIGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 roku, projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

12. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych przewidziano usunięcie gruntów wierzchniej warstwy podłoża co najmniej na głębokość zaprojektowanych konstrukcji, usunięcie nasypu niekontrolowanego oraz wymianę go na grunt przydatny do wbudowania w nasyp drogowy. Należy wykonać korytowanie pod zaprojektowane konstrukcje nawierzchni. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie.

Ze względu na duże zagęszczenie uzbrojenia terenu przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręcznie przekopy próbne co 20 metrów, na szerokości i głębokości wykonywanych robót ziemnych.

13. Uzbrojenie terenu

Prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie. Wszystkie istniejące zawory, studnie oraz inne elementy armatury naziemnej należy dopasować do projektowanych rzędnych nawierzchni jezdni, zjazdów itd.

14. Powiązane projekty branżowe

14.1. Specjalność telekomunikacyjna

Sieć teletechniczną należy zbudować zgodnie z projektem branżowym stanowiącym odrębne opracowanie.

15. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe na omawianym odcinku projektowanej drogi zostaną odprowadzone powierzchniowo, poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych, bezpośrednio do projektowanych rowów lub pośrednio poprzez ściek przykrawężnikowy i ściek skarpowy do projektowanego rowu.

Projektowany ściek skarpowy przedstawiono na Rys. 7 *Ściek skarpowy*.

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia nawierzchni jezdni, zaprojektowano ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z betonowej kostki brukowej koloru szarego typu „cegła” o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie z betonu C 12/15.

16. Konstrukcja nawierzchni

16.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni

- | | |
|---|-------------|
| ▪ Betonowa kostka brukowa koloru szarego typu „Domino” | - gr. 8 cm |
| ▪ Podsypka cementowo-piaskowa 1:3 | - gr. 5 cm |
| ▪ Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C 5/6 | - gr. 15 cm |
| ▪ Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm | - gr. 20 cm |

RAZEM:	48 cm
---------------	--------------

17. Obramowanie nawierzchni

Jako obramowanie projektowanych nawierzchni zastosowano: betonowy krawężnik uliczny 15x30 cm, betonowy krawężnik najazdowy 15x22 cm oraz opornik betonowy 12x25 cm.

Wszystkie elementy stanowiące obramowanie nawierzchni należy ułożyć na ławie z oporem wykonanej z betonu C 12/15.

Sposób obramowania nawierzchni pokazano na Rys. 2 *Plan sytuacyjny*, Rys. 3 *Przekroje normalne* oraz Rys. 4 *Szczegóły konstrukcyjne*.

18. Część rysunkowa

Rys. 1 *Plan orientacyjny* w skali 1:10 000

Rys. 2 *Plan sytuacyjny* w skali 1:500

Rys. 3 *Przekroje normalne* w skali 1:50

Rys. 4 *Szczegóły konstrukcyjne* w skali 1:10

Rys. 5 *Przekrój podłużny* w skali 1:50/500

Rys. 6 *Przekroje poprzeczne* w skali 1:100/100

Rys. 7 *Ściek skarpowy* w skali 1:50