

Inwestor:	Jednostka Projektowa	Nr. Egz.:
<p>Burmistrz Wielunia Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń</p>	<p>MS BIURO PROJEKTOWE MICHAŁ SROKA ul. Borowa 4 62-200 Gniezno</p>	<p>Data:</p> <p>07.2016</p>
<p><b>Budowa drogi gminnej w Turowie</b></p> <p><b>PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA</b></p>		
<p><b>Lokalizacja inwestycji:</b>  <b>Województwo: Łódzkie</b>  <b>Powiat: wieluński</b>  <b>Gmina: Wieluń</b>  <b>Miejscowość: Turów</b></p> <p><b>Wykaz działek, na których realizowana jest inwestycja:</b>  <b>598; 670; 690; 706; 679; 765; 774; 681/15; 681/14;</b>  <b>683; 682; 685; 686; 687; 688/2; obręb 0020 Turów</b>  <b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV</b></p>		
<p>Projektant branży drogowej:  <b>mgr inż. Hieronim Walczak</b>          Nr uprawnień 394/77          Specjalność konstrukcyjno-inżynierska          w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych</p>	<p>Podpis:</p>	
<p>Asystent projektanta branży drogowej:  <b>mgr inż. Natalia Świdorska</b></p>	<p>Podpis:</p>	



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	5
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	5
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	5
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
3.1. Istniejąca infrastruktura techniczna.....	5
3.2. Istniejąca zabudowa .....	6
3.3. Istniejąca zieleń .....	6
3.4. Warunki gruntowo-wodne .....	6
3.4.1. Warunki geotechniczne.....	6
3.4.2. Warunki wodne.....	7
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	7
4.1. Trasa w planie.....	7
4.2. Niweleta .....	7
4.3. Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi.....	7
4.3.1. Zestawienie podstawowych parametrów drogi .....	7
4.4. Konstrukcje nawierzchni.....	8
4.4.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni.....	8
4.4.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów.....	8
5. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU – ZABEZPIECZENIA, REGULACJE ITD. ....	8
5.1. Sieć kanalizacyjna i wodociągowa .....	8
5.2. Sieć elektroenergetyczna.....	8
5.3. Sieć gazowa .....	8
5.4. Urządzenia towarzyszące.....	9
6. OCHRONA ZNAKÓW GEODEZYJNYCH .....	9
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	11
1. PLAN ORIENTACYJNY, SKALA 1:10 000 .....	13
2. PLAN SYTUACYJNY, SKALA 1:500 .....	15
3. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY, SKALA 1:100/1000 .....	17
4. PRZEKROJE NORMALNE, SKALA 1:50/10.....	19
5. PRZEKROJE POPRZECZNE, SKALA 1:100 .....	21



## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej w miejscowości Turów, przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 598; 670; 690; 706; 679; 765; 774; 681/15; 681/14; 683; 682; 685; 686; 687; 688/2; obręb 0020 Turów

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem,
- Uzgodnienia i opinie,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy oraz przepisy,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez GEO-POMIAR s.c., ul. Kilińskiego 23, 98-300 Wieluń,
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla inwestycji polegającej na realizacji projektu drogowego w obszarze miejscowości Turów, gmina Wieluń, powiat wieluński, woj. łódzkie sporządzona przez „MS-GEO” Marcin Sylka ul. Kruczkowskiego 7, 77-100 Bytów,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XXXI/383/13 Rady Miejskiej w Wieluniu z dnia 17 czerwca 2013 r.).

### **2. Lokalizacja inwestycji**

Teren objęty opracowaniem obejmuje działki nr 598; 670; 690; 706; 679; 765; 774; 681/15; 681/14; 683; 682; 685; 686; 687; 688/2; obręb 0020 Turów, gmina Wieluń, województwo łódzkie. Przedmiotowe działki zlokalizowane są w miejscowości Turów w obszarze z nieliczną zabudową jednorodzinną.

### **3. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Istniejące zagospodarowanie terenu określono na podstawie wizji lokalnej, sporządzonej wówczas inwentaryzacji fotograficznej oraz na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych. Obecnie pas drogowy drogi gminnej posiada jezdnię gruntową utwardzoną żużlem, ceglami oraz kamieniami nieograniczoną krawężnikami. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się od 3,50 m do 4,70 m.

#### **3.1. Istniejąca infrastruktura techniczna**

W pasie drogowym projektowanej drogi stwierdza się występowanie infrastruktury technicznej. Na podstawie mapy zasadniczej do celów projektowych stwierdzono występowanie:

- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci gazowej,
- sieci wodociągowej,
- sieci elektroenergetycznej.

### 3.2. Istniejąca zabudowa

W obszarze objętym inwestycją występuje zabudowa jednorodzinna.

### 3.3. Istniejąca zieleń

W ramach inwestycji nie przewidziano wycinki drzew kolidujących z projektowanym układem drogowym.

### 3.4. Warunki gruntowo-wodne

#### 3.4.1. Warunki geotechniczne

Warunki gruntowe stwierdzone zostały na podstawie opinii geotechnicznej określającej warunki gruntowo-wodne terenu przeznaczonego pod budowę drogi gminnej w Turowie, gmina Wieluń, powiat wieluński, woj. łódzkie, wykonanej przez „MS-GEO” Marcin Sylka, ul. Kruczkowskiego 7, 77--100 Bytów.

Warunki geotechniczne określa się, jako proste. Podłoże w obszarze przedmiotowej inwestycji budują rodzime grunty niespoiste wykształcone generalnie, jako piaski drobne, lokalnie piaski drobne na pograniczu piasków średnich i piaski pylaste oraz zalegająca poniżej gruntów niespoistych na głębokości od 1,4 m p.p.t. do 2,4 m p.p.t. upadająca w kierunku wschodnim warstwa gruntów mało i średniospoistych w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Powierzchniowe strefy podłoża budują grunty antropogeniczne. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw zostały określone metodą B, na podstawie normy PN-81 B-03020. Wydzielono cztery podstawowe warstwy geotechniczne, tj.:

**Warstwa geotechniczna nN** – obejmuje grunty nasypowe w postaci utwardzonej nawierzchni zbudowanej z gruntów niespoistych w postaci piasków drobnych przemieszanych z kamieniami, kawałkami cegieł i z żużlem.

**Warstwa geotechniczna I** – obejmuje grunty mało spoiste w stanie plastycznym wykształcone generalnie jako piaski gliniaste. Uogólniony stopień plastyczności gruntów tej warstwy ustalono jako  $I_L = 0,29$ .

**Warstwa geotechniczna II** – obejmuje grunty średnio spoiste w stanie twaroplastycznym generalnie wykształcone, jako gliny piaszczyste z kamieniami przewarstwione piaskiem pylastym. Uogólniony stopień plastyczności gruntów tej warstwy ustalono, jako  $I_L = 0,22$ ;

**Warstwa geotechniczna III** – obejmuje grunty niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnych oraz lokalnie piasków drobnych na pograniczu piasków średnich i piasków pylastych. Charakterystyczne dla gruntów tej warstwy jest występowanie w niej kamieni i przewarstwień piaskiem średnim lub pylastym. Ze względu na zmienny stan zagęszczenia warstwę tę podzielono na dwie podwarstwy:

- A. Grunty średniozagęszczone, charakteryzujące się uogólnionym stopniem zagęszczenia  $I_D=0,56$
- B. Grunty średniozagęszczone, charakteryzujące się uogólnionym stopniem zagęszczenia  $I_D=0,63$ .

Warunki w podłożu sprawiają, że przedmiotową inwestycję proponuje się zakwalifikować do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.**

#### **3.4.2. Warunki wodne**

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji z wyjątkiem powierzchniowej strefy podłoża zbudowanej z gruntów antropogenicznych (warstwa nN), którą należy uznać, jako nienośną. Całe podłoże z wyjątkiem w/w warstwy należy uznać, jako nośne.

W całym zbadanym podłożu stwierdzono obecność wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego w gruntach niespoistych i sączeń w gruntach średniospoistych. Ustabilizowane i swobodne zwierciadło wód gruntowych obniża się z rzędnej około 196,3 m n.p.m. co stwierdzono po zachodniej stronie do około 195,0 m. n.p.m. co stwierdzono po wschodniej stronie inwestycji.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Inwestycja polega na budowie drogi gminnej w miejscowości Turów.

W ramach inwestycji projektuje się jezdnię drogi o nawierzchni bitumicznej, długości 384,22 m oraz szerokości 5,50 m. Jezdnia nie została ograniczona krawężnikami betonowymi. Projektuje się pochylenie jezdni daszkowe o wartości 2% skierowane w stronę krawędzi jezdni. Odwodnienie projektowanej jezdni odbywać się będzie w sposób niezmienny poprzez spadek poprzeczny na pobocze gruntowe.

W ramach inwestycji projektuje się zjazdy indywidualne. Szerokość zjazdów indywidualnych jest równa 5,0 m. Nawierzchnia zjazdów wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Pochylenie podłużne zjazdów dostosować należy do istniejących bram. Włączenie zjazdu indywidualnego do projektowanych jezdni wyokrąglono promieniami o wartości 3,0 m oraz 6,0 m.

Projektuje się również pobocze gruntowe utwardzone kruszywem łamanym 0/31,5 o szerokości 0,75 m.

##### **4.1. Trasa w planie**

Oś projektowanej drogi poprowadzono środkiem projektowanego pasa drogowego. Trasa w planie składa się z odcinków prostych oraz łuku poziomego o promieniu równym 300,0 m.

##### **4.2. Niweleta**

Niweleta projektowanej drogi składa się z odcinków o jednostajnym pochyleniu oraz z jednego łuku pionowego o promieniu 1 000,00 m. Niweleta poprowadzona została w miarę możliwości po istniejącym terenie, aby zapobiec wypłycaaniu istniejących sieci uzbrojenia terenu, jednocześnie spełniając warunki dotyczące minimalnego oraz maksymalnego pochylenia podłużnego niwelety jezdni.

##### **4.3. Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi**

###### **4.3.1. Zestawienie podstawowych parametrów drogi**

- prędkość projektowa 50 km/h

- kategoria drogi – gminna
- klasa techniczna drogi – L - lokalna
- długość – 384,22 m
- szerokość jezdni – 5,5 m
- nawierzchnia bitumiczna
- pochylenie poprzeczne jezdni: daszkowe w kierunku krawędzi jezdni o wartości 2%
- szerokość zjazdów indywidualnych – zmienna
- szerokość zjazdów publicznych – 5,0 m
- spadek podłużny zjazdów – zmienny

#### **4.4. Konstrukcje nawierzchni**

##### **4.4.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P gr. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5) gr. 20 cm

##### **4.4.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P gr. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5) gr. 20 cm

### **5. Istniejące sieci uzbrojenia terenu – zabezpieczenia, regulacje itd.**

#### **5.1. Sieć kanalizacyjna i wodociągowa**

Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej znajduje się fragmentami pod projektowanym układem drogowym. Należy zachować od istniejącej sieci wodociągowej wymagane normowe odległości zbliżeń w poziomie i pionie. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Istniejące elementy naziemne sieci podziemnej należy dopasować do projektowanych rzędnych.

#### **5.2. Sieć elektroenergetyczna**

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie od istniejącej sieci elektroenergetycznej. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń wykonywać ręcznie. Istniejące elementy naziemne infrastruktury podziemnej należy wyregulować do projektowanych rzędnych. Istniejące sieci elektroenergetyczne w miejscach kolizji oraz zbliżeń zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A110 PS lub równoważnymi.

#### **5.3. Sieć gazowa**

Szczegółowy przebieg gazociągu należy ustalić na podstawie przekopów próbnych. Roboty ziemne w rejonie czynnej sieci gazowej wykonać ręcznie. Zachować odległości bezpieczne wg wymagań i norm i przepisów.



#### **5.4. Urządzenia towarzyszące**

W przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na jakiegokolwiek instalacje niezawarte na planie sytuacyjnym bądź niezinwentaryzowane, traktować je, jako czynne. Roboty budowlane w ich sąsiedztwie wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

#### **6. Ochrona znaków geodezyjnych**

Należyte zabezpieczenie znaków geodezyjnych znajdujących się na placu budowy w okresie trwania robót budowlanych należy do obowiązków kierownika budowy. Przed przystąpieniem do prac wykonawca zobowiązany jest do odszukania i widocznego oznakowania wszystkich znaków państwowej osnowy geodezyjnej będącej pod ochroną, a zlokalizowanych w granicach realizowanych robót. Obowiązkiem wykonawcy jest ochrona znaków (trwale stabilizowanych) przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem, przemieszczeniem w trakcie prowadzenia robót. Niezwłocznie powiadamia się Starostę o ich zniszczeniu, uszkodzeniu i przemieszczeniu. Jeżeli jednak uległy one zniszczeniu, uszkodzeniu, przemieszczeniu należy je odtworzyć lub przenieść spełniając wymogi określone w przepisach prawa. Z całości prac należy sporządzić operat i przekazać go do właściwego zasobu dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Opracował  
mgr inż. Hieronim Walczak  
Nr uprawnień 394/77  
Specjalność konstrukcyjno-inżynierska  
w zakresie dróg i lotniskowych dróg



## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. PLAN ORIENTACYJNY, SKALA 1:10 000 .....	13
2. PLAN SYTUACYJNY, SKALA 1:500.....	15
3. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY, SKALA 1:100/1000.....	17
4. PRZEKROJE NORMALNE, SKALA 1:50/10.....	19
5. PRZEKROJE POPRZECZNE, SKALA 1:100.....	21



**1. Plan orientacyjny, skala 1:10 000**



## **2. Plan sytuacyjny, skala 1:500**





### **3. Przekrój podłużny, skala 1:100/1000**



#### **4. Przekroje normalne, skala 1:50/10**



## **5. Przekroje poprzeczne, skala 1:100**