

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>04.2016</p>
<p>Budowa drogi gminnej w Bieniędzicach</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
<p>Lokalizacja inwestycji: Województwo: Łódzkie Powiat: wieluński Gmina: Wieluń Miejscowość: Bieniędzice</p> <p>Wykaz działek, na których realizowana jest inwestycja: 108; 116 obręb 0001 Bieniędzice 84 obręb 0017 Wieluń</p> <p>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV</p>		
<p>Projektant branży drogowej: mgr inż. Hieronim Walczak 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: mgr inż. Natalia Świdorska</p>	<p>Podpis:</p>	

PROJEKT WYKONAWCZY

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	5
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. Niwelety	7
4.3. Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi.....	8
4.3.1. Zestawienie podstawowych parametrów drogi	8
4.4. Konstrukcje nawierzchni.....	8
4.4.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni.....	8
4.4.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów na posesje	8
5. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU – ZABEZPIECZENIA, REGULACJE ITD.	8
5.1. Sieć kanalizacyjna i wodociągowa	8
5.2. Sieć teletechniczna	8
5.3. Sieć elektroenergetyczna.....	9
5.4. Urządzenia towarzyszące.....	9
6. OCHRONA ZNAKÓW GEODEZYJNYCH	9
7. DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ.....	9
8. CHARAKTERYSTYCZNE PUNKTY	10
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
1. PLAN ORIENTACYJNY, SKALA 1:10 000	13
2. PLAN SYTUACYJNY, SKALA 1:500	15
3. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY, 1:100/1000.....	17

4. PRZEKROJE NORMALNE, 1:50/10	19
5. PRZEKROJE POPRZECZNE, SKALA 1:100/250	21

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej w miejscowości Bieniądzice, przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 108; 116 obręb 0001 Bieniądzice, 84 obręb 0017 Wieluń.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
- 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 Bieniądzice, gmina Wieluń, powiat wieluński, woj. łódzkie sporządzona przez „MS-GEO” Marcin Sylka ul. Kruczkowskiego 7, 77-100 Bytów.

2. Lokalizacja inwestycji

Teren objęty opracowaniem obejmuje działki nr 108; 116; obręb 0001 Bieniądzice, 84 obręb 0017 Wieluń, gmina Wieluń, województwo łódzkie. Przedmiotowe działki zlokalizowane są w miejscowości Bieniądzice 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 żużlową nieograniczoną krawężnikami. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się od 3,20 m do 4,60 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 teletechnicznej,
- sieci wodociągowej,
- sieci elektroenergetycznej.

3.2. Istniejąca zabudowa

W obszarze objętym inwestycją występuje zabudowa jednorodzinna.

3.3. Istniejąca zielen

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 Bieniądzicach, 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 oraz piaski pylaste oraz ciągła warstwa piasków drobnych na pograniczu piasków średnich. Grunty niespoiste przewarstwione są gruntami mało spoistymi w postaci pyłów piaszczystych o niewielkiej miąższości. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw zostały określone metodą A i B, na podstawie normy PN-81 B-03020. Wydzielono cztery podstawowe warstwy geotechniczne, tj.:

Warstwa geotechniczna nN – obejmuje nasyp w postaci nawierzchni piaskowo-kamienisto-żużlowej oraz grunty niespoiste w postaci piasków drobnych z kamieniami i kawałkami cegieł. Stopień zagęszczenia gruntów tej warstwy ustalono, jako zakres wartości $I_D = 0,50-0,65$.

Warstwa geotechniczna I – obejmuje grunty mało spoiste w stanie plastycznym wykształcone generalnie, jako pyły piaszczyste w postaci ciągłych przewarstwień niewielkiej miąższości w niespoistym podłożu.

Ze względu na różnorodny stopień plastyczności warstwę tę podzielono na dwie podwarstwy:

A. grunty plastyczne, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności $I_L = 0,35$;

B. grunty plastyczne na pograniczu twardoplastycznych, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności $I_L = 0,25$;

Pod względem genezy grunty tej warstwy, zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-0320 umownie zalicza się do typu „A”, jako morenowe grunty spoiste skonsolidowane.

Warstwa geotechniczna II – obejmuje grunty niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnych oraz piasków pylastych. Charakterystyczne dla gruntów tej warstwy jest występowanie w niej kamieni oraz przewarstwień piasków innej granulacji, a także obecność wkładek gliny piaszczystej.

Uogólniony stopień zagęszczenia gruntów tej warstwy ustalono, jako $I_D = 0,58$;

Warstwa geotechniczna III – obejmuje grunty niespoiste wykształcone w postaci piasków średnich na pograniczu piasków drobnych z kamieniami oraz lokalnie piasków średnich. Uogólniony stopień zagęszczenia gruntów tej warstwy ustalono, jako $I_D = 0,59$;

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 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. Zwierciadło wód gruntowych obniża się z rzędnej około 170.2 m n.p.m. jaką stwierdzono po zachodniej stronie i 169.5 m n.p.m. stwierdzoną po wschodniej stronie inwestycji do rzędnej 169.2 m n.p.m. w środkowo-wschodniej (skutek zalegania gruntów antropologicznych o lepszej przepuszczalności).

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja polega na budowie drogi gminnej w miejscowości Bieniądzice.

W ramach inwestycji projektuje się jezdnię drogi o nawierzchni bitumicznej, długości 835,75 m oraz szerokości 5,0. Jezdnia nie została ograniczona krawężnikami betonowymi. Od początku projektowanej jezdni do km 0+150,00 i dalej od km 0+580,00 do końca projektowanej jezdni projektuje się pochylenie jezdni daszkowe o wartości 2% skierowane w stronę krawędzi jezdni, natomiast od km 0+150,00 do km 0+580,00 pochylenie jest jednostronne o wartości 2% skierowane w stronę krawędzi jezdni, wzdłuż której zlokalizowany jest istniejący rów. Odwodnienie projektowanej jezdni odbywać się będzie w sposób niezmienny poprzez spadek poprzeczny na pobocze gruntowe i dalej od km 0+150,00 do km 0+580,00 do istniejącego rowu. W ramach inwestycji projektuje się zjazdy indywidualne. Szerokość zjazdów indywidualnych dopasowana została do szerokości istniejących bram. 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.

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 pasa drogowego. Trasa w planie składa się z odcinków prostych oraz łuków poziomych o promieniach kolejno: 500,00 m, 500,00 m, 300,00 m, 300,00 m oraz 300,00 m.

4.2. Niwelety

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 30 km/h
- kategoria drogi – D – dojazdowa, gminna
- długość – 835,75 m
- szerokość jezdni – 5,0 m
- nawierzchnia bitumiczna
- pochylenie poprzeczne jezdni: daszkowe / jednostronne w kierunku krawędzi jezdni o wartości 2%
- szerokość zjazdów indywidualnych – zmienna (min. 4,0 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 na posesje

- 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 teletechniczna

Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Istniejące elementy naziemne infrastruktury podziemnej należy wyregulować do projektowanych rzędnych. Istniejące oraz projektowane sieci teletechniczne w miejscach kolizji oraz zbliżeń zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A110 PS lub równoważnymi. Studnie teletechniczne znajdujące się na projektowanej jezdni i zjazdach wyposażyć w pokrywy typu ciężkiego z atestem drogowym.

5.3. 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.

5.4. Urządzenia towarzyszące

W przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na jakiegokolwiek instalacje niezawarte na planie sytuacyjnym bądź niezinventaryzowane, 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.

7. Dostęp do drogi publicznej

Wszystkie działki przylegające do projektowanej drogi będą posiadać dostęp do drogi publicznej. Działki posiadające klasoużytek grunty orne bądź łąki będą posiadały zjazdy utwardzone grysami grubości 15 cm. Działki nr:

123/2 i 124/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+158,65;
125/2 i 126/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+190,06;
127/2 i 128/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+206,40;
129/2 i 130/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+223,71;
132/2 i 133/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+250,77;
3/1 będzie obsługiwana przez zjazd w km 0+145,90;
3/5 będzie obsługiwana przez zjazd w km 0+519,78;
5/2 będzie obsługiwana przez zjazd w km 0+584,18;
145/2, 146/2 i 147/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+414,04;
141/2, 142/2, 143/2 i 144/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+388,19;
24/5 będzie obsługiwana przez zjazd w km 0+474,29;
139/2 i 140/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+356,50;
4/1 i 4/2 będą obsługiwane przez zjazd w km 0+519,78

Zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wszystkie istniejące działki budowlane zlokalizowane przy projektowanej drodze będą miały zapewniony dostęp do drogi publicznej poprzez zjazdy o nawierzchni bitumicznej.

8. Charakterystyczne punkty

Charakterystyczne punkty		
Nazwa	X	Y
Początek projektowanej drogi	5539039.4337	4462407.5258
PŁK1	5539088.2885	4462549.8233
W1	5539088.8361	4462551.4182
KŁK1	5539089.3944	4462553.0094
PŁK2	5539119.8767	4462639.8815
W2	5539120.2180	4462640.8543
KŁK2	5539120.5554	4462641.8286
PŁK3	5539175.5057	4462800.5246
W3	5539179.6109	4462812.3803
KŁK3	5539184.6916	4462823.8519
Załam km 0+567,97 projektowanej drogi	5539236.1238	4462939.9777
PŁK4	5539274.5931	4463028.4596
W4	5539276.1589	4463032.0611
KŁK4	5539277.8185	4463035.6204
PŁK5	5539322.9847	4463132.4888
W5	5539324.9002	4463136.5969
KŁK5	5539326.6907	4463140.7610
Koniec projektowanej drogi	5539345.4495	4463184.3882

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, 1:100/1000	17
4. PRZEKROJE NORMALNE, 1:50/10.....	19
5. PRZEKROJE POPRZECZNE, SKALA 1:100/250	21