

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJĄCEJ:



MANEVO Marek Łukowski

21-077 Spiczyn, Ziółków 88

BIURO: 21-040 Świdnik, ul. Raclawicka 38-44 lokal 103.

tel.: +48 888 88 66 20, fax.: +48 81 4707188

NIP: 713-277-16-08, REGON 432738458,

www.manevo.pl, e-mail: info@manevo.pl

UMOWA	NAZWA OBIEKTU	Numeregzemplarza	
	Ul. Heleny i ul. Wandy	1	
<p>ZADANIE INWESTYCYJNE:</p> <p>Przebudowa nawierzchni drogi ul. Wandy i ul. Heleny w miejscowości Nowa Wieś</p> <p>Inwestycja położona jest w Gminie Michałowice, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie, Na działkach o nr ewid. 910, 926</p>			
<p>TYTUŁ OPRACOWANIA:</p> <p>PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY</p>			
<p>ZAMAWIAJĄCY:</p> <p>GMINA MICHAŁOWICE Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice</p>			
<p>Branża:</p> <p>Drogowa</p>			
STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektant/drogowy	Mgr inż. Paweł Giezek	LUB/0071/PWOK/05	
Asystent projektanta/drogowy	inż. Sylwester Skiba	-	

Październik 2013

Spis treści

I.	Oświadczenie projektanta	3
II.	Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	4
III.	Uprawnienia budowlane projektanta	5
IV.	Wypisy z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	7
V.	Pismo nr IR.7234.14.2013 Dotyczące warunków technicznych na odwodnienie dróg gminnych	10
VI.	Opis techniczny	11
1.	Podstawa opracowania	11
2.	Przedmiot i zakres opracowania	11
3.	Stan istniejący	11
4.	Stan projektowany	12
4.1.	Parametry techniczne projektowanej drogi	12
4.2.	Warunki geotechniczne projektowanej drogi	13
4.3.	Kilometraż drogi	13
4.4.	Plan sytuacyjny	13
4.5.	Rozwiązanie wysokościowe	14
4.6.	Przekroje konstrukcyjne	14
5.	Odwodnienie	16
6.	Zieleń	16
7.	Oddziaływanie na środowisko	16

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny	rys. nr 1
Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 2.1, 2.2
Plan sytuacyjny	rys. nr 3.1, 3.2
Profile podłużne	rys. nr 4
Przekroje normalne	rys. nr 5
Szczegóły konstrukcyjne	rys. nr 6.1, 6.2
Korytka ściekowe prefabrykowane, trapezowe	rys. nr 7.1, 7.2
Przekroje poprzeczne	rys. nr 8.1, 8.2

I. Oświadczenie projektanta.**Paweł Marcin Giezek**

(Imię i nazwisko)

Świdnik, 10. 2013r

(data)

Ul. Harnasie 10/80**20-857 Lublin**

(adres)

Projektant

(stanowisko)

LUB/0071/PWOK/05

(nr uprawnień)

OŚWIADCZENIE

Dotyczy: Projektu budowlanego „Przebudowa nawierzchni drogi ul. Heleny i ul. Wandy w miejscowości Nowa Wieś”

Oświadczam, że na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy Prawo budowlane, Dz. U. Nr 243 z 2010, poz. 1623 (z późniejszymi zmianami), że niniejszy projekt budowlany, został wykonany z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

.....

II. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-28N-SBQ-KIW *

Pan Paweł Marcin Giezek o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0302/05

adres zamieszkania ul. Harnasie 10/80, 20-857 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-09-01 do 2014-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-08-20 roku przez:

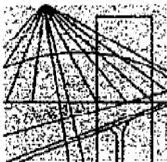
Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Signature valid

III. Uprawnienia budowlane projektanta



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 1 czerwca 2005 r.

LOIB.OKK.7131/1 /-7132/12/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 3 art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm./, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm./

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Pawłowi Marcinowi GIEZEK

magistrowi inżynierowi

urodzonego dnia 17 czerwca 1973 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0071/PWOK/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Wiesław Murck

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

mgr inż. Kazimierz Stelmaszczuk

Otrzymują:

1. Pan Paweł Giezek
ul. Harnasie 10/80
20-857 Lublin

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-515 Warszawa

3. n/a



- 2 -

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

Pana Pawła Marcina GIEZEK

uprawnniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.

Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust. 3b rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – niniejsze uprawnienia budowlane, uprawnniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:

- a/ dróg wewnętrznych,
- b/ dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z) w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c/ dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d/ dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e/ rozbiórek obiektów budowlanych o których mowa w lit. a) – c),
- f/ budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20m,
- g/ budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h/ budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i/ rozbiórek obiektów budowlanych o których mowa w lit. f) – h) nie wymagających uwzględnienia wpływów eksploatacji górniczej,

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK



dr inż. Wiesław NUREK

IV. Wypisy z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



WÓJT GMINY MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

tel. 22 350 91 91

www.michalowice.pl

fax 22 350 91 01

e-mail: sekretariat@michalowice.pl

Reguły, 20 maja 2013r.

UA.6724.99.2013

MANEVO Marek Łukomski

Ziółków 88

21-077 SPICZYN

WYPISY Z MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Wójt Gminy Michałowice na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru „Komorów – część I obejmująca fragmenty osiedla Komorów, wsi Komorów, wsi Granica i wsi Nowa Wieś” zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Michałowice Nr LIV/405/2002 z 28 czerwca 2002r. (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2002r. Nr 232, poz. 5913) informuje, że:

- **działki nr ew. 667/1 i 1184** położone w obrębach geodezyjnych **wieś Nowa Wieś i wieś Granica** znajdują się na terenie oznaczonym i określonym w planie w sposób następujący:

① PRZEZNACZENIE TERENU (ZGODNIE Z RYSUNKIEM PLANU):

Dz. nr ew. 667/1 - **42KDD - PUBLICZNA DROGA DOJAZDOWA (UL. SPORTOWA),**Dz. nr ew. 1184 - **36KDD – PUBLICZNA DROGA DOJAZDOWA.**

② USTALENIA SZCZEGÓŁOWE DLA DRÓG PUBLICZNYCH:

	SYMBOL	NAZWA OBIEKTU	FUNKCJA	SZEROKOŚĆ w liniach rozgranicz.	Zalecana szerokość jezdni	Ustalenia dla przekroju ulicy
1	2	3	4	5	6	7
1.	42KDD	ul. Sportowa (w Nowej Wsi)	Dojazdowa	min. 7,0m	min. 5,0m	
2.	36KDD	ul. projektowana	Dojazdowa	10,0m	min. 5,0m	

③ INNE USTALENIA:

- 1) Plan ustala podstawowy układ komunikacji kołowej obsługującej teren objęty opracowaniem.
 - 2) W skład podstawowego układu komunikacji kołowej wchodzi wyznaczone na rysunku planu:
 1. ulice lokalne: 1KDL ul. Brzozowa, 2KDL ul. Główna (w Nowej Wsi), 3KDL ul. Komorowska, 4KDL ul. Pruszkowska, 5KDL ul. Reja, 6KDL ul. Długa (od ul. Pruszkowskiej do ul. Okrężnej), 7KDL ul. Okrężna (od ul. Długiej do ul. Norwida), 8KDL ul. Kolejowa (od ul. Żwirowej do ul. Brzozowej), 9KDL ul. Waldemara, 10KDL ul. Podhalańska, 11KDL ul. M. Dąbrowskiej, 12KDL ul. Kotońskiego, 13KDL ul. Wiejska, 14KDL ul. C. K. Norwida, 15KDL al. Starych Lip i ul. Kasztanowa, 16KDL ul. Turystyczna, 17KDL ul. Główna (w Komorowie Wsi), 18KDL ul. Bugaj;
 2. ulice dojazdowe,
 3. oraz drogi wewnętrzne (dojazdy publiczne i prywatne).
 - 3) Plan ustala realizację dróg wewnętrznych (dojazdów publicznych i prywatnych) o szerokości 8m.
 - 4) Plan dopuszcza dla istniejących dróg wewnętrznych minimalną szerokość 5m pod warunkiem uzyskania opinii zarządcy drogi.
- Plan ustala realizację miejsc parkingowych na terenie lokalizacji inwestycji w ilości wynikającej z następujących wskaźników parkingowych:
1. dla funkcji usługowej - 3 miejsca parkingowe na 100m² powierzchni użytkowej budynków;
 2. dla hoteli, moteli, pensjonatów - 30 miejsc parkingowych na 100 łóżek;

3. dla domów jednorodzinnych - 1 miejsce parkingowe (zalecana realizacja 2-go miejsca parkingowego) na 1 mieszkanie dla domów istniejących oraz 2 miejsca parkingowe na 1 dom projektowany w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach powyżej 1000m².

Wójt Gminy Michałowice na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Michałowice - Michałowice osiedle w gminie Michałowice zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Michałowice Nr XLVIII/354/2001 z 20 grudnia 2001r. (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego Nr 57 z 2002r., poz. 1194) informuje, że:

- **działka nr ew. 146/2** położona na terenie Gminy Michałowice obrębie geodezyjnym **Michałowice-Wieś** znajduje się na terenie oznaczonym i określonym w planie w sposób następujący:

① PRZYZNACZENIE TERENU (ZGODNIE Z RYSUNKIEM PLANU):

27KDD - PUBLICZNA DROGA DOJAZDOWA (UL. PARTYZANTÓW).

② USTALENIA SZCZEGÓŁOWE DLA DRÓG PUBLICZNYCH:

	SYMBOL	NAZWA OBIEKTU	FUNKCJA	SZEROKOŚĆ w liniach rozgraniczających	Zalecana szerokość jezdni	Ustalenia dla przekroju ulicy
1	2	3	4	5	6	7
1.	39KDD	ul. Ks. J.Poniatowskiego	Dojazdowa	10,0m	5,0m	

③ INNE USTALENIA:

1. Plan ustala podstawowy układ komunikacji kołowej obsługującej teren objęty opracowaniem.
2. W skład podstawowego układu komunikacji kołowej wchodzi wyznaczone na rysunku planu:
 - 1) ulica ekspresowa – 1KDS projektowana Trasa Salomea-Wolica;
 - 2) ulice zbiorcze: 2KDL ul. Kolejowa, 3KDL ul. T. Borowskiego, 4KDL ul. projektowana;
 - 3) ulice lokalne: 5KDL ul. Parkowa, 6KDL ul. T. Borowskiego, 7KDL ul. Kasztanowa, 8KDL ul. Ks. J. Poniatowskiego;
 - 4) oraz ulice dojazdowe: 9KDD 10m, 10KDD ul. Szara, 11KDD ul. Ks. J. Poniatowskiego, 12KDD 10m, 13KDD 10m;
 - 5) oraz ulice wewnętrzne (dojazdy publiczne i prywatne).
3. Plan ustala realizację dróg wewnętrznych (dojazdów publicznych i prywatnych) o szerokości nie mniejszej niż 5m, przy czym zaleca się realizację dróg wewnętrznych o szerokości 8m.
4. Plan wyklucza urządzenie nowych zjazdów bezpośrednich na działki z jezdni głównych drogi 1KDS projektowana Trasa Salomea-Wolica.
5. Plan ustala realizację miejsc parkingowych na terenie lokalizacji inwestycji w ilości w ilości wynikającej z następujących wskaźników parkingowych:
 - 1) dla funkcji usługowej - 3 miejsca parkingowe na 100m² powierzchni użytkowej budynków;
 - 2) dla hoteli, moteli, pensjonatów - 30 miejsc parkingowych na 100 łóżek;
 - 3) dla domów jednorodzinnych - 1 miejsce parkingowe (zalecana realizacja 2-go miejsca parkingowego) na 1 mieszkanie dla domów istniejących oraz 2 miejsca parkingowe na 1 dom projektowany w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach powyżej 1000m².

Informuję również, że kompletny tekst uchwały zatwierdzającej plan dostępny jest pod adresem internetowym <http://bip.michalowice.pl/public/?id=2684>.

Powyższy wypis z tekstów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy zachowuje ważność do **20 maja 2014r.** Wypis wydaje się w celu okazania zainteresowanym instytucjom.

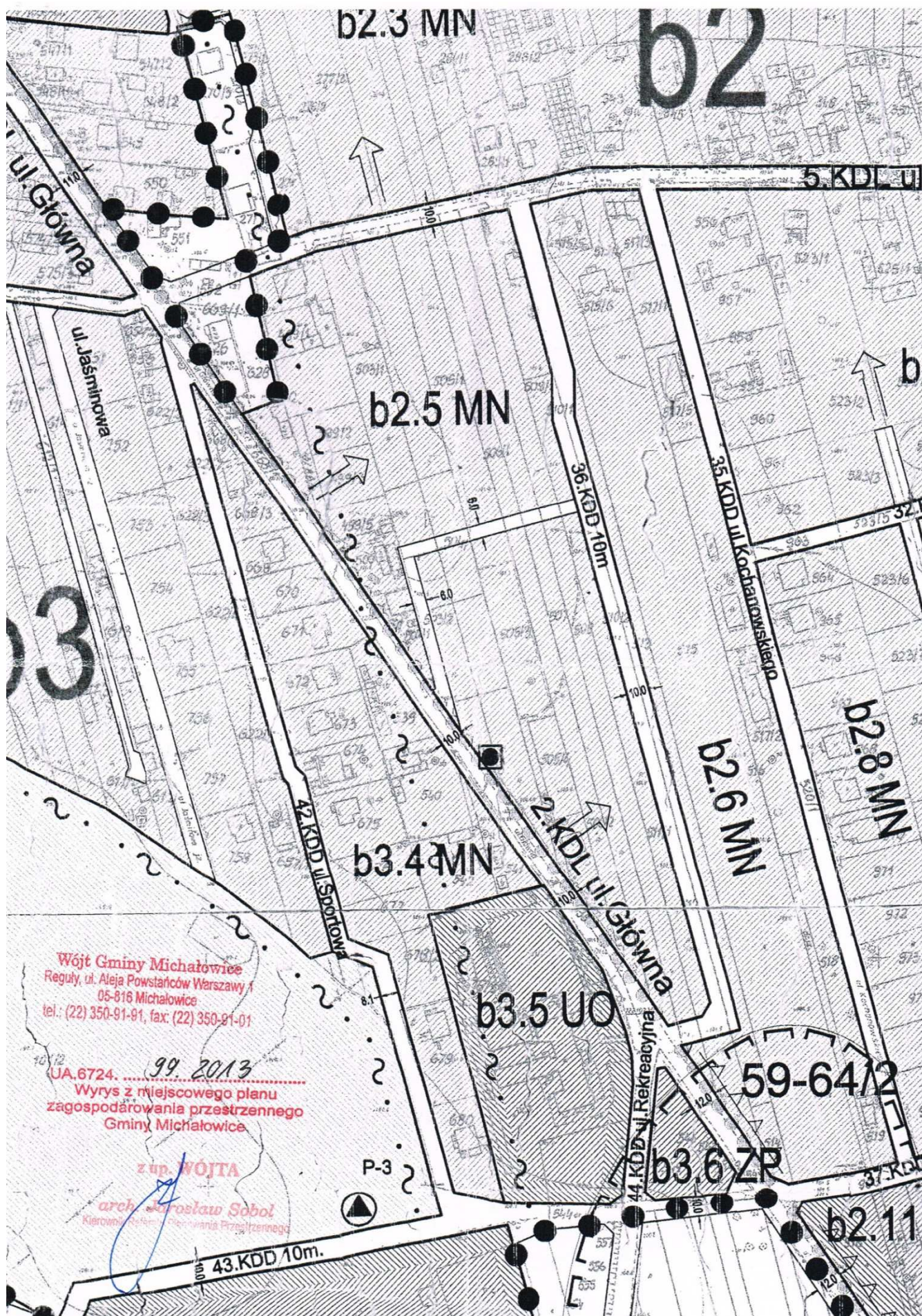
Informuję również, że **działki nr ew. 910 i 926** położone na terenie gminy Michałowice w obrębie geodezyjnym **wieś Nowa Wieś** znajdują się na terenie, który od 1 stycznia 2004r. pozbawiony jest obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a – Referat Planowania Przestrzennego (tel.: 22 350 91 83)

z up. WÓJTA

arch. Jarosław Sobol
Kierownik Referatu Planowania Przestrzennego



V. Pismo nr IR.7234.14.2013 Dotyczące warunków technicznych na odwodnienie dróg gminnych



URZĄD GMINY MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

tel. 22 350 91 91

www.michalowice.pl 2013-10-02

fax 22 350 91 01

e-mail: sekretariat@michalowice.pl

Reguły 26 września 2013

IR.7234.14.2013

MANEVO Marek Łukowski
ul. Raclawicka 38-44 lok. 103
21-040 Świdnik

Odpowiadając na Państwa pismo z dnia 22.08.2013 r. (data wpływu do urzędu 28.08.2013 r.) Gmina Michałowice podaje warunki techniczne na odwodnienie dróg gminnych:

1. ul. Malczewskiego w Granicy – odprowadzenie wód opadowych do gruntu,
2. ul. Sportowa w Nowej Wsi – odprowadzenie wód opadowych do gruntu,
3. ul. Wandy i Heleny w Nowej Wsi – odprowadzenie do rowu odwadniającego przy ul. Spacerowej,
4. ul. Poniatowskiego w Michałowicach Wsi – odprowadzenie do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez zaprojektowane wpusty deszczowe z osadnikiem bez syfonu i rusztem klasy C.

Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawić do uzgodnienia

Z poważaniem

WÓJT GMINY MICHAŁOWICE
[Signature]
mgr inż. Krzysztof Grabka

VI. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego,
- Odwierty wykonane w celu określenia rodzaju istniejących warstw konstrukcyjnych,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego drogi w terenie,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla przebudowy dróg gminnych ul. Wandy i ul. Heleny w Nowej Wsi, na terenie Gminy Michałowice, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie (nowa nawierzchnia wraz z okrawężnikowaniem-piszojezdnią, wjazdu do posesji, odwodnienie) oraz wykonanie kosztorysów inwestorskich, przedmiarów robót, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, projektu stałej i czasowej organizacji ruchu.

Zakres przebudowy obejmuje:

- Rozbiórkę istniejącej nawierzchni występującej w postaci płyt drogowych,
- Wykonanie nowej konstrukcji z nawierzchnią z betonowej kostki brukowej w opornikach i krawężnikach betonowych, wraz ze ściekiem,
- Wykonanie zjazdów indywidualnych i chodników na posesje.

3. Stan istniejący

Projektowany odcinek drogi mieści się w miejscowości Nowa Wieś w gminie Michałowice. Nieruchomość położona jest na działkach o numerach ewidencyjnych 910 i 926 i stanowi drogę dojazdową, o szerokości 10m w liniach rozgraniczających.

Ul. Heleny rozpoczyna się od ulicy Spacerowej i ciągnie się przez ok. 77m gdzie spotyka się z ul. Wandy, a następnie ciągnie się w kierunku północnym przez ok. 30m. Ul. Wandy spotyka się z ul. Heleny i ciągnie się przez ok. 217 m w kierunku zachodnim. Istniejącą nawierzchnię ul. Heleny i ul. Wandy stanowią betonowe płyty drogowe, jak również kruszywo łamane i narzut niebudowlany. Szerokości obu ulic wahają się od ~4m do ~5,3m. Droga biegnie w obszarze zabudowy jednorodzinnej i zapewnia dojazd na prywatne posesje. Na opracowywanym odcinku nie posiada ona żadnych elementów odwodnienia, woda odprowadzana jest powierzchniowo na tereny zielone pasa drogowego. Po obu stronach nawierzchni znajdują się trawniki przyległe do prywatnych posesji.

Na przedmiotowym odcinku w pasie drogowym ul. Heleny i ul. Wandy występuje następujące uzbrojenie techniczne (podziemne i nadziemne):

- Sieć wodociągowa,
- Linia energetyczna,
- Sieć kanalizacji sanitarnej.

Wyżej wymienione uzbrojenia techniczne nie kolidują z projektowaną przebudową.

Dokumentacja fotograficzna



4. Stan projektowany

Parametry techniczne projektowanej drogi

Klasa techniczna drogi	- D
Kategoria ruchu	- KR1
Dopuszczalne obciążenie	- 100kN/oś
Prędkość projektowa	- 30km/h
Przekrój poprzeczny	- szlakowy (2%) i jednostronny (2%)
Ilość jezdni	- jedna
Szerokość poboczy	- 0,75m – pobocza gruntowe
Spadek poprzeczny poboczy	- 8%
Szerokość w liniach rozgraniczających	- 10m
Długość projektowanych odcinków	- ~325m (295+30)

4.1. Warunki geotechniczne projektowanej drogi

Na podstawie odwiertów wykonanych w nawierzchni określono grupę nośności podłoża gruntowego. Pod warstwą nawierzchni z betonowych płyt drogowych i narzutu niebudowlanego występuje warstwa gliny pylastej. Na głębokości 1,5m nie stwierdzono pojawienia się zwierciadła wody gruntowej.

Grupę nośności podłoża określono jako G4.

4.2. Kilometraż drogi

W związku z istniejącą lokalizacją ul. Heleny i ul. Wandy przebudowę zaprojektowano jako dwa opracowania.

Opracowanie nr I obejmujące początek zakresu przebudowy ul. Heleny rozpoczynający się od skrzyżowania wyżej wymienionej ulicy z ul. Spacerową. Początek robót rozpoczyna się w km 0+002,25, a kończy na ul. Wandy w km 0+295,72.

Opracowanie nr II stanowiące dalszą część ul. Heleny, gdzie początek zakresu przebudowy rozpoczyna się w km 0+077,40 Opracowania nr I, zaś kończy w km 0+029,87.

4.3. Plan sytuacyjny

4.3.1. Jezdnia i pobocza

Droga w planie składa się z odcinków prostych i załamania poziomych wyokrąglonych łukami kołowymi. Opracowanie nr I:

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| • Prosta | od km 0+002,25 do km 0+039,52 |
| • Łuk kołowy R=30m | od km 0+039,52 do km 0+040,48 |
| • Prosta | od km 0+040,48 do km 0+062,74 |
| • Łuk kołowy R=12m | od km 0+062,74 do km 0+082,25 |
| • Prosta | od km 0+082,25 do km 0+106,76 |
| • Łuk R=150m | od km 0+106,76 do km 0+111,82 |
| • Prosta | od km 0+111,82 do km 0+295,72 |

Opracowanie nr II:

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| • Prosta | od km 0+000,00 do km 0+000,48 |
| • Łuk kołowy R=20m | od km 0+000,48 do km 0+016,49 |
| • Prosta | od km 0+016,49 do km 0+029,87 |

Zaprojektowana jezdnia o szerokości równej 5,0m (2x2,50m) wraz z poboczem chłonnym z tłucznia kamiennego o szerokości 1m oraz pobocze gruntowe o szerokości 0,75m.

Dołączenie wlotu do ul. Spacerowej wykonano za pomocą łuków kołowych o promieniach równych 4,85m (prawy) i 3,35m (lewy).

4.3.2. Zjazdy i chodniki do furtek

Na odcinku ul. Heleny i ul. Wandy objętych opracowaniem zapewniono obsługę komunikacyjną do każdej działki przyległej do drogi za pośrednictwem bezpośrednich zjazdów i chodników prowadzących do furtek.

Zjazdy indywidualne projektuje się pod kątem prostym w stosunku do osi drogi, z zastosowaniem skosów 1:1 o szerokości 1m. Szerokość zjazdów dostosowano do istniejących bram i wynosi ona od 4,00 – 5,29. Szerokości chodników wynoszą 1,00m – 1,94m.

4.4. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe projektu przebudowy ul. Heleny i ul. Wandy wykonano w układzie mapy zasadniczej w skali 1:500.

Niweletę drogi zaprojektowano w sposób „opisowy” po terenie. Niweleta składa się z odcinków o spadku jednostajnym równym oraz wyokrągłych załamów, za pomocą łuków wypukłych i wklęsłych:

Opracowanie nr I:

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| • $i_1=1,58\%$ | od km 0+002,25 do km 0+027,05 |
| • łuk wypukły $R=2000$ | od km 0+027,05 do km 0+037,69 |
| • $i_2=1,04\%$ | od km 0+037,69 do km 0+067,08 |
| • łuk wypukły $R=1000$ | od km 0+067,08 do km 0+080,75 |
| • $i_3=-0,32\%$ | od km 0+080,75 do km 0+147,01 |
| • łuk wklęsły $R=6000$ | od km 0+147,01 do km 0+186,21 |
| • $i_4=0,33\%$ | od km 0+186,21 do km 0+206,60 |
| • łuk wypukły $R=3000$ | od km 0+206,60 do km 0+231,28 |
| • $i_5=-0,53\%$ | od km 0+231,28 do km 0+295,72 |

Opracowanie nr II:

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| • $i_1=0,82\%$ | od km 0+002,50 do km 0+029,87 |
|----------------|-------------------------------|

Na początku opracowywanego odcinka nr I niweleta została dowiązana do krawędzi jezdni ul. Spacerowej oraz do terenu na końcu drogi, zaś niweleta opracowywanego odcinka nr II została dowiązana do jezdni odcinka nr I.

4.5. Przekroje konstrukcyjne

Zastosowano trzy rodzaje przekroi konstrukcyjnych: szlakowy w opornikach betonowych, jednostronny w krawężnikach ze ściekiem, szlakowy w krawężnikach drogowych. Przejście pomiędzy przekrojami (z jednostronnego na daszkowy) zaprojektowano na długości 25m.

W km 0+002,25 należy dowiązać się do istniejącej nawierzchni ul. Spacerowej (tak, aby zapewnić płynność jazdy).

W km 0+082,25 opracowania nr I należy wykonać przejście z pochylenia jednostronnego do przekroju daszkowego w km 0+107,25, zaś w opracowaniu nr II w km 0+002,50 do km 0+024,52 należy wykonać przejście z przekroju wynikającego z dowiązania się do ul. Heleny i ul. Wandy (opracowanie nr I) do przekroju szlakowego.

Zestawienie zastosowanych przekroi konstrukcyjnych na długości projektowanej drogi:

Opracowanie nr I

- | | |
|--|-------------------------------|
| • Przejście z przekroju wynikającego z dowiązania się do ul. Spacerowej do przekroju jednostronnego 2% | od km 0+002,25 do km 0+009,00 |
| • Przekrój jednostronny | od km 0+009,00 do km 0+082,25 |
| • Przejście z przekroju jednostronnego na szlakowy | od km 0+082,25 do km 0+107,25 |
| • Przekrój szlakowy | od km 0+107,25 do km 0+295,72 |

Opracowanie nr II

- | | |
|---|-------------------------------|
| • Przejście z przekroju wynikającego z dowiązania się do ul. Heleny i ul. Wandy do przekroju szlakowego | od km 0+002,50 do km 0+024,52 |
| • Przekrój szlakowy | od km 0+024,52 do km 0+029,87 |

4.5.1. Przekrój normalny

Przekrój normalny o przekroju szlakowym składa się z dwóch pasów ruchu, każdy o szerokości 2,50m i pochyleniu poprzecznym równym 2%. Jezdnia ograniczona jest z obu stron opornikiem betonowym 12x25 na ławie fundamentowej z oporem. Za opornikiem zaprojektowano pobocze utwardzone, chłonne z tłucznia kamiennego o szerokości 1,00m i spadku poprzecznym 8% od jezdni.

Kolejny przekrój normalny o przekroju jednostronnym składa się z dwóch pasów ruchu, każdy o szerokości 2,50m i pochyleniu jednostronnym równym 2%. Jezdnia ograniczona jest z obu stron krawężnikiem drogowym 15x30 na ławie fundamentowej z oporem, ponadto zaprojektowano ściek przykrawężnikowy po lewej stronie przekroju. Za krawężnikiem zaprojektowano pobocze gruntowe o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 8% od jezdni.

Ostatni przekrój normalny o przekroju szlakuwym składa się z dwóch pasów ruchu, każdy o szerokości 2,50m i pochyleniu poprzecznym równym 2%. Jezdnia ograniczona jest z obu stron krawężnikiem drogowym 15x30cm na ławie fundamentowej. Za krawężnikiem zaprojektowano pobocze gruntowe o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 8% od jezdni.

Opracowanie nr I

- Przekrój w krawężnikach betonowych 15x30 ze ściekiem przykrawężnikowym lewostronnym od km 0+009,00 do km 0+097,55
- Przekrój w opornikach betonowych 12x25 od km 0+097,55 do km 0+295,72

Opracowanie nr II

- Przekrój w krawężnikach betonowych 15x30 od km 0+002,50 do km 0+29,87

4.5.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni na projektowanym odcinku dobrano na podstawie grupy nośności podłoża G4, kategorii ruchu KR1 oraz głębokości przemarzania gruntu ($h_z=1m$):

- 8cm warstwa nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- 3cm warstwa podsypki cementowo- piaskowej 1:4
- 20cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5
- 15cm warstwa piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5MPa$
- 15cm warstwa piasku stabilizowanego cementem o $R_m=1,5MPa$

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 61cm, minimalna grubość ze względu na przemarzanie dla G4 i KR1 wynosi 60cm – warunek spełniony.

Powierzchnia nawierzchni wynosi $1604,2m^2$.

4.5.3. Konstrukcja chodnika

Projektowana konstrukcja chodnika:

- 8 cm kostka brukowa betonowa,
- 3 cm warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4,
- 10 cm warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5MPa$

Powierzchnia chodników wynosi $12,8 m^2$.

4.5.4. Konstrukcja zjazdów indywidualnych

Konstrukcja zjazdu indywidualnego z betonowej kostki brukowej:

- 8 cm warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej,
- 3 cm warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4,
- 15 cm kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5
- 15 cm warstwa z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$

Powierzchnia zjazdów wynosi $126,37\text{ m}^2$.

5. Odwodnienie

Odwodnienie opracowywanych odcinków będzie się odbywać w sposób powierzchniowy na pobocze chłonne, jak również za pomocą zaprojektowanego ścieku drogowego wraz z korytkiem skarpowym do rowu melioracyjnego zlokalizowanego przy ul. Spacerowej.

Zaprojektowano prefabrykowany ściek skarpowy – typ trapezowy, rozpoczynający się w km 0+008,27 a kończący się w km 0+097,74, odprowadzający wodę do rowu zlokalizowanego przy ul. Spacerowej.

W związku z podniesieniem projektowanej niwelety oraz nadaniem nowych spadków podłużnych i poprzecznych należy wykonać regulację wysokościową istniejących studzienek kanalizacyjnych. Rozmieszczenie studzienek pokazano na planie sytuacyjnym.

6. Zieleń

Na opracowywanym odcinku należy odtworzyć trawniki od opornika lub krawężnika ograniczającego jezdnię do końca pasa drogowego.

Teren przeznaczony pod trawniki obniżyć w stosunku do krawężnika o ok. 10 cm jako przygotowanie miejsca na ziemię urodzajną + torf, następnie oczyścić z gruzu, pni i korzeni drzew, części naziemnych i podziemnych chwastów. Teren bezpośrednio pod wysiew nasion powinien być wyrównany i splantowany a ziemia urodzajna rozsypana równomiernie (zawałowana przed i po siewie).

7. Oddziaływanie na środowisko

W trakcie realizacji przebudowy i po jej zakończeniu nie będą występować ścieki socjalno-bytowe, ścieki technologiczne i inne odpady. Eksploatacja drogi nie wymaga zainstalowania żadnych urządzeń i maszyn mogących oddziaływać na środowisko (otoczenie). Wody opadowe z jezdni drogi spływały będą w przylegające do drogi obniżenia terenu jak również do rowu melioracyjnego.

Ponieważ przedsięwzięcie dotyczy przebudowy drogi gminnej wody opadowe i roztopowe wprowadzenie do gruntu(ziemi) nie muszą być oczyszczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r. W sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168, poz. 1763).

Opracował:

.....

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

- rozbiórka nawierzchni występującej w postaci płyt drogowych betonowych,
- posadowienie oporników i krawężników,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie konstrukcji zjazdów i chodników,
- wyprofilowanie skarp.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Realizowana inwestycja znajduje się w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej.

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGA STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

W rejonie realizowanej inwestycji występuje infrastruktura wodociągowa, kanalizacyjna i elektroenergetyczna.

WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALE I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTAPIENIA.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie podczas rozładunku i montażu elementów prefabrykowanych,
- zagrożenie podczas prac w sąsiedztwie infrastruktury technicznej
- zagrożenie podczas prac wykonywanych przy pomocy koparki i innych sprzętów zmechanizowanych,

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

Pracodawca oraz każda kierująca pracownikami osoba jest zobowiązana znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na niej obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe i okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych zakresem niniejszego projektu kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- harmonogram robót,
 - zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
 - zagrożenia występujące podczas wykonywania prac objętych projektem,
 - czynności niedozwolonych podczas wykonywania robót,
 - zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.
- **WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny.

Osoby wykonujące prace związane z budową muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze.

Prace przy użyciu dźwigu i koparki i innych będą przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót może być składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także pogłębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręczne ze względu na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych elementów podziemnego uzbrojenia terenu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.