



Inwestycja:

**Wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę dróg
gminnych w Opaczy-Kolonii, Michałowicach, Granicy i Nowej Wsi**

Stadium: **Projekt budowlano-wykonawczy**

Część: **Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy**

Egzemplarz: **1 z 3**

Zamawiający: **Gmina Michałowice
Reguły, ul. Al. Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice**

Inwestor: **Wójt Gminy Michałowice
Reguły, ul. Al. Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice**

Biuro projektów: **Polska Inżynieria sp. z o.o., 02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19**

Stron zawiera: **opracowanie zawiera 35 kolejno ponumerowanych stron**

Działki, na których zlokalizowano inwestycję:
obręb 0001 Granica: 355, 1184, 1238

| Zespół projektowy | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Branża | Podpis |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|--------|
| Projektant: | dr inż. Dariusz Godlewski | MAZ/0401/POOD/10 | drogi | |
| Opracowujący: | inż. Michał Hul | | drogi | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Rafał Bielicki | MAZ/0399/POOD/10 | drogi | |

Spis treści:

| | Nr strony |
|--|-------------------|
| Strona tytułowa | 1 |
| Spis treści | 2 |
| Kopie uprawnień i zaświadczeń z właściwej izby inżynierów budownictwa | 3 |
| Oświadczenie projektanta i sprawdzającego | 10 |
| Część opisowa | 12 |
| Opis techniczny | 13 |
| 1. (Par. 11, ust. 2, pkt. 1/Rozp. 462/2012). Przeznaczenie i program użytkowy obiektu | 13 |
| 2. (Par. 11, ust. 2, pkt. 3/Rozp. 462/2012). Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy. | 13 |
| 3. (Par. 11, ust. 2, pkt. 4/Rozp. 462/2012). Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego – konstrukcja nawierzchni i chodników. | 16 |
| 4. (Par. 11, ust. 2, pkt. 5/Rozp. 462/2012). Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne. | 17 |
| 5. (Par. 11, ust. 2, pkt. 7/Rozp. 462/2012). Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do terenów wzdłuż trasy, rozwiązania w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa | 17 |
| 6. (Par. 11, ust. 2, pkt. 8/Rozp. 462/2012). Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia technicznego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem. | 17 |
| 7. (Par. 11, ust. 2, pkt. 9/Rozp. 462/12). Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych. | 17 |
| 8. (Par. 11, ust. 2, pkt. 9/Rozp. 462/12). Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego. | 17 |
| 9. (Par. 11, ust. 2, pkt. 11/Rozp. 462/12). Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko | 18 |
| 10. (Par. 11, ust. 2, pkt. 11/Rozp. 462/12). Warunki ochrony przeciwpożarowej | 18 |
| 11. (Par. 2, ust. 2, pkt. 2.3/Rozp. 1126/2003). Informacja BIOZ. | 19 |
| Opinie i uzgodnienia | 24 |
| UG Michałowice uzgodnienie w zakresie drogowym z dn. 10.06.2014 | 25 |
| Część rysunkowa | skala 26 |
| Rys. 1. Plan orientacyjny | 1:10 000 27 |
| Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 28 |
| Rys. 3. Profil podłużny | 1:50/ 1:500 29 |
| Rys. 4. Przekroje konstrukcyjne | 1:50 30 |
| Rys. 5. Plan tyczenia charakterystycznych punktów geodezyjnych | 1:500 31 |
| Rys. 6. Plan warstwowy | 1:500 32 |
| Rys. 7. Przekroje poprzeczne | 1:500 33 |
| Załączniki | 34 |
| Tab. 1 Tabela robót ziemnych | 35 |

**Kopie uprawnień i zaświadczeń z właściwej izby
inżynierów budownictwa**



sygn. akt. MAZ/7131/ 557 /10 /D

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Dariuszowi Wojciechowi Godlewskiemu
doktorowi inżynierowi
urodzonemu dnia 2 grudnia 1951 roku w Warszawie, synowi Aleksandra**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0401/POOD/10

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

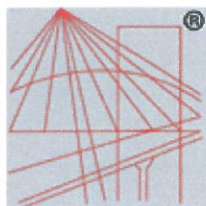


Otrzymują:

1. Pan Dariusz Wojciech Godlewski
ul. Kłodzka 19
04-913 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DVF-S93-VDE *

Pan DARIUSZ WOJCIECH GODLEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0727/06
adres zamieszkania ul. KŁODZKA 19, 04-913 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-07-01 do 2015-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-05-30 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/ 611 /10 /D

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Rafałowi Bielickiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 31 maja 1980 roku w Warszawie, synowi Władysława**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0399/POOD/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



Otrzymują:

1. Pan Rafał Bielicki

ul. Juhasów 27

04-784 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1LL-76X-75Z *

Pan RAFAŁ BIELICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0115/11

adres zamieszkania ul. JUHASÓW 27, 04-784 WARSZAWA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE
O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Projekt budowlany w zakresie projektu zagospodarowania terenu dla opracowania:

Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

na zlecenie inwestora:

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

został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

.....
dr inż. Dariusz Godlewski
Nr upr. MAZ/0401/POOD/10

.....
mgr inż. Rafał Bielicki
Nr upr. MAZ/0399/POOD/10

Warszawa, lipiec 2014 r.

Część opisowa

Inwestycja:

Wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę dróg gminnych w Opaczy-Kolonii, Michałowicach, Granicy i Nowej Wsi

Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy Projekt budowlano - wykonawczy

Opis techniczny

1. (Par.11,ust.2, pkt.1/Rozp.462/12). Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Michałowice na wykonanie dokumentacji projektowej zadania - "Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy". Podczas prac projektowych wykorzystano dotychczas wykonane projekt zagospodarowania terenu do zadania: „Przebudowa nawierzchni drogi ul. Malczewskiego w miejscowości Granica” (jednostka projektująca: MANEVO) oraz założenia do wykonania zamówienia (dokument przetargowy).

1.2. Opis obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej - ul. Wyspiańskiego w Granicy - na odcinku 173,39m od ul. Malczewskiego do ul. Reja. W ramach opracowania wzmocniona zostanie jezdnia przedmiotowej ulicy klasy D. Po przedstawieniu koncepcji zdecydowano się na wybór ulicy Wyspiańskiego jako ulicy jednokierunkowej. Ze względu na charakter projektowanej ulicy, przewiduje się budowę elementów spowalniających ruch.

2. (Par.11,ust.2, pkt.1/Rozp.462/12). Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

2.1. Lokalizacja i zakres rozwiązań funkcjonalno - drogowych przedsięwzięcia.

Projektowana droga gminna znajduje się w zachodniej części Gminy Michałowice.

Zgodnie z wytycznymi od Zamawiającego oraz zgodnie z zatwierdzoną koncepcją zakres opracowania obejmują:

- przebudowę istniejącej nawierzchni drogi gminnej
- remont zjazdów
- wykonanie odwodnienia w postaci drenażu francuskiego
- dołączenie się do istniejącej ul. Reja oraz do projektowanej ul. Malczewskiego

Dokładny zakres inwestycji został przedstawiony na rys. nr 2. pt "Projekt zagospodarowania terenu"

2.2. Podział przedsięwzięcia na etapy.

Projektowana inwestycja będzie przedsięwzięciem jednoetapowym.

2.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie:

- płaskim, zagospodarowanym,
- zabudowy domów jednorodzinnych,
- w małym stopniu porośniętym roślinnością niską i wysoką.

Na całym odcinku występuje nawierzchnia z destruktu bitumicznego.

W pasie ulicy występują – potwierdzone zaktualizowaną mapą geodezyjną – sieci uzbrojenia terenu w postaci:

- wodociągów,
- kanalizacji sanitarnej,
- zasilania energetycznego,
- gazociągu

Teren przeznaczony pod projektowaną ulicę zostanie poddany rozbiórce i plantowaniu, następnie robotom ziemnym i korytowaniu pod nową konstrukcję nawierzchni.

2.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt przebudowy drogi gminnej obejmie rozwiązanie ulicy jako jednokierunkowej. Projektowany układ drogowy poprowadzono tak, aby jak najmniej ingerował w istniejące zagospodarowanie.

Przedsięwzięcie inwestycyjne, jakim jest przebudowa drogi gminnej i jej bezpośrednie zagospodarowanie w ramach drogi klasy **D**, obejmie :

- wykonanie wzmocnienia istniejącej nawierzchni - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o szerokości 3m oraz na poszerzeniach
- nawierzchnia zostanie wyprofilowana w spadku jednostornym 2% w kierunku do drenu francuskiego
- dreny zostaną przykryte płytami EKO,
- dołączenie się do ulic na granicach opracowania: istniejącej ul. Reja oraz projektowanej ul. Malczewskiego,
- remont zjazdów na sąsiadujące posesje
- wyposażenie ulicy w oznakowanie pionowe,
- zabezpieczenie istniejących urządzeń infrastruktury komunalnej kolidujących z rozwiązaniami drogowymi.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku nr 2.

Kategoria, funkcja i klasa omawianej drogi – a tym samym jej parametry techniczno - użytkowe i minimalne wymagane standardy techniczno - ruchowe są zgodne z Rozp. Min. Transportu i Gosp. Morskiej Nr 430, z dnia 2 marca 1999r „w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. Ust. Nr 43/1999.

2.5. Podstawowe dane techniczno - funkcjonalne.

Podstawowe dane charakteryzujące założenia funkcjonalno - techniczne projektowanej drogi gminnej:

- charakter ulicy – ulica klasy **D**
- prędkość projektowa - **30 kmh**
- kategoria ruchu - **KR1**
- jezdnia o szerokości 3,0 m

2.6. Przebieg i rozwiązanie drogi w planie.

Charakter i klasa omawianej drogi– a tym samym jej parametry techniczno-użytkowe i minimalne wymagane standardy techniczno - ruchowe zostały określone w punktach powyżej. Uwzględniono warunki przejezdności i bezpieczeństwa ruchu stosując lokalnie odpowiednie poszerzenia. Układ drogowy został zaprojektowany na podstawie wymagań technicznych, które określa Rozp. Nr 430, Dz. Ust. Nr 43/1999 „w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

2.7. Przebieg i rozwiązania drogi w profilu – niweleta drogi.

Projekt przebudowa drogi gminnej uwzględnia dostosowanie wysokościowe i dowiązanie do:

- istniejącego ukształtowania terenu,
- sieci uzbrojenia podziemnego,
- istniejących elementów komunikacyjnych.

Niweleta drogi została dostosowana do projektu wzmocnienia konstrukcji nawierzchni. Spadki podłużne dostosowano do istniejącej nawierzchni a poprzecznie nawierzchnia zostanie wyprofilowana w spadku 2% w kierunku drenu. Przy projektowaniu łuków pionowych niwelety przyjęto założenie: promień krzywej wypukłej min. 300m, promień krzywej wklęsłej min 300m.

Profil podłużny drogi przedstawiono na rysunku nr 3 pt. "Profil podłużny".

2.8. Odwodnienie pasa drogowego

Pas drogowy będzie odwadniany powierzchniowo do projektowanych drenów. Projektowane nachylenie skarp i przeciwskarpy drenów wynosi 1:1. Dno oraz skarpy rowów zostaną zabezpieczone poprzez ułożenie geowłókniny spełniającej wymagania SST. Dokładne lokalizacje ułożenia geowłókniny przedstawiono na rysunku nr 2 pt. "Projekt zagospodarowania terenu".

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego – konstrukcja nawierzchni i chodników.

3.1 Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie odwiertów geotechnicznych o głębokości 3,0m stwierdzono, że podłoże gruntowe charakteryzują dobre warunki gruntowo - wodne. Wyznaczone warstwy charakteryzują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi i stanowią będą dobre podłoże budowlane.

Stwierdzono występowanie wód gruntowych o zwierciadle swobodnym i naporowym, na głębokości poniżej 2,7 m p.p.t.

3.2. Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia :

- | | |
|---|--------|
| • warstwa ścieralna z kostki betonowej | – 8cm |
| • podsypka grysowa o frakcji 2/5 mm | – 5cm |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | – 20cm |
| • warstwa odcinająca z piasku średniego mieszanego | – 10cm |

| | |
|--------------|-------------|
| Razem | 43cm |
|--------------|-------------|

Zjazdy indywidualne - konstrukcja:

- | | |
|---|--------|
| • kostka betonowa nefazowana czerwony | – 8cm |
| • podsypka cementowo - piaskowa 1:4 | – 3cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | – 15cm |

| | |
|--------------|---------------|
| Razem | - 26cm |
|--------------|---------------|

Dreny zostaną przykryte podbudową z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie oraz podsypką grysową, a następnie na tym zostaną ułożone płyty betonowe EKO 40x60cm. Powierzchnia ta o szerokości ok 1,5m może pełnić rolę pobocza do parkowania pojazdów.

W obszarze robót jezdni drogi gminnej zastosowano opornik betonowy 12x25cm spoinowany masami elastycznymi. Jest on posadowiony na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 o grubości 5 cm i na ławie z betonu C12/15. Ława betonowa kładzona jest na zagęszczonym i wyprofilowanym podłożu. Chodniki „obramowano” typowym obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8x100 cm posadowionym na podsypce piaskowej grubości 5 cm. W miejscach występowania podmurówki ogrodzenia lub innych elementów istniejących takich jak fundamenty wystające ponad teren można chodnik wykonać bez obrzeża. Projektowane zjazdy "obramowano" opornikiem betonowym 12x25cm spoinowanym masami elastycznymi, posadowionym na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 5cm i na ławie z betonu C12/15.

Dokładny schemat rozwiązań konstrukcyjnych przedstawiono na rys. nr 4.

4. (Par.11,ust.2,pkt5/Rozp.462/12). Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Charakter projektowanego obiektu nie powoduje dodatkowych barier dla niepełnosprawnych. Wszystkie zastosowane rozwiązania umożliwiają korzystanie niepełnosprawnym z obiektu.

5. (Par.11,ust.2,pkt7/Rozp.462/12). Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne nawiązujące do terenów wzdłuż trasy, rozwiązania w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa.

Projekt przebudowy drogi gminnej nawiązuje do istniejącego zagospodarowania terenu i otoczenia oraz zainwestowania. Nawiązanie to dotyczy dostosowania projektowanej trasy do istniejących elementów infrastruktury, w tym posesji sąsiadujących działek.

6. (Par.11,ust.2,pkt8/Rozp.462/12).Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia technicznego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

Projektowany układ drogowy budowanej tytułowej inwestycji zgodny z ustawowymi wymogami technicznymi (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, prawo o ruchu drogowym, ustawa o drogach publicznych, itp.) oraz formalno - prawnymi, wyposażono we wszystkie urządzenia techniczno - technologiczne zapewniające jego użytkowanie sposób bezpieczny i w odpowiednim standardzie.

Projektowane urządzenia bezpośrednio związane z drogą i służące jej prawidłowemu i bezpiecznemu użytkowaniu to:

- progi zwalniające U-16d z czerwonej betonowej kostki brukowej,
- punktowe elementy odblaskowe - po 4 szt. przed każdym progiem,
- oznakowanie pionowe i poziome progów,
- nawierzchnia dostosowana do standardowego obciążenia ruchem lekkim o wielkości 100 kN/ oś.

7. (Par.11,ust.2,pkt9/Rozp.462/12). Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

8. (Par.11,ust.2,pkt9/Rozp.462/12). Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

9. (Par.11,ust.2,pkt11/Rozp.462/12). Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko.

Ruch odbywający się na obiekcie zgodnie z jego przeznaczeniem będzie powodować hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego oraz wód gruntowych.

Zakres tych zanieczyszczeń nie zmieni się znacząco w porównaniu do stanu istniejącego, jednak poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań projektowych ich uciążliwość dla mieszkańców znacznie się zmniejszy. Hałas zostanie zniwelowany poprzez zastosowanie nawierzchni z kostki betonowej na całym odcinku. Poprzez poprawienie płynności ruchu zmniejszy się ilość spalin wydalana do atmosfery a zastosowanie nawierzchni utwardzonej wyeliminuje zanieczyszczenie powietrza spowodowane zapyleniem.

10. (Par.11,ust.2,pkt11/Rozp.462/12). Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

11. (Par.2,ust.2, pkt.2.3/ Rozp.1126/2003). Informacja BIOZ.

SPIS TREŚCI

1. Dane ogólne.
2. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.
5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.
7. Informacja archeologiczna i konserwatorska

I. DANE OGÓLNE

Inwestor:

Wójt Gminy Michałowice
Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy,
05-816 Michałowice

1. Jednostka projektowa:

Polska Inżynieria sp. z o.o., 02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19

2. Dane projektanta sporządzającego Informacje BIOZ

dr inż. Dariusz Godlewski, 02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19.

3. Nazwa i adres obiektu:

Wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę dróg gminnych w Opaczy-Kolonii,
Michałowicach, Granicy i Nowej Wsi

Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

II. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W zakres robót podstawowych wchodzi:

- korytowanie – roboty ziemne,
- budowa jezdni drogi gminnej
- budowa poboczy
- budowa zjazdów

III. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STANOWIĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA, ZDROWIA LUDZI.

Podstawowym zagrożeniem jest konieczność wykonywania prac budowlanych w miejscu, w którym odbywa się ruch pieszzy i kołowy. Dotyczy to głównie ruchu lokalnego (dojazdy do posesji).

IV. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Ze względu na konieczność utrzymania istniejącego ruchu, wykonawca musi opracować szczegółowy projekt czasowej organizacji ruchu na każdą fazę i grupę robót i uzyskiwać zatwierdzenie tego projektu u zarządcy drogi.

W trakcie robót wykonawca musi utrzymać w należyтым porządku oznakowanie poziome i pionowe czasowej organizacji ruchu na skrzyżowaniach z istniejącym układem drogowym. Ponadto musi zabezpieczyć dojazdy do istniejących działek jak również czasowych ciągów pieszych. W szczególności sposób muszą być zabezpieczone wykopy pod uzbrojenie drogi i koryto nawierzchni tak, żeby nie stanowiły zagrożenia dla istniejącego ruchu pieszych.

Wykonawca musi zwrócić szczególną uwagę na moment przełączenia ruchu w trakcie etapowania robót. Dotyczy to zarówno odpowiedniej informacji jak i oznakowania.

V. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.

Pracownicy muszą znać zalecenia dotyczące utrzymania placu budowy, magazynowania materiałów, sprzętu i technologii wykonania robót określonych w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przewidzieć przeprowadzenie udokumentowanego szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy.

W trakcie szkolenia wstępnego należy omówić zasady postępowania obowiązujące przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi (awarie, katastrofy),
- konieczności oraz zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zapoznanie szkolonych z zagrożeniami, ocena ryzyka zawodowego oraz obowiązującymi środkami profilaktycznymi
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pomocy przed lekarskiej

VI. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Celem zabezpieczenia potrzeb socjalnych budowy oraz stworzenie odpowiednich warunków pracy, wykonawca winien zorganizować plac budowy.

Na terenie placu budowy powinno być urządzone zaplecze obejmujące czasowe obiekty przeznaczone na biura, szatnie, sanitariaty oraz podręczne magazyny na materiały i sprzęt. Wykonawca we własnym zakresie doprowadzi energię elektryczną i wodę dla celów socjalnych z istniejących przewodów wodociągowych i stacji trafo.

Dla wykonania i utrzymania oznakowania czasowej organizacji ruchu, wykonawca musi zabezpieczyć odpowiednie materiały i elementy oznakowania, które będą wymagały stałej kontroli i odnawiania w okresie trwania robót.

Dla utrzymania odpowiedniego stanu technicznego dostępnych dla ruchu jezdni i ciągów pieszych, wykonawca musi zabezpieczyć sprzęt i materiały do czasowych remontów nawierzchni, oświetlenia i odwodnienia.

Podczas prac w rejonie zadrzewień, które wcześniej trzeba zabezpieczyć, należy używać sprawnego technicznie sprzętu, wyposażonego w przewidziane osłony, prace należy prowadzić pod nadzorem uprawnionych osób.

Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy realizować wg normy PN-N-18001 oraz PN-N-18004. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120 poz.1126)

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót sporządza plan "BIOZ".

Dla robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

- plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór;
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych;
- niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

VII. INFORMACJA KONSERWATORSKA I ARCHEOLOGICZNA

Zgodnie z informacjami uzyskanymi w trakcie procedury projektowej działki, obiekty położone na terenie inwestycji nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

W w/w informacji nie wskazano również na istnienie na terenie lokalizacji inwestycji stanowisk archeologicznych.

Niemniej w trakcie robót ich kierownictwo winno w przypadku natrafienia wykopaliska mogące mieć charakter wiekowy i zabytkowy należy postąpić w sposób następujący:

- wstrzymać prace budowlane (z odnotowaniem w Dzienniku Budowy)
- powiadomić Inżyniera Kontraktu
- zawiadomić nadzór archeologiczny w miejscu odkrywki
- wznowić prace po decyzji nadzoru archeologicznego po stosownym wpisie do Dziennika Budowy.

Opracował: dr inż. Dariusz Godlewski

Opinie i uzgodnienia



Inwestycja:

Wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę dróg gminnych w Opaczy-Kolonii, Michałowicach, Granicy i Nowej Wsi

Stadium: **Projekt budowlano-wykonawczy**

Część: **Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy**

Egzemplarz: **1 z 2**

Zamawiający: **Gmina Michałowice
Reguły, ul. Al. Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice**

Inwestor: **Wójt Gminy Michałowice
Reguły, ul. Al. Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice**

Biuro projektów: **Polska Inżynieria sp. z o.o., 02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19**

Działki, na których zlokalizowano inwestycję:
obręb 0001 Granica: 355, 1184, 1238

WÓJT GMINY MICHAŁOWICE
Referat Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

Projekt uzgodniono
w zakresie drogowym
uwagi

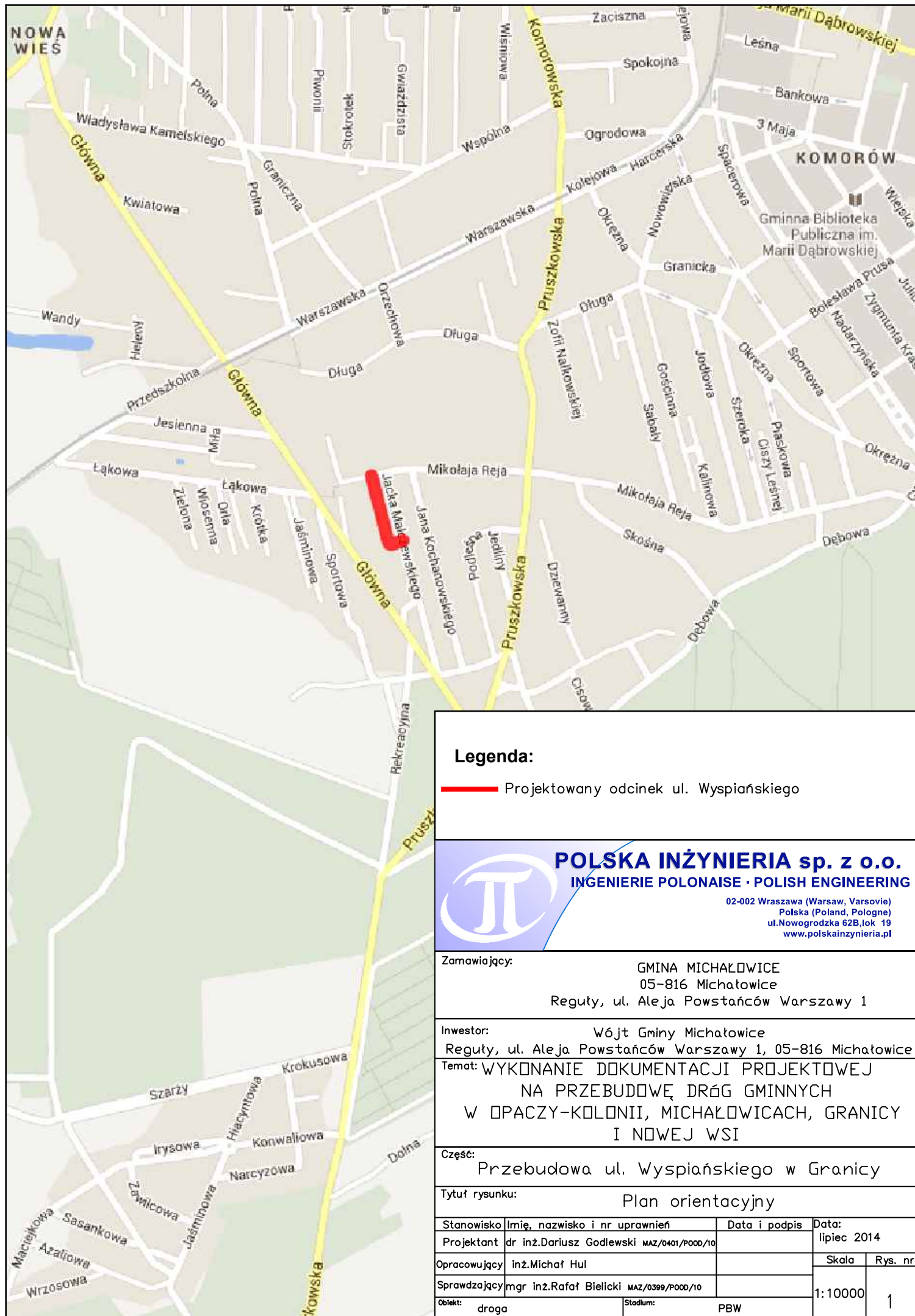
Reguły, dn.
z up. WÓJTA

SPECJALISTA
ds. drogowych

mgr Andrzej Łuszczewski
Stanisław Kłos
Pracownik Referatu Gospodarki
Komunalnej i Ochrony Środowiska

| Zespół projektowy | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Branża | Podpis |
|-------------------|----------------------------------|------------------|--------|---------------------|
| Projektant: | dr inż. Dariusz Godlewski | MAZ/0401/POOD/10 | drogi | <i>Dr Godlewski</i> |
| Opracowujący: | Michał Hul | | drogi | <i>Hul</i> |
| Sprawdzający: | mgr inż. Rafał Bielicki | MAZ/0399/POOD/10 | drogi | <i>Bielicki</i> |

Część rysunkowa



Legenda:

— Projektowany odcinek ul. Wyspiańskiego



POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.
INGENIERIE POLONAISE · POLISH ENGINEERING

02-002 Wrzeszawa (Warsaw, Varsovie)
Polska (Poland, Pologne)
ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19
www.polskainzynieria.pl

Zamawiający: GMINA MICHAŁOWICE
05-816 Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

Inwestor: Wójt Gminy Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

Temat: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH
W OPACZY-KOLONII, MICHAŁOWICACH, GRANICY
I NOWEJ WSI

Część: Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

Tytuł rysunku: Plan orientacyjny

| Stanowisko | Imię, nazwisko i nr uprawnień | Data i podpis | Data: | |
|--------------|--|---------------|-------------|---------|
| Projektant | dr inż. Dariusz Godlewski MAZ/0401/P000/10 | | lipiec 2014 | |
| Opracowujący | inż. Michał Hul | | Skala | Rys. nr |
| Sprawdzający | mgr inż. Rafał Bielicki MAZ/0399/P000/10 | | 1:10000 | 1 |
| Obiekt: | droga | Stadium: | | |
| | | PBW | | |

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ARKUSZ nr/.....

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej (KERG)

WG.6040.2031.2014

OBIEKT

ul. Wyspiańskiego

Jednostka ewidencyjna

identyfikator

.....

nazwa

Michałowice

Obręb ewidencyjny

identyfikator

.....

nazwa

Michałowice

SKALA MAPY

1:500

Nazwa układu współrzędnych

prostokątnych płaskich wysokościowych

Układ 75
Kronsztadt 60

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji*

Nie badano

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

brak

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, o których brak informacji wynika z zaszczytli historycznych lub niedopełnienia obowiązku inwenturyzacji. powykonawczej.
data opracowania mapy :
.....07.2014.

POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.
ul. Nowogrodzka 62 b lok. 19
02-002 Warszawa

GEODETA UPRAWNIENY
inż. Tomasz Walszka
Upr. G.G.K. Nr 20819

Niniejsza mapa jest zgodna treścią z mapą przyjętą do zasobu z operatem P.1421.2014,3004 dn.18.07.14. przez Starostę Pruszkowskiego

Legenda:

--- Granica robót

Projektowany opornik betonowy 12x25cm

Projektowane obrzeże betonowe 8x30cm

Projektowana nawierzchnia progów zwalniających z betonowej kostki brukowej

Projektowana nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej

Projektowana nawierzchnia na wjazdach z bet. kostki brukowej

Projektowany obszar wykonania drenów francuskich

Projektowana nawierzchnia z płyt eko 40x60x8cm

POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.

INGENIERIE POLONAISE · POLISH ENGINEERING

02-002 Warszawa (Warsaw, Varsovie)

Polska (Poland, Pologne)

ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19

www.polskainzynieria.pl

Zamawiający:

GMINA MICHAŁOWICE
05-816 Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

Inwestor:

Wójt Gminy Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

Temat:

WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH
W OPACZY-KOLONII, MICHAŁOWICACH, GRANICY
I NOWEJ WSI

Część:

Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

Tytuł rysunku:

Projekt zagospodarowania terenu

Stanowisko

Imię, nazwisko i nr uprawnień

Data i podpis

Data:

Projektant

dr inż. Dariusz Godlewski MAZ/0401/P000/10

lipiec 2014

Opracowujący

inż. Michał Hul

Sprawdzający

mgr inż. Rafał Bielicki MAZ/0399/P000/10

Obiekt:

droga

Stadium:

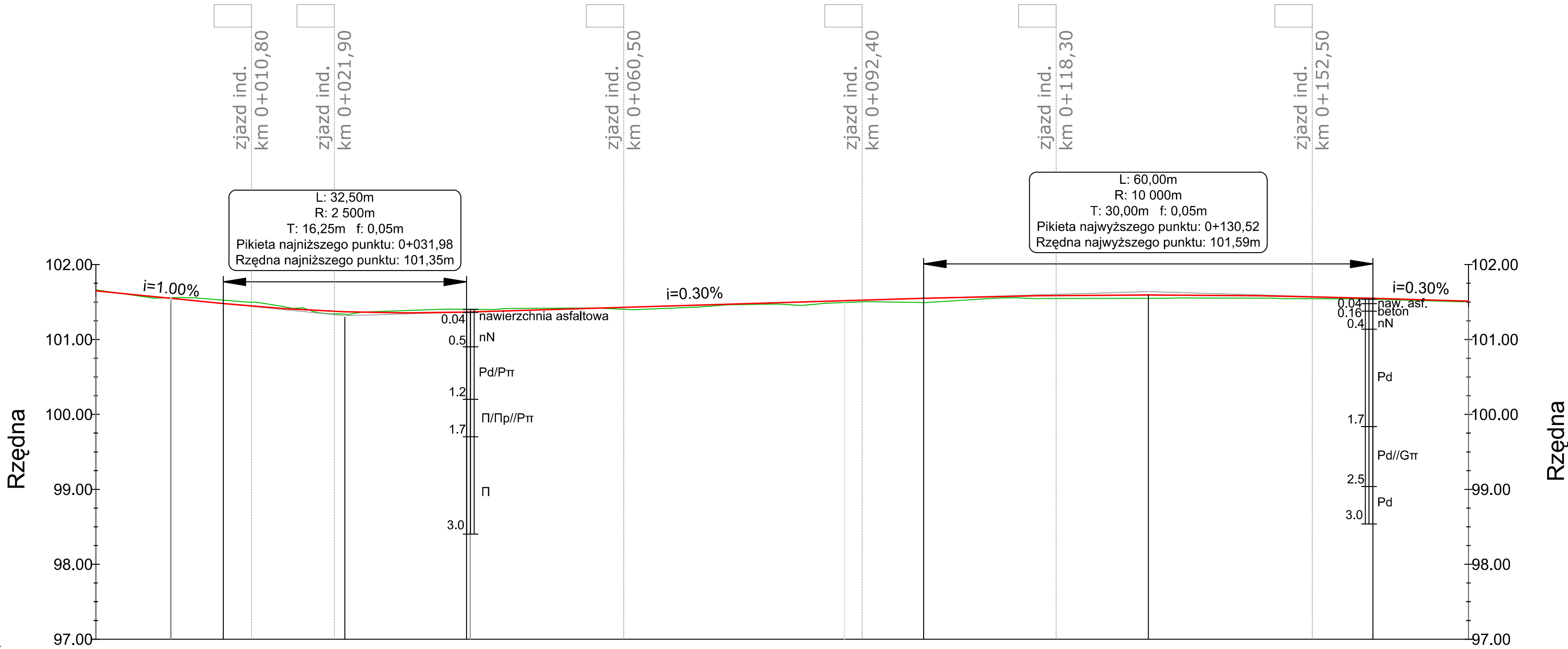
PBW

Skala

Rys. nr

1:500

2



POZIOM ODNIESIENIA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rzędne niwelety | 101.65 | 101.55 | 101.52 | 101.48 | 101.42 | 101.42 | 101.38 | 101.37 | 101.43 | 101.52 | 101.51 | 101.55 | 101.59 | 101.59 | 101.57 | 101.55 | 101.51 |
| Rzędne istniejące | 101.66 | 101.56 | 101.56 | 101.53 | 101.46 | 101.46 | 101.34 | 101.34 | 101.40 | 101.49 | 101.51 | 101.49 | 101.55 | 101.55 | 101.54 | 101.54 | 101.51 |
| Różnice rzędnych | -0.01 | -0.01 | -0.04 | -0.05 | -0.04 | -0.04 | 0.03 | 0.03 | -0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.06 | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| Spadki i łuki pionowe | <div><div>L=17.01m i=-1.00%</div><div>R=2500.00m L=32.50m</div><div>L=61.04m i=0.30%</div><div>R=10000.00m L=60.00m</div><div>L=12.76m i=-0.30%</div></div> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proste i łuki poziome | <div><div>L=10.04m R=8.00m L=3.33m S=0.173</div><div>R=6.00m L=9.34m S=1.729</div><div>L=149.71m</div></div> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Odległości | 10.04 | 00.00 | 03.34 | 06.98 | 10.80 | 14.23 | 21.90 | 23.23 | 39.48 | 60.50 | 92.40 | 00.52 | 18.30 | 30.52 | 60.52 | 73.28 | |
| Kilometraż | <div><div>0+000</div><div>0+100</div></div> | | | | | | | | | | | | | | | | |

POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.
INGENIERIE POLONAISE · POLISH ENGINEERING
02-002 Warszawa (Warsaw, Varsovie)
Polska (Poland, Pologne)
ul.Nowogrodzka 62B, lok. 19
www.polskainzynieria.pl

Zamawiający:

GMINA MICHAŁOWICE
05-816 Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

Inwestor:

Wójt Gminy Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

Temat:

WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH
W OPACZY-KOLONII, MICHAŁOWICACH, GRANICY
I NOWEJ WSI

Część:

Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

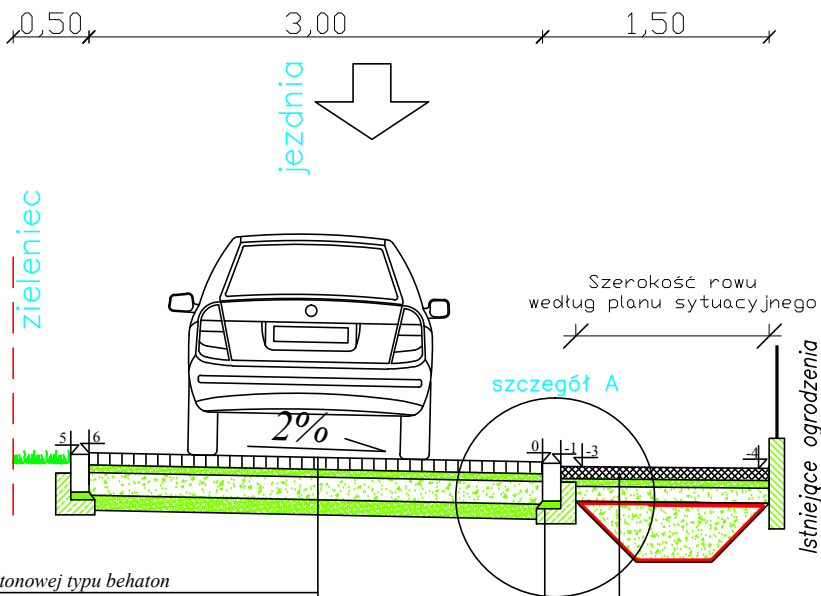
Tytuł rysunku:

Profil podłużny

| | | | | |
|--------------|---|---------------|----------------|---------|
| Stanowisko | Imię, nazwisko i nr uprawnień | Data i podpis | Data: | |
| Projektant | dr inż.Dariusz Godlewski WAZ/0401/P000/10 | | lipiec 2014 | |
| Opracowujący | inż.Michał Hul | | Skala | Rys. nr |
| Sprawdzający | mgr inż.Rafał Bielecki WAZ/0399/P000/10 | | 1:50/ 1:500 | 3 |
| Obiekt: | droga | Stadium: | PBW | |

| |
|---------------------------|
| Klasa D |
| Kategoria ruchu KR1 |
| Obciążenie 100 kN/oś |
| Grupa nośności podłoża G1 |

KONSTRUKCJA JEZDNI GŁÓWNEJ

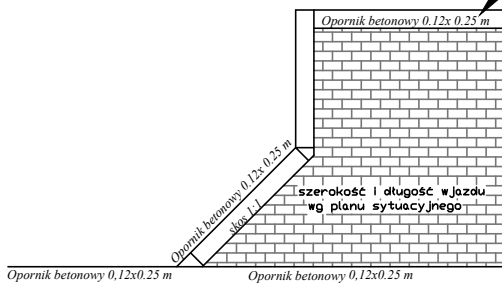


| | |
|------|--|
| 8cm | Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu behaton |
| 5cm | Podsyпка grysowa 2/5 |
| 20cm | Podbudowa z kruszywa 0/31,5; C ₉₀₃ ; CBR≥60% |
| 10cm | Warstwa odcinająca z z kruszywa 0/8; CBR≥25% |

| |
|---|
| Opornik betonowy 0,12 x 0,25 m z wypełnieniem spoin masami elastycznymi |
| Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 gr. 0,05 m |
| Ława z betonu C12/15 |

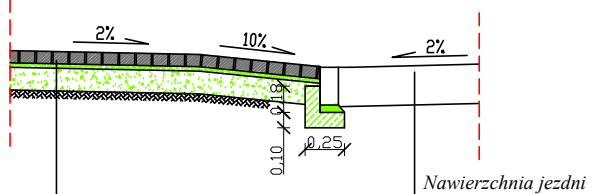
| | |
|---|---|
| 8cm | Płyty betonowe EKO 40x60x8cm z wypełnieniem wolnych przestrzeni grysem 8/16 |
| 5cm | Podsyпка grysowa 2/5 |
| 10cm | Podbudowa z kruszywa 0/31,5; C ₉₀₃ ; CBR≥60% |
| Geowłóknina układana na zakład minimum 0,30 m i spełniająca wymagania SST | |
| 39cm | Tłuczeń 31,5/63mm - nie lasujący się |
| Profilowane i zagęszczone podłoże | |

ZJAZD W PLANIE



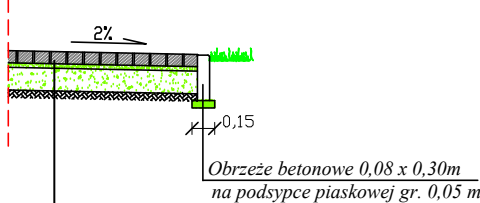
W miejscu dowiązania do istniejącej nawierzchni wjazdu można wykonać bez opornika

KONSTRUKCJA NA ZJEŹDZIE



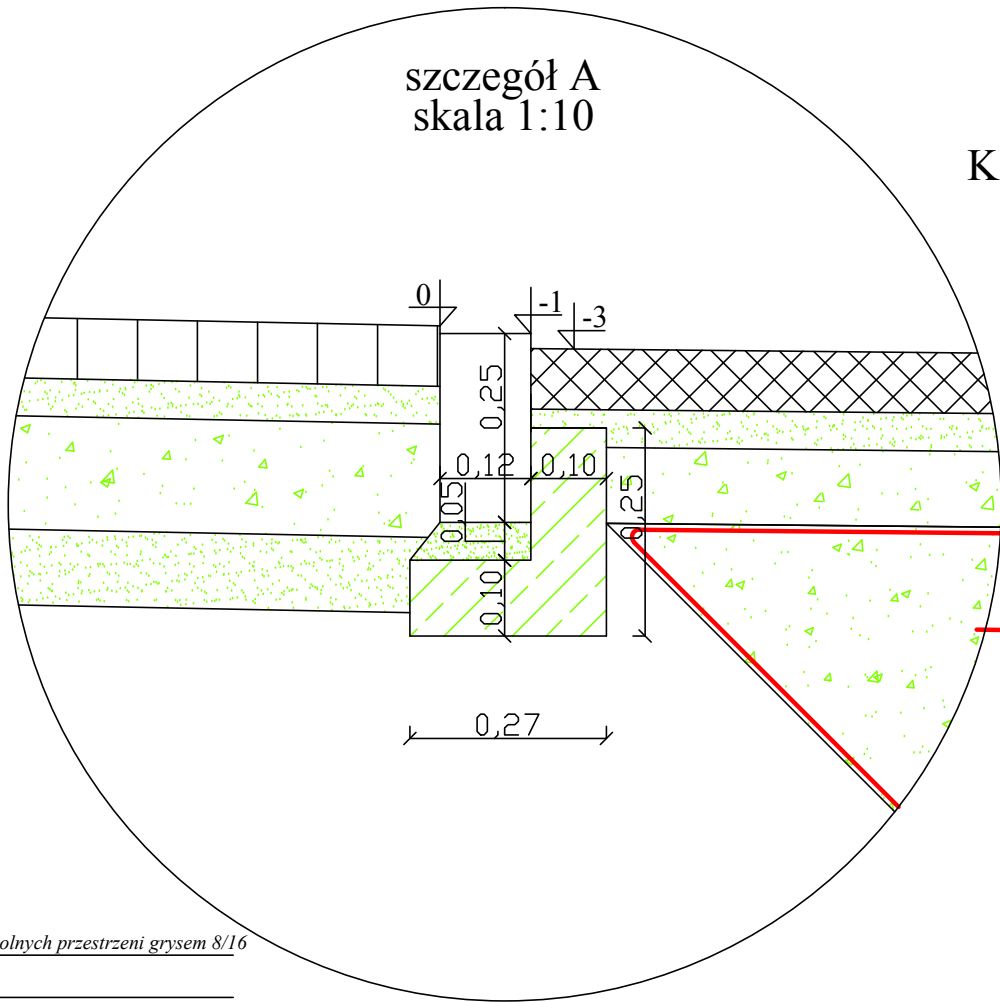
| | |
|------|--|
| 8cm | Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu behaton |
| 3cm | Podsyпка grysowa 2/5 |
| 15cm | Podbudowa z kruszywa 0/31,5; C ₉₀₃ ; CBR≥60% |

KONSTRUKCJA CHODNIKA

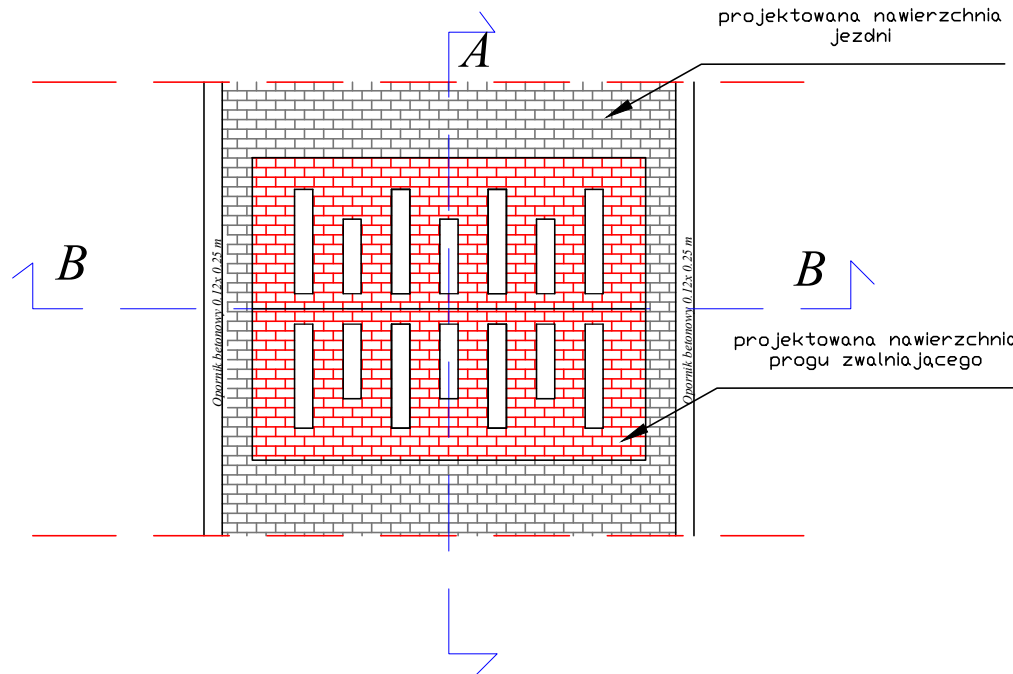


| | |
|------|--|
| 8cm | Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu behaton |
| 3cm | Podsyпка grysowa 2/5 |
| 15cm | Podbudowa z kruszywa 0/31,5; C ₉₀₃ ; CBR≥60% |

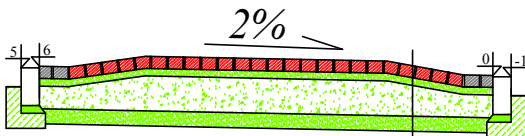
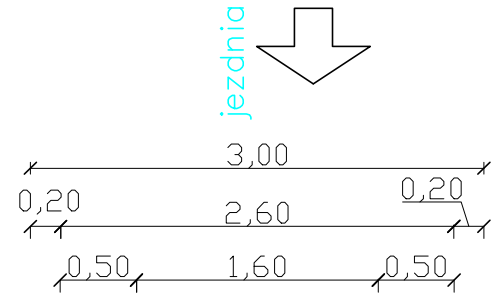
szczegół A
skala 1:10



KONSTRUKCJA PROGU ZWALNIAJĄCEGO W PLANIE

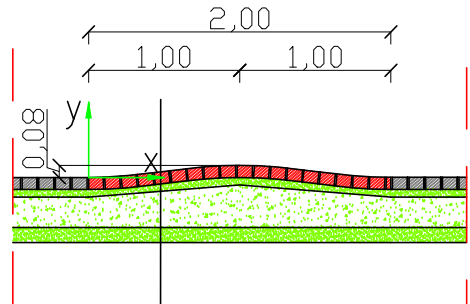


PRZEKRÓJ B-B



| | |
|-----------|--|
| 8cm | Warstwa ścieralna z czerwonej kostki brukowej betonowej typu Holland |
| 5cm | Podsyпка grysowa 2/5 |
| 20 - 28cm | Podbudowa z kruszywa 0/31,5; C ₉₀₃ ; CBR≥60% |
| 10cm | Warstwa odcinająca z z kruszywa 0/8; CBR≥25% |

PRZEKRÓJ A-A



| | |
|-----------|--|
| 8cm | Warstwa ścieralna z czerwonej kostki brukowej betonowej typu Holland |
| 5cm | Podsyпка grysowa 2/5 |
| 20 - 28cm | Podbudowa z kruszywa 0/31,5; C ₉₀₃ ; CBR≥60% |
| 10cm | Warstwa odcinająca z z kruszywa 0/8; CBR≥25% |

| Współrzędne profilu podłużnego progu zwalniającego typu sinusoidalnego o maksymalnej wysokości 80 mm i całkowitej długości 2,0 m | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| x[mm] | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 |
| y[mm] | 0 | 2 | 8 | 16 | 28 | 40 | 52 | 64 | 72 | 80 |

POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.
INGENIERIE POLONAISE · POLISH ENGINEERING
02-002 Warszawa (Warsaw, Varsovie)
Polska (Poland, Pologne)
ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19
www.polskaingenieria.pl

Zamawiający: GMINA MICHAŁOWICE
05-816 Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

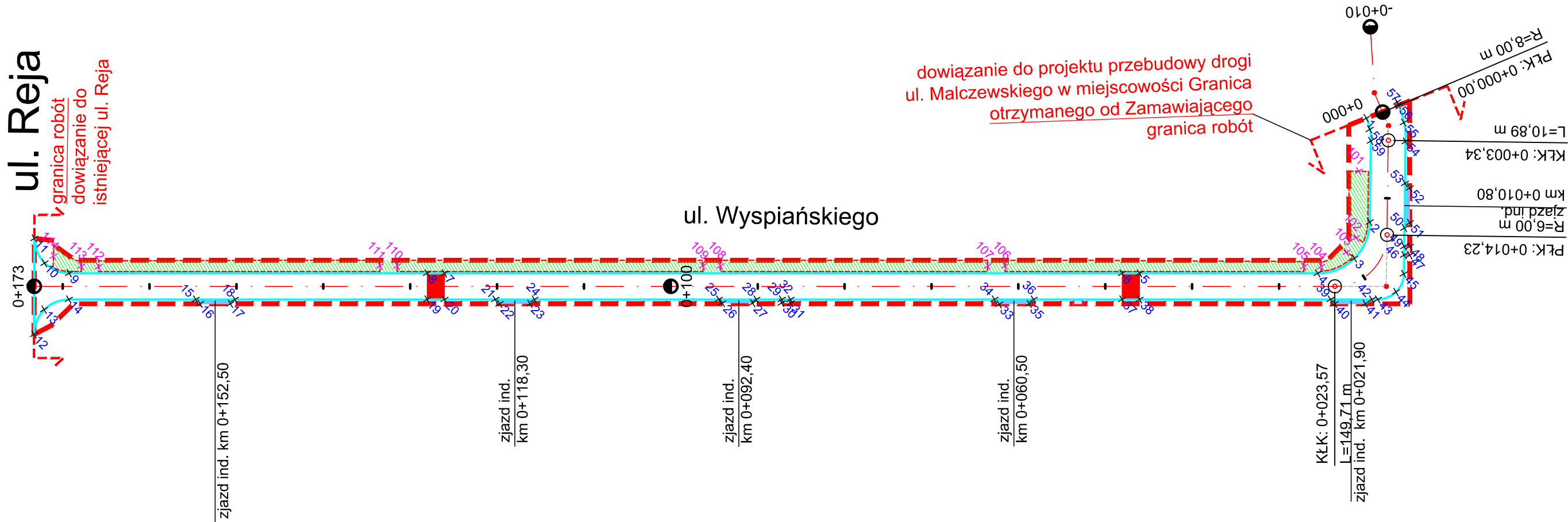
Inwestor: Wójt Gminy Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

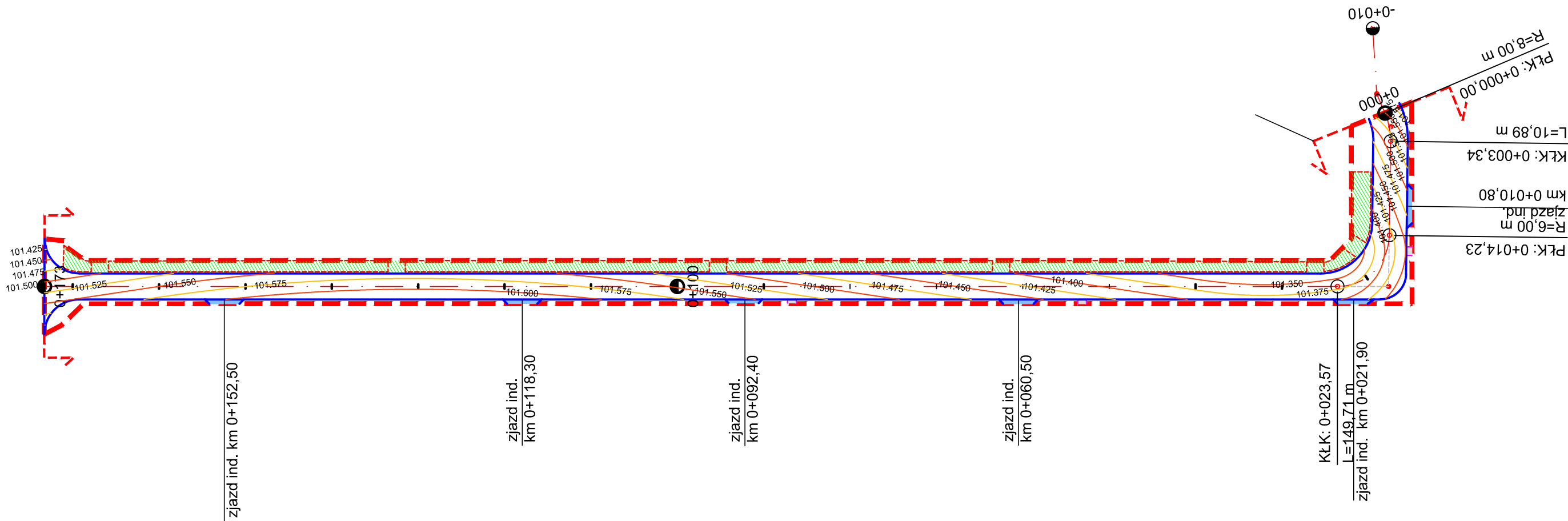
Temat: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH
W OPACZY-KOLONII, MICHAŁOWICACH, GRANICY
I NOWEJ WSI

Część: Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

Tytuł rysunku: Przekroje konstrukcyjne

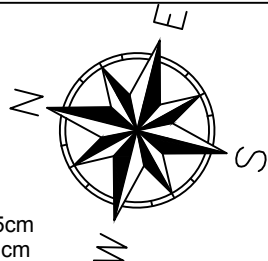
| | | | | |
|--------------|--|---------------|-------------------|---------|
| Stanowisko | Imię, nazwisko i nr uprawnień | Data i podpis | Data: lipiec 2014 | |
| Projektant | dr inż. Dariusz Godlewski MAZ/0401/P000/10 | | Skala | Rys. nr |
| Opracowujący | inż. Michał Hul | | | |
| Sprawdzający | mgr inż. Rafał Bielicki MAZ/0399/P000/10 | | 1:50 | 4 |
| Obiekt: | droga | Stadium: PBW | | |





Legenda:

- Granica robót
- Projektowany opornik betonowy 12x25cm
- Projektowane obrzeże betonowe 8x30cm
- Projektowany obszar wykonania drenów francuskich
- Projektowana nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej
- Projektowana nawierzchnia na wjazdach z bet. kostki brukowej
- Projektowany obszar wykonania drenów francuskich
- Projektowana nawierzchnia z płyt eko 40x60x8cm



POLSKA INŻYNIERIA sp. z o.o.
INGENIERIE POLONAISE · POLISH ENGINEERING

02-002 Wrszawa (Warsaw, Varsovie)
Polska (Poland, Pologne)
ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19
www.polskainzynieria.pl

Zamawiający: GMINA MICHAŁOWICE
05-816 Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

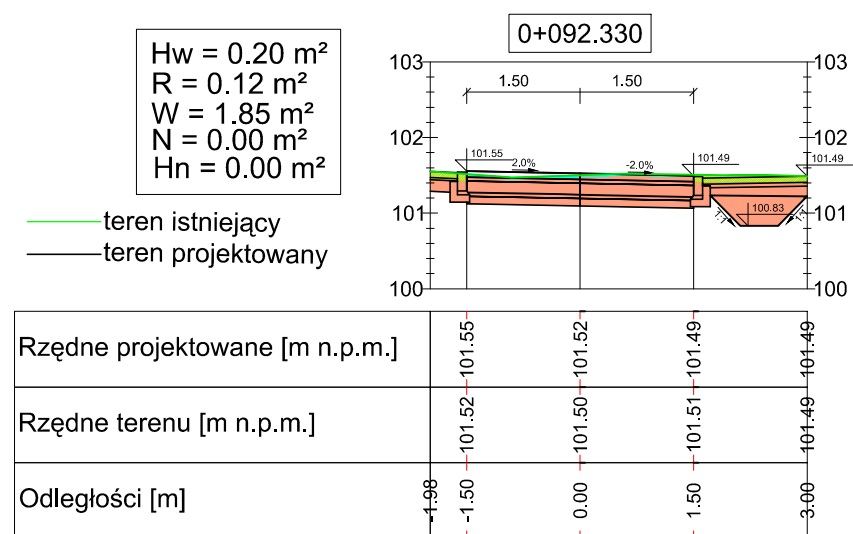
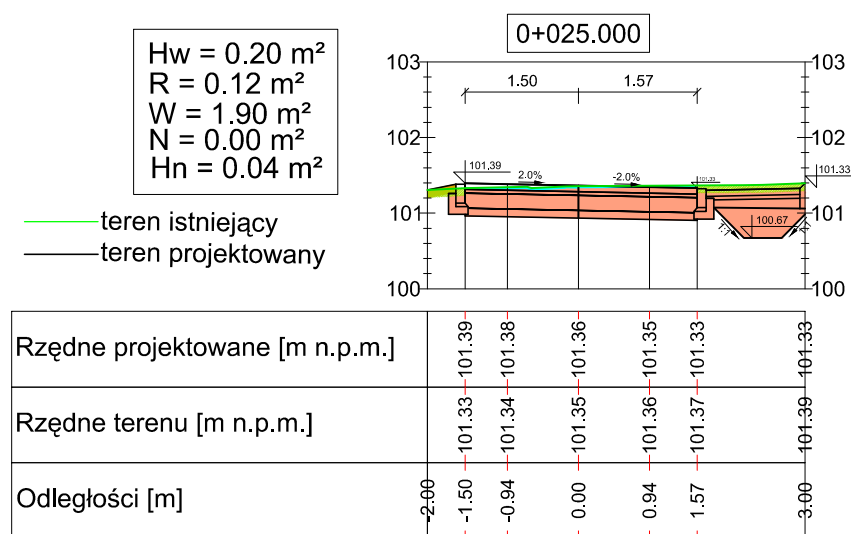
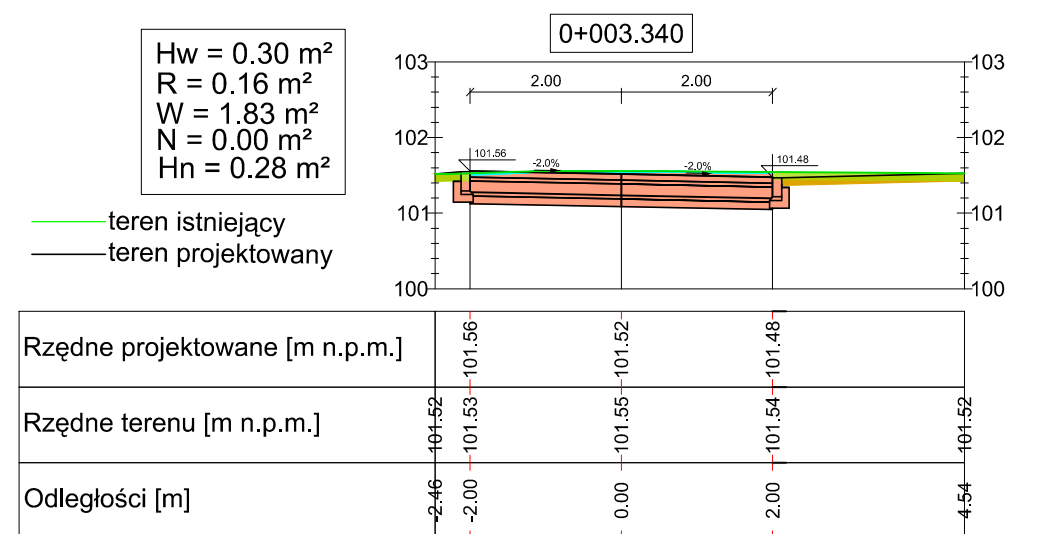
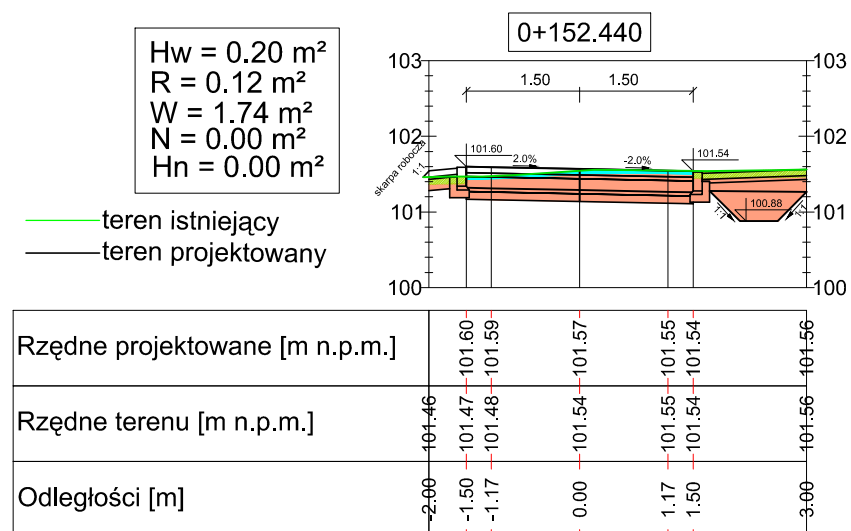
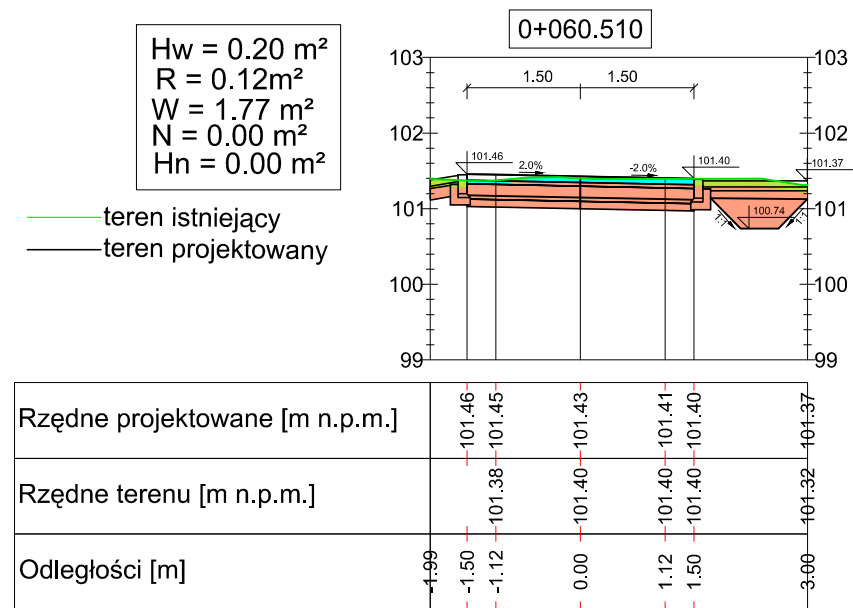
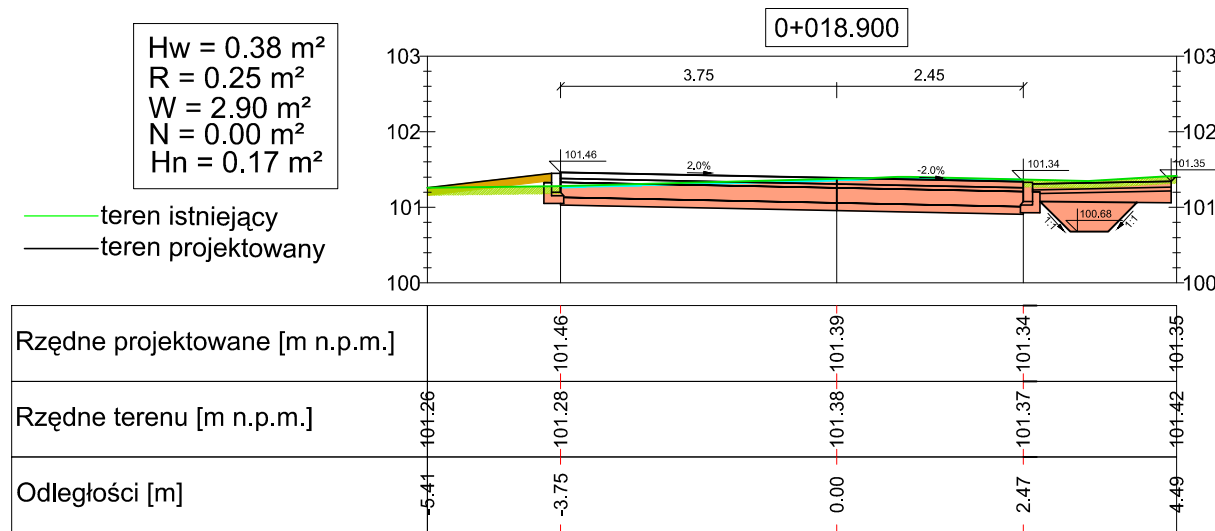
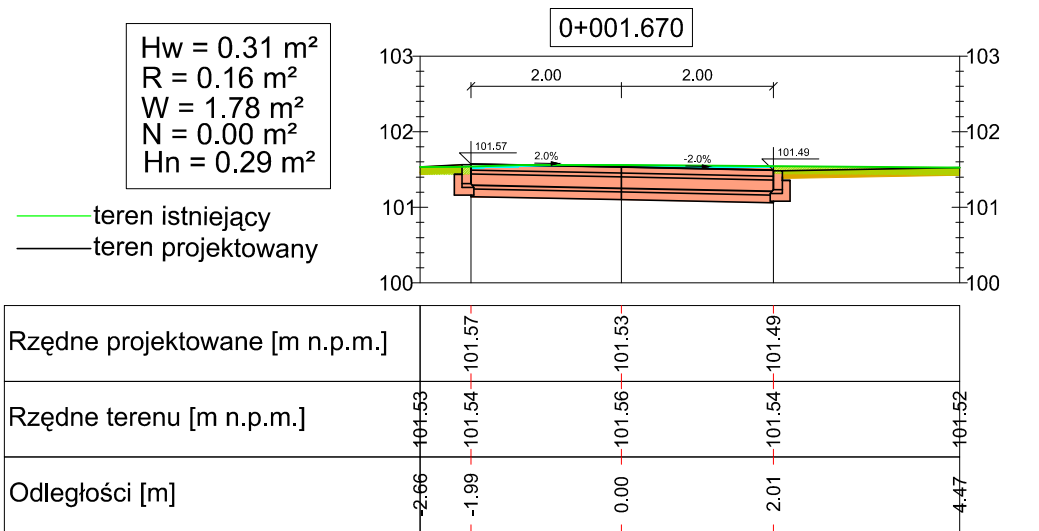
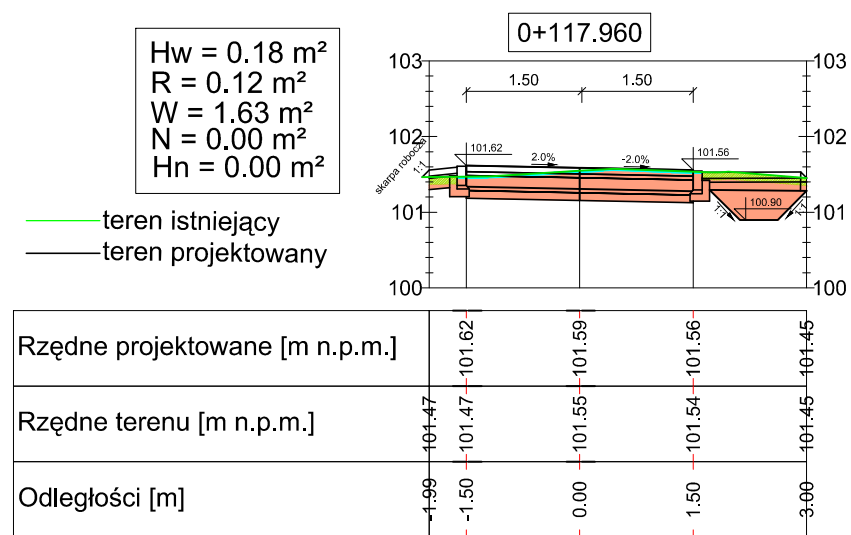
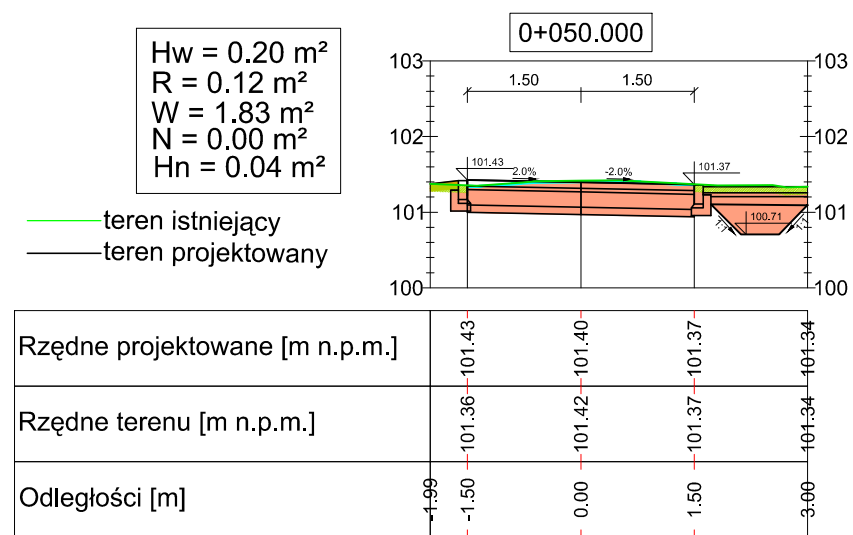
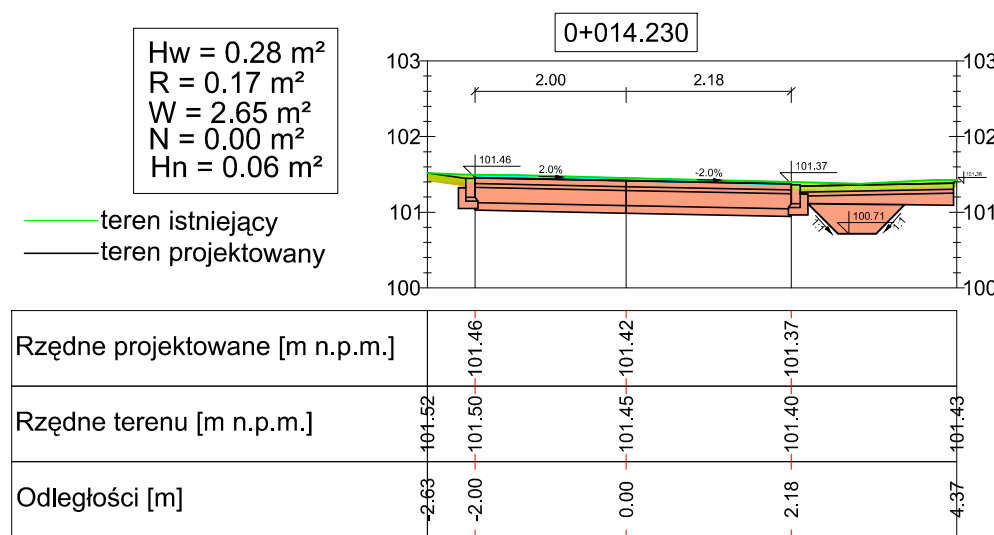
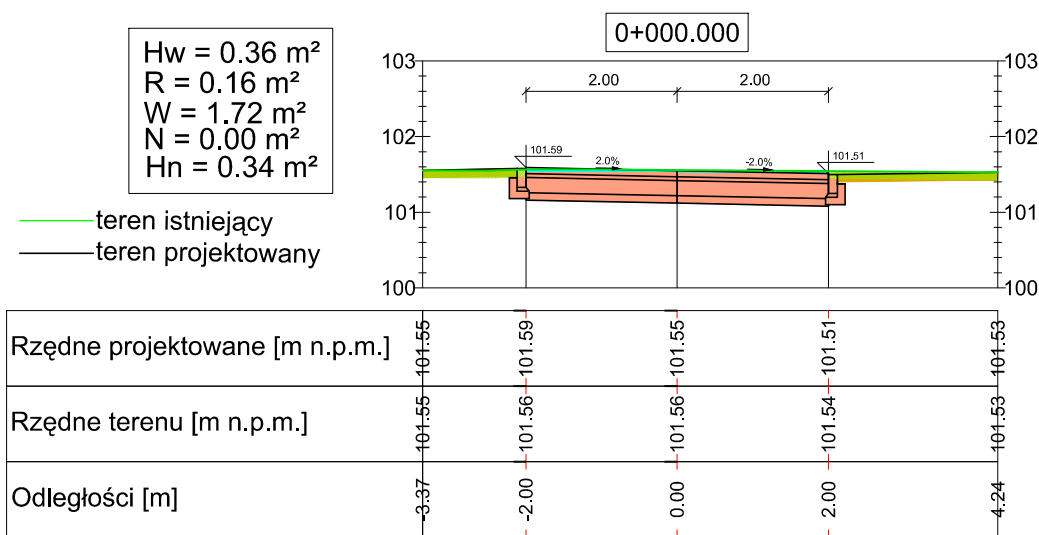
Inwestor: Wójt Gminy Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

Temat: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH
W OPACZY-KOLONII, MICHAŁOWICACH, GRANICY
I NOWEJ WSI

Część: Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

Tytuł rysunku: Plan warstwicowy

| | | | | |
|--------------|--|---------------|----------------------|---------|
| Stanowisko | Imię, nazwisko i nr uprawnień | Data i podpis | Data: lipiec 2014 | |
| Projektant | dr inż. Dariusz Godlewski MAZ/0401/P000/10 | | | |
| Opracowujący | inż. Michał Hul | | Skala | Rys. nr |
| Sprawdzający | mgr inż. Rafał Bielicki MAZ/0399/P000/10 | | 1: 500 | 6 |
| Obiekt: | droga | Stadium: | | |
| | | PBW | | |



Oznaczenia:

Hw - powierzchnia humusu do zdjęcia [m²]
W - powierzchnia wykopu [m²]
N - powierzchnia nasypu [m²]
R - powierzchnia robót rozbiórkowych [m²]
Hn - powierzchnia humusu do przywiezienia [m²]

- powierzchnia humusu do zdjęcia
- powierzchnia wykopu do wykonania
- powierzchnia nasypu do wykonania
- powierzchnia robót rozbiórkowych
- powierzchnia humusu do przywiezienia



Zamawiający: GMINA MICHAŁOWICE
05-816 Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

Inwestor: Wójt Gminy Michałowice
Reguty, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice
Temat: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH
W OPACZY-KOLONII, MICHAŁOWICACH, GRANICY
I NOWEJ WSI

Część: Przebudowa ul. Wyspiańskiego w Granicy

Tytuł rysunku: Przekroje poprzeczne

| | | | |
|--------------|---|---------------|----------|
| Stanowisko | Imię, nazwisko i nr uprawnień | Data i podpis | Data: |
| Projektant | dr inż. Dariusz Godlewski MAZ/0401/POD/10 | | maj 2014 |
| Opracowujący | inż. Michał Hul | | Skala |
| Sprawdzający | mgr inż. Rafał Bielicki MAZ/0399/POD/10 | | Rys. nr |
| Objekt: | droga | Stadium: | PBW |
| | | | 1:100 |
| | | | 7 |

Załączniki

| Załącznik nr 1. Tabela robót ziemnych – przebudowa ulicy Wyspiańskiego | | | | | | | | |
|--|-----------|-------|--------|-------|-------|-------------|-------|--|
| Pikietaż | Odległość | Wykop | | Nasyp | | Humus nasyp | | UWAGI |
| | m | m2 | m3 | m2 | m3 | m2 | m3 | Kategoria gruntu G1 Wykopy i nasypy nie uwzględniają robót rozbiórkowych i humusowania. |
| 0 | 0 | 1,72 | | 0 | | 0,34 | | |
| 1,67 | 1,67 | 1,78 | 2,92 | 0 | 0,00 | 0,29 | 0,92 | |
| 3,34 | 1,67 | 1,83 | 3,01 | 0 | 0,00 | 0,28 | 0,86 | |
| 14,23 | 10,89 | 2,65 | 24,39 | 0 | 0,00 | 0,06 | 4,15 | |
| 18,9 | 4,67 | 2,9 | 12,96 | 0 | 0,00 | 0,17 | 1,49 | |
| 25 | 6,1 | 1,9 | 14,64 | 0 | 0,00 | 0,04 | 1,54 | |
| 50 | 25 | 1,83 | 46,63 | 0 | 0,00 | 0,04 | 1,87 | |
| 60,51 | 10,51 | 1,77 | 18,92 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | |
| 92,33 | 31,82 | 1,85 | 57,59 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | |
| 117,96 | 25,63 | 1,63 | 44,60 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | |
| 173,28 | 55,32 | 1,74 | 93,21 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | |
| | | | | | | | | |
| | | | 318,88 | | 0,00 | | 10,82 | |
| | | | Wykop | | Nasyp | | | |
| Razem | | m3 | 318,88 | m3 | 0,00 | m3 | 10,82 | |