

**PROJEKT BUDOWLANY
DROGI OSIEDLOWEJ**

Nazwa obiektu.....
Adres obiektu:.....
Inwestor:.....
Adres inwestora:.....

ULICA WRZOSOWA PĘGÓW
DZIAŁKA NR 736/13 OB.PĘGÓW
GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE
ul. Trzebnicka 1 55-120 Oborniki Śląskie

Lp.	Branża	Imię i nazwisko	Data	Uprawnienia, podpis i pieczęć
1	Projektant	mgr inż. arch. Jacek Miller	04.2007	mgr inż. arch. Ryszard Miller uprawnienia projektowe i wykonawcze nr ewidencyjny 2682/59 PZCZOSNAWCA BUDOWLANY centralny rejestr PZCZOSNAWCA nr 173 CZŁONEK P.O.I.A. NR D9-0498 53-025 Wrocław Skarbowców 24 tel. (71) 342-38-89
2	Sprawdzający	mgr. inż. arch. Ryszard Miller	04.2007	mgr inż. arch. Ryszard Miller uprawnienia projektowe i wykonawcze nr ewidencyjny 2682/59 PZCZOSNAWCA BUDOWLANY centralny rejestr PZCZOSNAWCA nr 173 CZŁONEK P.O.I.A. NR D9-0498 53-025 Wrocław Skarbowców 24 tel. (71) 342-38-89
3	Drogi - projektant	mgr inż. Grzegorz Muchalski	04.2007	mgr inż. Grzegorz Muchalski uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń Nr ewid. 14901/DUW 2006/05-10m 600/455-563
4	Drogi – sprawdzający	mgr inż. Bartłomiej Szczygielski	04.2007	mgr inż. Bartłomiej Szczygielski uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń Nr ewid. 14901/DUW 2006/05-10m 600/455-563
7	Instalacje sanitarne - projektant	mgr inż. Ireneusz Bors	04.2007	mgr inż. Ireneusz Bors uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. 63/DOS/03
8	Instalacje sanitarne – sprawdzający	mgr inż. Robert Flis	04.2007	mgr inż. Robert Flis Upr. budowlane w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr 221/DOS/05 - do projektowania bez ograniczeń. Nr 235/DOS/05 - do kierowania robotami bud. bez ograniczeń.

UPRAWNIENIA PROJEKTOWE I WYKONAWCZE
NR 1210740/07
PZCZOSNAWCA BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI
ARCHITEKT YMICZNY
NR CENTRALNEGO REJESTRU 1210740/07

Wrocław, kwiecień 2007 r.

KLAUZULA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959) oświadczam o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

MGR INŻ. JACEK MILLER
ARCHITECT
UPRAWNIENIA PROJEKTOWE 324/88/UW
UPRAWNIENIA WYKONAWCZE 121/87/UW
RZECZOSZNAWCA BUDOWLANY 12X02/R/C
CZŁONEK D.O.I.A. NR DS-0005

Informacja do opracowania planu BIOZ

Sporządzić plan BIOZ dla robót na przedmiotowej budowie zawierający:

- zakres robót całego zamierzenia budowlanego;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzielaniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Wrocław, kwiecień 2007 r.

MGR INŻ. JACEK MILLEH
ARCHITEKT
UPRAWNIENIA PROJEKTOWE 324/88/UW
UPRAWNIENIA WYKONAWCZE 121/87/UW
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY 12/02/R/C
CZŁONEK D.O.I.A. NR DS-0005



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Wrocław, 25.07.2006 r.

ZAŚWIADCZENIE

Zaświadcza się, że Pan mgr inż. arch. Jacek Miller posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 324/88/UW, wydane przez Urząd Wojewódzki we Wrocławiu, Wydział Planowania Przestrzennego, Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego dnia 07.06.1988 r, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem DS-0005.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.06.2007 r.



Przewodniczący
Dolnośląskiej Okręgowej
Rady Izby Architektów
dr inż. arch. Andrzej Poniewierko



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Wrocław, 15.03.2007 r

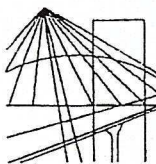
ZAŚWIADCZENIE

Zaświadcza się, że Pan mgr inż. arch. Ryszard Miller posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 2682/59 wydane przez Polską Rzeczpospolitą Ludową, Komitet do Spraw Urbanistyki i Architektury dnia 12.10.1959r , jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem DS-0498.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.09.2007 r.



Przewodniczący
Dolnośląskiej Okręgowej
Rady Izby Architektów
dr inż. arch. Andrzej Poniewierski



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

2007-01-04
Wrocław, dn.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Grzegorz Mariusz Muchalski**
.....
ul. Dokerska 48/8
miejsce zamieszkania
54-142 Wrocław
.....

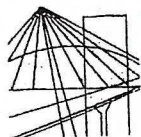
jest członkiem Dolnośląskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **DOŚ/BO/3708/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-01-01**
do dnia **2007-06-30**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Kazimierz Haznar
(pieczęć Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa)

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22 tel. +48 71 337-62-00, fax +48 71 337-62-40, www.dos.pitb.org.pl, e-mail: dos@pitb.org.pl



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2007-02-01

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Bartłomiej Szczygielski**

miejsce zamieszkania..... **ul. Pocztowa 1/2**

..... **49-340 Lewin Brzeski**

jest członkiem Dolnośląskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym..... **DOŚ/BO/0399/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

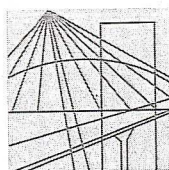
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-03-01**

do dnia **2008-02-29**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Jerzy Jasienko

(pieczęć i podpis przewodniczącego DOŚ/BO)



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2007-02-21

Zaświadczenie

Pan/Pani **Ireneusz Bors**

miejsce zamieszkania **ul. Gwarecka 3/2**

54-143 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym **DOŚ/IS/1537/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

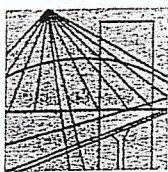
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-03-01**

do dnia **2007-08-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. **Kazimierz Harnar**
V-ce Przewodniczący Rady

(pieczęć i podpis przewodniczącego DOIIB)



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-19/2003/03

Wrocław, dnia 10 lipca 2003 r

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 2001r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami*) oraz § 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 późniejszymi zmianami*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

**Panu
Ireneusz Adam Bors
inżynier z kierunku inżynierii środowiska
urodzony dnia 24 sierpnia 1974 r. w Zwoleniu**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 63/DOŚ/03**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 10 lipca 2003 r. stwierdziła, że Pan Ireneusz Adam Bors posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

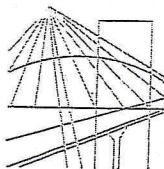
Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Adam Bors
Ul. Gwarecka 3/2
54-143 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wasiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2007-03-02

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Robert Andrzej Flis**

miejsce zamieszkania **Stępin 34A**

..... **55-093 Kiełczów**

jest członkiem Dolnośląskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **DOŚ/IS/0141/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-03-01**

do dnia **2008-02-29**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. **Kazimierz Flis**
V-ce Przewodniczącego Izby
(pieczęć i podpis przewodniczącego DOIIB)

OKK.7131-290/2005/05

Wrocław, 15 grudnia 2005 r

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

Robert Andrzej Flis

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 20 lutego 1976 r. w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 221/DOŚ/05

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Robert Andrzej Flis posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

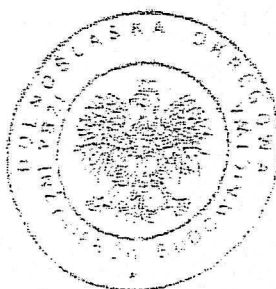
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Robert Andrzej Flis
Stępin 34A
55-093 Kiełczów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Robert Andrzej Flis jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Włosiek

1. mgr inż. Bronisław Włosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

SPIS TREŚCI

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 2. LOKALIZACJA INWESTYCJI**
- 3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI**
- 4. STAN ISTNIEJĄCY**
- 5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**
- 6. UWAGI OGÓLNE I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|--|------------------|
| 1. PLAN SYTUACYJNY 1:500 | RYS. DR-1 |
| 2. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE 1:25 | RYS. DR-2 |
| 3. PLAN SYTUACYJNY 1:500 - PRZYKANALIKI | RYS. S-1 |
| 4. PROFILE | RYS. S-2 |

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora POLSYSTEM Sp. z o.o.
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja w terenie.

Normy i przepisy:

- Ustawa „Prawo budowlane” – Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888, Nr 96, poz. 959 oraz z 2005 r., Nr 163, poz. 1364)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r „O drogach publicznych” - Dz.U. 2000 Nr 71 poz. 838 /z późniejszymi zmianami/,
- 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. 1999 Nr 43 poz. 430,
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r „W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” – Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1133.

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana Ulica Wrzosowa znajduje się w miejscowości Pęgów w gminie Oborniki Śląskie i dojazd zapewniony jest z drogi wojewódzkiej nr 341 poprzez ulicę Brzozową. Lokalizację określa plan orientacyjny.

Projektowana jest nawierzchnia w obrębie działki nr 736/13, sekcja nr 453.312.011, obręb Pęgów.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Zakres projektu obejmuje utwardzenie istniejącej drogi gruntowej oraz budowę wpustów kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami do istniejącej kanalizacji.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obecnie w miejscu projektowanej nawierzchni znajduje się droga gruntowa o szerokości ok. 10,0m pomiędzy ogrodzeniami pobliskich posesji. Na całym odcinku występują domy bliźniacze wyposażone w bramy wjazdowe do garaży oraz wejścia do budynków. Ulica Wrzosowa łączy się z ulicą Brzozową posiadającą częściowo nawierzchnię z płyt betonowych.

Pod projektowaną nawierzchnią znajduje się uzbrojenie w postaci: kabla telekomunikacyjnego, wodociągu, kanalizacji k200 i kabla elektrycznego.
Na długości drogi gruntowej nie występuje oznakowanie pionowe.

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Zakres projektu w części komunikacyjnej obejmuje budowę nawierzchni jezdni dowiązanej wysokościowo do istniejących zjazdów, ulic sąsiadujących oraz ukształtowaną spadkami w kierunku projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Projektowane nawierzchnie mają być przeznaczone dla ruchu samochodowego oraz dla pieszych.

Projekt nie przewiduje oznakowania pionowego.

Długość projektowanej drogi: 216,22mb.

5.1. SYTUACJA I GEOMETRIA

Projektuje się jezdnię szerokości 5,50m, na łukach przy włączeniu do ul. Brzozowej zastosowano promienie wyokrąglające krawędzie jezdni $R = 6,0m$. Wzdłuż całej długości zaprojektowano zjazdy na prywatne posesje szerokości 8,0m ze skosami o stosunku 1:1. Zjazdy obsługują jednocześnie dwa dojazdy do garaży.

Po obu stronach projektowanej jezdni zaprojektowano chodniki szerokości 1,50m o konstrukcji dopuszczającej parkowanie samochodów osobowych. Tereny między obrzeżami ograniczającymi chodnik, a granicami posesji przeznaczono pod zieleń.

5.2. PARAMETRY TECHNICZNE, KONSTRUKCJE

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| - prędkość projektowa: | 30 km/h, |
| - kategoria ruchu: | KR1, |
| - szerokość jezdni: | 5,50 m, |
| - spadki poprzeczne proj. jezdni: | 3.0 %, |
| - spadki podłużne proj. jezdni: | 1,5 ÷ 0,8 %, |
| - szer. chodników: | 1,5m, |
| - spadki poprzeczne proj. chodników: | 2.0 %, |

Przekroje konstrukcyjne przyjęto na podstawie ekspertyzy warunków geotechnicznych. Przed układaniem warstw konstrukcyjnych, podłoże doprowadzić do grupy nośności G1 - zagęszczenie $I_D = 1,00$, wtórny moduł sprężystości $E_2 \geq 100MPa$.

Projektowane nawierzchnie mają następujące układy warstw konstrukcyjnych:

Jezdnie:

- | | |
|-----------------------------|------------|
| - płyty ażurowe typu „Jomb” | gr. 10 cm, |
| - piasek drobnoziarnisty | gr. 3 cm, |
| - kruszywo kamienne 0/31,5 | gr. 18 cm, |
| - piasek zwykły | gr. 12 cm. |

Chodniki

- | | |
|---|------------|
| - kostka betonowa typu „HOLLAND” /czerwona/ | gr. 8 cm, |
| - piasek drobnoziarnisty | gr. 3 cm, |
| - kruszywo kamienne 0/31,5 | gr. 15 cm, |
| - piasek | gr. 10 cm. |

Jako oporniki zastosowano krawężniki betonowe 15x30x100cm na ławie z betonu C12/15 gr. 10cm między chodnikami, a jezdnią oraz obrzeża betonowe 8x30x100cm na podsypce z betonu C12/15 gr. 5cm między chodnikami, a zielenią.

Warunek mrozoodporności dla konstrukcji drogi i parkingów przyjęto dla kategorii obciążenia ruchem KR1 i grupy nośności gruntów G3

$$H \geq 0,50 \times H_z$$

Zaprojektowana grubość konstrukcji H wynosi 0,43m

Głębokość przemarzania dla Pęgowa $H_z = 0,8$ m

$0,50 \times 0,8 = 0,40$ zatem dla $H = 0,43$ m warunek jest spełniony.

5.3. ODWODNIENIE

Projektowane nawierzchnie zostały tak ukształtowane wysokościowo, aby zapewnić swobodny odpływ wód opadowych w kierunku projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano tylko cztery wpusty deszczowe, w miejscach zaznaczonych na planie sytuacyjnym, ponieważ nawierzchnia ażurowa na drodze, zgodnie z wymaganiami techniczno - prawnymi nie wymaga odwodnienia, a wpusty zbierać będą jedynie wodę z chodników oraz nadmiar wody z jedni.

W celu lepszego spływu wody do wpustów deszczowych, przy krawężnikach zastosowano ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej typu Holland w kolorze szarym gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm.

Projektowana jezdnia posiada spadek poprzeczny równy 3%, natomiast chodniki mają spadki poprzeczne równe 2 %. Spadek podłużny drogi wynosi $1,5 \div 0,8\%$ w kierunku zachodnim.

Projektowane powierzchnie są nieznacznie wyniesione w stosunku do poziomów sąsiednich nawierzchni ulic oraz dopasowane do istniejących zjazdów na posesje.

5.4. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne sprowadzają się do mechanicznego i ręcznego korytowania oraz profilowania dna koryta pod wymogi narzuconej geometrii projektowanego układu. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.

5.5. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

Powierzchnia całkowita	2.491,5 m ² ,
Proj. nawierzchnie jezdni z płyt ażurowych typu „JOMB”	1.367,5 m ² ,
Proj. chodniki z kostki bet. czerwonej typu „HOLLAND”	673,3 m ² ,
Proj. zieleni	450,7 m ² ,

6. UWAGI OGÓLNE I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Po zakończeniu robót budowlanych teren nie objęty opracowaniem doprowadzić należy do stanu pierwotnego. Przed wyjazdem z terenu budowy koła pojazdów powinny zostać starannie wyczyszczone tak, aby nie zanieczyszczały jezdni okolicznych dróg publicznych.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP i wymogami technologicznymi.

Występujące roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP.

- a. Narzędzia i urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania ergonomii i bezpieczeństwa określone Polskimi Normami.
- b. Eksploatacja i obsługa narzędzi i urządzeń powinna odbywać się wyłącznie zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.
- c. Narzędzia i urządzenia z własnym napędem powinny mieć wyłączniki łatwo dostępne i zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.
- d. Narzędzia i urządzenia z napędem elektrycznym powinny mieć systematycznie wykonywane pomiary wytrzymałości izolacji obudowy.
- e. Narzędzia i urządzenia powinny być zaopatrzone w wyłączniki przeciążeniowe, termiczne lub inne wyłączniki awaryjne.
- f. Zdejmowanie osłon zastosowanych w narzędziach i urządzeniach (nawet, jeżeli jest możliwość ich łatwego demontażu), ażeby usprawnić lub przyspieszyć pracę jest surowo zabronione.
- g. Urządzenia ochronne stosowane w narzędziach i urządzeniach muszą zapewniać bezpieczeństwo pracownikowi jak i osobom znajdującym się w pobliżu.
- h. Urządzenia ochronne stosowane w narzędziach i urządzeniach muszą działać niezawodnie i nie mogą utrudniać wykonywania operacji technologicznych i powodować dodatkowego obciążenia fizycznego lub psychicznego pracowników.
- i. Narzędzia i urządzenia oraz osłony ochronne powinny być utrzymywane w stanie sprawności technicznej i czystości zapewniającej użytkowanie bez szkody dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników i stosowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone.
- j. O dostrzeżonych wadach i uszkodzeniach narzędzi i urządzeń pracownik powinien niezwłocznie zawiadomić przełożonego.
- k. Narzędzia i urządzenia, w których stwierdzono uszkodzenie w trakcie pracy powinny być natychmiast wyłączone z zasilania energią.
- l. Wznowienie pracy niesprawnym narzędziem i urządzeniem jest niedopuszczalne.
- m. Narzędzi i urządzeń będących w ruchu nie wolno pozostawić bez obsługi lub nadzoru.
- n. Narzędzi i urządzeń będących w ruchu nie wolno naprawiać, smarować lub czyścić.
- o. Przy obsłudze narzędzi i urządzeń z ruchomymi (wirującymi) elementami nie mogą pracować w odzieży z luźnymi częściami garderoby.

Opracował:
mgr inż. Grzegorz Muchalski

Odwodnienie terenu drogi i chodników

Ilość wód opadowych

Obliczenie ilości ścieków opadowych wykonano według wzoru:

$$qd = (\psi \times A \times I) / 10000$$

gdzie: ψ – współczynnik spływu;

A – powierzchnia odwadniana [m^2];

I – miarodajne natężenie deszczu ($l/s \times ha$)

Współczynnik spływu ψ przyjęto:

- nawierzchni drogowa o z płyt ażurowych – 0,4

Powierzchnia odwadniana wynosi 1.845,0 m^2 .

$$qd = (0,4 \times 1845 \times 100) / 10000$$

$$qd = 7,38 \text{ dm}^3/s$$

Dla przepływu $qd = 7,38 \text{ dm}^3/s$ przyjęto maksymalną średnicę przewodu kanalizacji deszczowej $\phi 160$ o spadku $i = 1,5-2,0\%$

mgr inż. Robert Flis

Upr. budowlane w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Nr 221/DOS/05 - do projektowania bez ograniczeń.

Nr 235/DOS/05 - do kierowania robotami bud. bez ograniczeń.

mgr inż. Ireneusz Bors

Upraw. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjal. instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Nr ewid. 63/DOS/63