

Stadium dokumentacji:

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM I
BRANŻA DROGOWA

Zadanie:

Budowa ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej) oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej) w Bolechowie Osiedlu

Miejscowość: **Bolechowo Osiedle** Powiat: **poznański** Woj.: **wielkopolskie**

Numery nieruchomości, na których usytuowana jest projektowana inwestycja:

Obręb Bolechowo-Osiedle, działki o nr ewid.: 146/4, 147, 192/1, 192/2, 192/3, 193, 194, 233, 234, 306/1, 306/12, 312/23, 313/19.

Zlecenie:

Gmina Czerwonak
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak

Umowa:

WI.272.17.2.13 z dnia 13.11.2013r.

Stanowisko	Tytuł, Imię i nazwisko	Uprawnienia bud. nr	Podpis
Projektował:	mgr inż. Robert Salomon	WKP/0235/POOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Dorian Piechowiak	WKP/0296/POOD/12	

Spis zawartości
PROJEKTU WYKONAWCZEGO

**Budowy ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej)
oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej)
w Bolechowie Osiedlu**

- 1) PROJEKT WYKONAWCZY – TOM I
BRANŻA DROGOWA**
- 2) PROJEKT WYKONAWCZY – TOM II
BRANŻA SANITARNA
Kanalizacja deszczowa**
- 3) PROJEKT WYKONAWCZY – TOM III
BRANŻA ELEKTRYCZNA
Oświetlenie uliczne**
- 4) PROJEKT WYKONAWCZY – TOM IV.A
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych operatora ORANGE**
- 5) PROJEKT WYKONAWCZY – TOM IV.B
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych operatora INEA**
- 6) PROJEKT WYKONAWCZY – TOM V
BRANŻA SANITARNA
Sieć wodociągowa**

K l a u z u ł a

Poprawności i kompletności wykonania przedmiotu umowy
Pracownia Projektowa EKODROGA
z siedzibą w Kostrzynie przy ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp.
oświadcza, że wykonana dokumentacja techniczna:

PROJEKT TECHNICZNY

**Budowy ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej)
oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej)
w Bolechowie Osiedlu**

objęty umową WI.272.17.2.13 z dnia 13.11.2013r. stanowi komplet zlecony przez Zamawiającego, został opracowany w sposób prawidłowy, zgodny z zawartą umową, przepisami prawa budowlanego, powołanymi w nim przepisami oraz uzgodnieniami wymaganymi przepisami szczególnymi, jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a w szczególności:

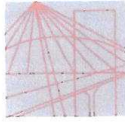
- może zostać skierowana do realizacji,
- obejmuje wszelkie niezbędne do realizacji przedsięwzięcia roboty.

Imię i nazwisko projektanta i sprawdzającego	Nr uprawnień Specjalność	Podpis:	Data:
mgr inż. Robert Salomon Projektant	WKP/0235/POOD/06 w specjalności drogowej		październik 2014r.
mgr inż. Dorian Piechowiak Sprawdzający	WKP/0296/POOD/12 w specjalności drogowej		październik 2014r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego	5
II. Projekt wykonawczy – branża drogowa	11

I. KOPIA UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIBB-OKK-DP-0054-254/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 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 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 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)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB
otrzymuje

Pan

Robert Salomon

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 20 stycznia 1973 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0235/POOD/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

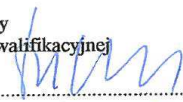
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.


Pouczenie


1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Salomon jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 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:

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

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pamłarki

Otrzymują:

1. Pan Robert Salomon
62-025 Kostrzyn Wlkp., ul. Piasta 4/16
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. 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

Poznań, 2014-03-07

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Robert Salomon**

miejsce zamieszkania **ul. Piasta 4/16**
62-025 Kostrzyn Wielkopolski

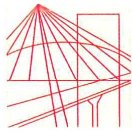
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/0119/07**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-04-01**
do dnia **2015-03-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroniski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-230/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Dorian Marian Piechowiak

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 09 września 1983 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0296/POOD/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Dorian Marian Piechowiak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Dorian Marian Piechowiak
62-006 Janikowo, ul. Asfaltowa 29
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-442-667-F8E *

Pan Dorian Marian Piechowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0245/12
adres zamieszkania Janikowo ul. Asfaltowa 29, 62-006 Kobylnica
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-28 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.



Projekt wykonawczy

Budowy ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej) oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej) w Bolechowie Osiedlu

CZEŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji.....	12
2. Lokalizacja inwestycji	12
3. Podstawa opracowania	12
4. Zakres opracowania.....	13
5. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	14
5.1. Warunki gruntowo-wodne.....	14
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	14
6.1. Przyjęte parametry projektowe.....	15
6.2. Sprawdzenie warunku mrozoodporności	15
7. Rozwiązania projektowe	16
8. Projektowane odwodnienie	18
9. Roboty ziemne.....	18
10. Istniejąca zieleń.....	19
11. Określenie granic terenu inwestycji	19
11.1. Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja	19

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny - rys. nr 1	21
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 2 - skala 1:500	22
3. Przekrój podłużny - rys. nr 3 - skala 1:100/1000	24
4. Przekroje normalne - rys. nr 4 - skala 1:50	26
5. Szczegóły konstrukcyjne - rys. nr 5 - skala 1:10.....	28

Projekt wykonawczy

CZEŚĆ OPISOWA

Budowy ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej) oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej) w Bolechowie Osiedlu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej) oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej) w Bolechowie Osiedlu.

2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Bolechowo Osiedle, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim.

3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Czerwonak, na podstawie umowy nr WI.272.17.2.13 z dnia 13.11.2013r.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- 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 z 1999r., poz. 430/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2012r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2012, poz. 608),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /Dz.U. Nr 80, poz. 721 z 10 kwietnia 2003r./,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. /Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z 2004r./ w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wraz z

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005r. zmieniającym w/w rozporządzenie,

- Ustawę z dnia 18 lipca 2001r. - *Prawo wodne*,
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* i ustawy z dnia 18 maja 2005r. o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska* i innych ustaw,
- Ustawę z dnia 03 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2012 nr 0, poz. 365)*,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. *w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz.U. Nr 130, poz. 1389/*,
- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- normatywy i wytyczne,
- ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- wizję w terenie oraz pomiary uzupełniające.

4. Zakres opracowania

Zasadniczym zadaniem przedmiotowej inwestycji jest ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej) oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej) w Bolechowie Osiedlu. Przedmiotowa budowa wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych oraz na estetykę zagospodarowania samej ulicy.

W ramach budowy ulicy Świerczewskiego i Ogrodowej przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni z płyt i zjazdów,
- zdjęcie warstwy humusu,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki brukowej betonowej (koloru grafitowego) gr. 8cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,

-
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki brukowej betonowej (koloru szarego) gr. 8cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,
 - ułożenie krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm oraz 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
 - ułożenie obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm,
 - humusowanie i obsianie trawą skarp,
 - oznakowanie poziome i pionowe,
 - budowa kanalizacji deszczowej,
 - budowa oświetlenia ulicznego.

5. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Przedmiotowa inwestycja budowy ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej) oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej) w Bolechowie Osiedlu zlokalizowana jest na odcinku o długości 284,47m – ul. Świerczewskiego oraz 166,65m – ul. Ogrodowa.

Istniejąca nawierzchnia ulicy Świerczewskiego wykonana jest z płyt betonowych a ulicy Ogrodowej jest gruntowa.

Na całym odcinku przedmiotowa ulica przebiega przez tereny zabudowane. Dojazd do przyległych posesji zapewniają istniejące zjazdy indywidualne.

Odwodnienie pasa drogowego, w stanie istniejącym, odbywa się powierzchniowo w przyległy teren.

W pasie drogowym w rejonie projektowanej inwestycji stwierdza się występowanie następujących urządzeń infrastruktury technicznej: linii energetycznej eNN, oświetlenia ulicznego, linii telekomunikacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej, sieć gazowa.

5.1. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych i sondowań można stwierdzić , że podłoże gruntowe, w miejscu projektowanej budowy ulicy Poprzecznej, cechuje się generalnie średnio-złożonymi warunkami gruntowo-wodnymi.

Przeprowadzone badania stanowią integralną część niniejszej dokumentacji.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na poprawie warunków ruchu i bezpieczeństwa kierujących pojazdami i pieszych na istniejącej ulicy Świerczewskiego i Ogrodowej.

Początek projektowanego odcinka budowy ulicy Świerczewskiego w Bolechowie Osiedlu przyjęto w km 0+000,00 – w miejscu skrzyżowania z ul. Zieloną. Koniec przyjęto za skrzyżowaniem z ul. Ogrodową w km 0+284,47 natomiast początek projektowanego odcinka ulicy Ogrodowej w Bolechowie Osiedlu przyjęto w km 0+000,00 – w miejscu skrzyżowania z ul. Świerczewskiego a koniec przyjęto w km 0+166,65 na wysokości skrzyżowania z ul. Poprzeczną.

Na całej długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulicę Świerczewskiego o szerokości 5,00m (dwa pasy ruchu po 2,50m), obustronnie ograniczoną krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 Po lewej stronie ulicy zaprojektowano chodnik o szerokości 1,50m.

Pochylenie poprzeczne ulicy zaprojektowano o wartości 2% jednostronne.

Natomiast ulicę Ogrodową o szerokości 5,50m (dwa pasy ruchu po 2,75m), obustronnie ograniczoną krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 Po lewej i prawej stronie ulicy zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00m.

Pochylenie poprzeczne ulicy zaprojektowano o wartości 2% jako daszkowe.

6.1. Przyjęte parametry projektowe

Parametry techniczne i geometryczne przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

➤ Klasa drogi	L
➤ Prędkość projektowa	Vp=30 km/h
➤ Szerokość jezdni	5,50 m – ul. Ogrodowa 5,00 m – ul. Świerczewskiego
➤ Przekrój poprzeczny	uliczny
➤ Szerokość chodników	1,50-2,00 m
➤ Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej	2,0%
➤ Kategoria ruchu	KR1

6.2. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Dla kategorii ruchu KR1 i grupy nośności podłoża G1/G2

$$H_{\text{konstr.}} > 0,40h_z$$

$$0,41\text{m} > 0,40 \times 0,80$$

$0,41\text{m} \geq 0,32\text{m}$ warunek mrozoodporności nawierzchni jest spełniony.

7. Rozwiązania projektowe

7.1. Roboty rozbiórkowe

W ramach budowy ulicy Świerczewskiego i Ogrodowej rozbiórce ulegną wszystkie elementy kolidujące z zakresem inwestycji. Zakres rozbiórek ujęto w przedmiarze robót drogowych.

Uwaga: materiały rozbiórkowe stanowią własność Inwestora i odtransportowane będą na jego składowisko przy zachowaniu ustaleń Dz.U. Nr 62 z dnia 20.06.2001r. – Ustawa 628 z dnia 27.04.2001r. „O odpadach”.

7.2. Budowa ulicy w planie

Początek projektowanego odcinka budowy ulicy Świerczewskiego w Bolechowie Osiedlu przyjęto w km 0+000,00 – w miejscu skrzyżowania z ul. Zieloną. Koniec przyjęto za skrzyżowaniem z ul. Ogrodową w km 0+284,47 natomiast początek projektowanego odcinka ulicy Ogrodowej w Bolechowie Osiedlu przyjęto w km 0+000,00 – w miejscu skrzyżowania z ul. Świerczewskiego a koniec przyjęto w km 0+166,65 na wysokości skrzyżowania z ul. Poprzeczną.

Na całej długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulicę Świerczewskiego o szerokości 5,00m (dwa pasy ruchu po 2,50m), obustronnie ograniczoną krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 Po lewej stronie ulicy zaprojektowano chodnik o szerokości 1,50m.

Pochylenie poprzeczne ulicy zaprojektowano o wartości 2% jednostronne.

Natomiast ulicę Ogrodową o szerokości 5,50m (dwa pasy ruchu po 2,75m), obustronnie ograniczoną krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 Po lewej i prawej stronie ulicy zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00m.

Pochylenie poprzeczne ulicy zaprojektowano o wartości 2% jako daszkowe.

7.3. Budowa ulicy w przekroju podłużnym

Przekrój podłużny budowy ulicy Świerczewskiego i Ogrodowej w Bolechowie Osiedlu zaprojektowano uwzględniając minimalne pochylenia podłużne oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych.

Projektowana niweleta ul. Świerczewskiego została dowiązana do istniejących rzędnych wysokościowych na początku opracowania na istniejącej nawierzchni z kostki betonowej – rzędna 60,23 oraz na końcu opracowania za istniejącym skrzyżowaniem z ul. Ogrodową – rzędna 61,40. Projektowana niweleta ul. Ogrodowej została dowiązana do istniejących rzędnych wysokościowych na początku opracowania na istniejącym skrzyżowaniu z ul. Świerczewskiego

– rzędna 61,34 oraz na końcu opracowania na wysokości istniejącego skrzyżowania z ul. Poprzeczną – rzędna 66,29.

Przebieg projektowanej niwelety ulicy Świerczewskiego i Ogrodowej w Bolechowie Osiedlu został zaprojektowany tak, aby projektowane odwodnienie odbywać się mogło powierzchniowo do projektowanych studzienek wpustowych i dalej do istniejącego kanału deszczowego i aby zapewnić dostęp do przyległych działek za pomocą zjazdów.

7.4. Budowa ulicy w przekroju poprzecznym

Na całej długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulicę Świerczewskiego o szerokości 5,00m. Obustronnie ulica ta ograniczona będzie krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Po lewej stronie ulicy zlokalizowano chodnik o szerokości 1,50m. Od strony pasów zieleni chodnik ograniczony będzie obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm.

Na całej długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulicę Ogrodową o szerokości 5,50m. Obustronnie ulica ta ograniczona będzie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Po lewej i prawej stronie ulicy zlokalizowano chodnik o szerokości 2,00m. Od strony pasów zieleni chodnik ograniczony będzie obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm.

Zjazdy zaprojektowano o szerokości istniejących zjazdów. Zjazdy na całej długości ograniczone będą obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Przyjęto nawierzchnię zjazdu z kostki brukowej betonowej (koloru grafitowego) grubości 8cm.

Geometrię przekroju oraz konstrukcję projektowanej nawierzchni w sposób graficzny pokazano w części rysunkowej projektu (rys. „Przekroje normalne”).

7.5. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni ulic:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (koloru szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 20cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej na miejscu cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22 (wyniesiony +5cm ponad krawędź jezdni) oraz krawężnik betonowy 15x30 (wyniesiony +12cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni chodników:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (koloru szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 5cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22 (wyniesiony +5cm ponad krawędź jezdni) oraz krawężnik betonowy 15x30 (wyniesiony +12cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Od strony pasów zieleni obrzeże betonowe 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (koloru grafitowego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 15cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej cementem (z betoniarki) o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22 (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) oraz krawężnik betonowy 15x30 (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Krawędzie zjazdów zabezpieczone obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

8. Projektowane odwodnienie

Całość odwodnienia ulicy Poprzecznej odbywać się będzie poprzez projektowane studzienki wpustowe do istniejącej kanalizacji deszczowej.

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy budowie ulicy Świerczewskiego i Ogrodowej ograniczają się praktycznie do robót prowadzonych przy budowie wpustów deszczowych i wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię ulicy, chodników i zjazdów. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205: 1998 Roboty ziemne,
- PN-B-06050: 1999 Geotechnika; Roboty ziemne; Wymagania ogólne,
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy zdjąć warstwę darniny i gleby tam, gdzie występuje i sprzymować wzdłuż trasy w celu późniejszego wykorzystania do darniowania i humusowania.

Na etapie wykonawstwa należy określić przydatność występujących gruntów jako podłoża pod konstrukcję nawierzchni. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzydatny należy je usunąć i zastąpić gruntem niewysadzinowym.

10. Istniejąca zieleń

Istniejące drzewa i krzewy porastające pobocza ulicy i znajdujące się w projektowanych liniach rozgraniczających teren inwestycji przed przystąpieniem do budowy należy wyciąć i wykarczować.

11. Określenie granic terenu inwestycji

11.1. Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja

Poniżej przedstawiono numery działek, na których zlokalizowano przedmiotową inwestycję:

Obręb Bolechowo-Osiedle, działki o nr ewid.: 146/4, 147, 192/1, 192/2, 192/3, 193, 194, 233, 234, 306/1, 306/12, 312/23, 313/19.

Projekt wykonawczy
CZEŚĆ RYSUNKOWA

**Budowy ulicy Świerczewskiego (na odcinku od ul. Zielonej do ul. Ogrodowej)
oraz ulicy Ogrodowej (na odcinku od ul. Świerczewskiego do ul. Poprzecznej)
w Bolechowie Osiedlu**

Rys. nr 1 Plan orientacyjny

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny w skali 1:500

Rys. nr 3 Przekrój podłużny w skali 1:100/1000

Rys. nr 4 Przekroje normalne w skali 1:50

Rys. nr 5 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10