



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Staroprzygodzka 25
tel. 607 335 657, 505 281 941, fax 62 59 44 012
email: mkasalka@op.pl
NIP 622-213-14-21

Inwestor: Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

Projekt budowlany-wykonawczy

Przebudowa ulicy Czerwonych Kosynierów w Ostrowie Wielkopolskim

Adres obiektu budowlanego: m. Ostrów Wielkopolski, ul. Czerwonych Kosynierów: dz. nr:
- obręb 0050, dz. nr: 2/49, 9, 58/2, 66/1, 68/3, 68/4, 75/7, 80/5

Kody CPV: 45232120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

Branża: drogowa

Spis zawartości:

Część opisowa
Część uzgodnieniowa
Część ewidencyjna
Część graficzna

Projektant	mgr inż. Marcin Kasalka	WKP/0305/POOD/11 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Asystenci	inż. Rafał Bober		
	mgr inż. Michał Nowak		
	mgr inż. Tomasz Dryjański		

Data opracowania: styczeń 2014r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623) oświadczam, że projekt budowlany - wykonawczy:

Przebudowa ul. Czerwonych Kosynierów w Ostrowie Wielkopolskim

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Spis treści

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

- 1.1. Uprawnienia budowlane
- 1.2. Wpis do Izby Inżynierów

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Przedmiot inwestycji
- 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 2.4. Zestawienie powierzchni
- 2.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych
- 2.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 2.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych
- 2.8. Ochrona zabytków
- 2.9. Wpływ eksploatacji górniczej
- 2.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia

3. CZĘŚĆ UZGODNIENIOWA

4. CZĘŚĆ EWIDENCYJNA

5. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny	- skala 1:20 000,	rys. nr 1.0
Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500,	rys. nr 2.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500,	rys. nr 3.0
Profil podłużny	- skala 1:100/1000,	rys. nr 4.0
Przekroje poprzeczne	- skala 1:100,	rys. nr 5.1 - 5.3
Przekroje normalne	- skala 1:50,	rys. nr 6.0
Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:10,	rys. nr 7.0
Plan rozbiórki	- skala 1:500,	rys. nr 8.0

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1.1. Uprawnienia budowlane



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-137/07/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 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

Marcin Kasalka

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 24 lipca 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0305/POOD/11

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 Marcin Kasałka 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 Marcin Kasałka
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Bolka i Lolka 11a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a

1.2. Wpis do Izby Inżynierów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7JT-7Z6-LAE *

Pan Marcin Kasafka o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1435/03
adres zamieszkania ul. Wrocławska 260/2, 63-400 Ostrów Wlkp.
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-20 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący 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. 1430] 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.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy ulicy Czerwonych Kosynierów w Ostrowie Wielkopolskim na odcinku długości około 384 m począwszy od skrzyżowania z ulicą Głowackiego, a skończywszy na skrzyżowaniu z ulicą Bema.

W ramach projektowanych robót na odcinku o długości 384 m wykonane zostaną:

- jezdnia ulicy Czerwonych Kosynierów szer. 5,90 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wyprowadzenia skrzyżowań o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- ustawienie krawężników i oporników,
- ściek międzyjezdniowy szerokości 0,30 m z betonowej kostki brukowej,
- kanalizacja deszczowa wraz z wpustami deszczowymi i przykanalikami.

Docelowo na przebudowanym odcinku drogi wykonane zostanie oznakowanie pionowe organizujące zarówno ruch pieszy jak i pojazdów mechanicznych.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na odcinku objętym opracowaniem obecnie znajduje się droga o nawierzchni z betonowych płyt drogowych (przewidzianych do rozbiórki) oraz gruntowej, bez wydzielonych chodników. Droga częściowo ograniczona krawężnikiem betonowym. W ciągu przebudowywanej drogi znajdują się skrzyżowania z innymi drogami o nawierzchniach bitumicznych oraz z betonowej kostki brukowej.

Szerokość pasa drogowego wynosi 8,0 m, a otoczenie drogi stanowią tereny mieszkalne z zabudową jednorodzinną oraz pojedyncze działki niezabudowane.

Na odcinku objętym opracowaniem wzdłuż krawędzi jezdni usytuowane są:

- pobocza gruntowe porośnięte trawą, krzewami oraz pojedynczymi drzewami,
- płoty posesji prywatnych.

Ze względu na niezadawalający stan nawierzchni jezdni, liczne nierówności, gromadzącą się wodę opadową w zaniżeniach terenu oraz biorąc pod uwagę bezpieczeństwo i komfort ruchu

mieszkańców ulicy Czerwonych Kosynierów zaprojektowano jezdnię o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci wodociągu, gazociągu, linii teletechnicznej, kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz podziemnej i napowietrzanej linii energetycznej. Wzdłuż prawej krawędzi ustawiono latarnie uliczne oświetlające pas drogowy.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

2.3.1. Parametry techniczne drogi

Klasa drogi – D.

Prędkość projektowa – 30 km/h.

Kategoria ruchu – KR2.

Droga jednojezdniowa, dwupasowa.

Szerokość jezdni – 5,10 m.

Rozwiązania sytuacyjne

Długość przebudowywanego odcinka ulicy Czerwonych Kosynierów wynosi 384 m. Początek kilometracji ulicy Czerwonych Kosynierów przyjęty został na skrzyżowaniu z ulicą Głowackiego, natomiast koniec trasy przyjęty został w km 0+384,00 na wysokości skrzyżowania z ulicą Bema.

Przebudowa projektowanego odcinka ulicy Czerwonych Kosynierów obejmować będzie budowę jezdni o nawierzchni z betonowej kostki brukowej szerokości 5,90 m wraz ze skrzyżowaniami dowiązanymi do nawierzchni istniejących dróg.

W miejscach skrzyżowań nawierzchnie istniejących jezdni oraz chodników przewidziano do regulacji wysokościowej w celu dowiązania się wysokościowego do projektowanej jezdni.

Jezdnie wzdłuż odcinka objętego niniejszym opracowaniem posiadać będzie przekroje typu ulicznego.

Projektowane nawierzchnie jezdni ograniczone zostaną za pomocą:

- krawężników betonowych 15x22 cm (na całej długości projektowanego odcinka),
- oporników betonowych 12x25 cm (w miejscach połączenia projektowanej nawierzchni z nawierzchniami istniejących dróg).

Wzdłuż przebiegu drogi zaprojektowano ściek międzyjezdniowy wykonany z betonowej kostki brukowej o szer. 0,30 m.

Dokładny układ geometryczny przebudowywanej drogi przedstawia plan sytuacyjny, a geometrię poziomą przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Zestawienie danych geometrii poziomej projektowanej niwelety ul. Czerwonych Kosynierów

GEOMETRIA POZIOMA										
L.p.	Opis	Długość [m]	Pikieta Początkowa	Pikieta końcowa	Współrzędne początku	Współrzędne końca	Promień	Kąt delta	Punkt centralny	Strzałka
1	Linia	56.107m	0+000.00m	0+056.11m	(3779901.7806m, 5625622.3283m)	(3779956.7644m, 5625611.1558m)				
2	Linia	75.330m	0+056.11m	0+131.44m	(3779956.7644m, 5625611.1558m)	(3780030.5168m, 5625595.8195m)				
3	Linia	81.729m	0+131.44m	0+213.17m	(3780030.5168m, 5625595.8195m)	(3780110.4799m, 5625578.9236m)				
4	Linia	7.629m	0+213.17m	0+220.79m	(3780110.4799m, 5625578.9236m)	(3780117.6168m, 5625576.2289m)				
5	Linia	168.412m	0+220.79m	0+389.21m	(3780117.6168m, 5625576.2289m)	(3780282.1104m, 5625540.1126m)				

Odwodnienie pasa drogowego

Ze względu na ukształtowanie terenu, spadki niwelety oraz pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni odprowadzenie wody opadowej odbywać się będzie grawitacyjnie w kierunku ścieku międzyjezdniowego przebiegającego w osi jezdni. Zbierająca się woda odprowadzana będzie wzdłuż ścieku do projektowanych wpustów deszczowych.

Do odprowadzenia wody z projektowanych nawierzchni zastosowano żeliwne wpusty deszczowe, osadzone na studniach betonowych średnicy DN 500 mm. Studnie połączone są za pomocą przykanalików PVC o średnicy DN 160 mm do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dokładny układ projektowanych studni deszczowych (wpustów) przedstawia rys. nr 3.0 oraz 4.0 – branża drogowa oraz tabela nr 2 i 3.

Tabela 2. Zestawienie wpustów kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE WPUSTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ								
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Linia trasowania	Pikieta [m]	Współrzędna północna wstawienia [m]	Współrzędna wschodnia wstawienia [m]	Rzędna wstawiania włazu [m n.p.m.]	Połączone rury
KANALIZACJA DESZCZOWA - ul. Czerwonych Kosynierów								
1	W.01	500	ul.Czerwonych Kosynierów	0+056.50	5625611.5350	3779957.2315	135.006	1
2	W.02	500	ul.Czerwonych Kosynierów	0+106.50	5625601.4199	3780006.1890	134.855	1
3	W.03	500	ul.Czerwonych Kosynierów	0+163.75	5625589.5836	3780062.2064	134.684	1
4	W.04	500	ul.Czerwonych Kosynierów	0+190.00	5625584.1567	3780087.8904	134.725	1
5	W.05	500	ul.Czerwonych Kosynierów	0+250.00	5625570.4293	3780146.2449	134.695	1

6	W.06	500	ul.Czerwonych Kosynierów	0+315.00	5625556.2282	3780209.6726	134.325	1
7	W.07	500	ul.Czerwonych Kosynierów	0+365.75	5625545.1400	3780259.1975	134.072	1

łączna ilość studni DN 500 7,0

Tabela 3. Zestawienie przykanalików kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Nachylenie	Włączenie przykanalika do wpustu deszczowego	Włączenie przykanalika do kanalizacji deszczowej	Długość 3D - od środka do środka [m]
KANALIZACJA DESZCZOWA - ul. Czerwonych Kosynierów						
1	P.01	160	2.0%	W.01	st.01_KD1	2,38
2	P.02	160	2.0%	W.02	R.01_KD1	1,99
3	P.03	160	2.0%	W.03	R.03_KD1	0,76
4	P.04	160	2.0%	W.04	R.04_KD1	0,81
5	P.05	160	2.0%	W.05	st.01_KD2	2,21
6	P.06	160	2.0%	W.06	R.01_KD2	0,59
7	P.07	160	2.0%	W.07	R.03_KD2	0,86

łączna długość rur DN 160 9,6

2.4. Zestawienie powierzchni

Jeźdnia o nawierzchni z betonowej kostki brukowej – 2215,4 m²

2.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych

2.5.1. Projektowana niweleta

Projektowana niweleta ulicy Czerwonych Kosynierów została ustalona w oparciu o rzędne istniejącego terenu, rzędne istniejących zjazdów do posesji, a także rzędne przyległych dróg. Ze względu na te uwarunkowania oraz hipsometrię terenu wzdłuż odcinka objętego niniejszym opracowaniem, ulica posiadać będzie najwyższy punkt (135,68m n.p.m.) znajdujący się na początku opracowania w km 0+000,00. Od tego miejsca spadek podłużny kieruje się w dół w stronę końcowej części odcinka, gdzie w kilometrze 0+365,75 znajduje się najniższy punkt niwelety (134,07 m n.p.m.).

Woda opadowa na odcinkach od najwyższych punktów trasy spływać będzie zgodnie ze spadkiem podłużnym projektowanej drogi, wzdłuż ścieków międzyjezdniowych do projektowanych wpustów deszczowych, które zostaną podłączone do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dokładną geometrię pionową przebudowywanych ulic przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Zestawienie danych geometrii pionowej projektowanej niwelety ul. Czerwonych Kosynierów

GEOMETRIA PIONOWA NIWELETY								
Odcinek	Pikieta punktu przecięcia [m]	Rzędna punktu przecięcia [m n.p.m.]	Nachylenie stycznej	A (zmiana nachylenia)	Typ krzywej profilu	Wartość K	Długość krzywej profilu [m]	Promień krzywej [m]
1	0+000.01m	135.672m						
2	0+005.00m	135.523m	-3.00%	1.90%				
3	0+056.50m	134.956m	-1.10%	0.80%				
4	0+163.75m	134.632m	-0.30%	0.75%				
5	0+180.00m	134.705m	0.45%	0.75%				
6	0+190.00m	134.675m	-0.30%	0.90%				
7	0+208.40m	134.786m	0.60%	1.40%				
8	0+213.83m	134.894m	2.00%	3.22%				
9	0+225.00m	134.758m	-1.22%	0.77%				
10	0+250.00m	134.645m	-0.45%	0.85%				
11	0+270.00m	134.725m	0.40%	1.40%				
12	0+315.00m	134.275m	-1.00%	0.50%				
13	0+365.75m	134.022m	-0.50%	1.00%				
14	0+385.75m	134.122m	0.50%	1.10%				
15	0+389.51m	134.099m	-0.60%					

2.5.2. Przekroje poprzeczne

Projektowaną nawierzchnię jezdni należy wykonać ze spadkiem poprzecznym daszkowym odwróconym 2% w kierunku ścieku międzyjezdniowego, znajdującego się w osi jezdni.

Ściek o szerokości 30 cm wykonany zostanie z 3 rzędów betonowej kostki brukowej gr. 8cm zaspoinowanej zaprawą cementowo-piaskową.

2.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

2.6.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

W miejscu starej nawierzchni z betonowych płyt drogowych oraz gruntowej zaprojektowano drogę o szerokości 5,90 m o nowej konstrukcji z betonowej kostki brukowej.

Projektowane warstwy konstrukcyjne przedstawiają się następująco:

Jezdnia (betonowa kostka brukowa)

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5$ MPa – gr. 15 cm

2.6.2. Elementy jezdni

Krawędzie jezdni na całym projektowanym odcinku ograniczone zostaną za pomocą krawężników betonowych najazdowych 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionych 4 cm ponad nawierzchnię jezdni. W miejscach przejść dla pieszych krawężniki wyniesione zostaną 1 cm ponad nawierzchnię jezdni.

W obszarze skrzyżowań i w miejscach dowiązania projektowanej jezdni do przyległych dróg krawędzie jezdni ograniczone zostaną za pomocą oporników betonowych 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionych 0 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Wzdłuż osi jezdni ulicy Czerwonych Kosynierów usytuowany zostanie ściek międzyjezdniowy o szerokości 30 cm wykonany z 3 rzędów betonowej kostki brukowej gr. 8cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Kostkę na ściekach należy zasypać zaprawą cementowo-piaskową.

2.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych

Zapewnienie warunków do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich dokonano poprzez zastosowanie obniżonego krawężnika w obrębie przejścia dla pieszych do 1cm ponad nawierzchnię jezdni.

2.8. Ochrona zabytków

Teren objęty zagospodarowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

2.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i ochronę zdrowia. W wyniku zmiany konstrukcji jezdni poprawie ulegnie komfort podróżowania oraz klimat akustyczny w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

Projektant: