



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: Gmina Kępno
ul. Ratuszowa 1
63-600 Kępno

Projekt budowlano-wykonawczy

Budowa nawierzchni ulicy Potworowskiego w Kępnie – od ulicy Kokocińskiego do ul. Nowowiejskiego

Adres obiektu budowlanego: woj. wielkopolskie, powiat kępiński, Gmina Kępno, m. Kępno
ul. Potworowskiego dz. ew. nr: 442/1, 443/1, 444/5, 1829/2,
2290/4, 3055.

Branża: drogowa

Spis zawartości:

Część opisowa
Uzgodnienia branżowe
Część ewidencyjna
Wypis i wyrys z mpzp
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. Tomasz Dryjański		

Data opracowania: lipiec 2014r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Poz. 1409
OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 2
października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu – Prawo budowlane) oświadczam, że
projekt budowlany:

**Budowa nawierzchni ulicy Potworowskiego w Kępnie
– od ulicy Kokocińskiego do ul. Nowowiejskiego**

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. Ochrona zabytków
- 2.6. Wpływ eksploatacji górniczej
- 2.7. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia
- 2.8. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych
- 2.9. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

3. UZGODNIENIA BRANŻOWE

4. CZĘŚĆ EWIDENCYJNA

5. WYPIS I WYRYS Z MPZP

6. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny	- skala 1:20 000, rys. nr 1.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500, rys. nr 2.0
Profil podłużny	- skala 1:100/500, rys. nr 3.0
Przekroje poprzeczne	- skala 1:100, rys. nr 4.0
Przekroje normalne	- skala 1:50, rys. nr 5.0
Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:10, rys. nr 6.1 i 6.2

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 Kasatka 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt budowy nawierzchni jezdni, ścieżki rowerowej i chodników ulicy Potworowskiego (na odc. od ul. Kokocińskiego do ul. Nowowiejskiego).

W ramach projektowanych robót w obszarze objętym opracowaniem wykonane zostaną:

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej,
- ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej,
- chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- pobocza i pasy zieleni przy drogach,
- oznakowanie pionowe oraz poziome.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę ulicy Potworowskiego. W obszarze projektowanych robót znajdują się obecnie droga o nawierzchni gruntowej. Otoczenie stanowią tereny mieszkalne z zabudową jednorodzinną, działki niezagospodarowane, tereny rolne oraz działki drogowe.

Na odcinku objętym opracowaniem wzdłuż krawędzi jezdni usytuowane są:

- pobocza gruntowe porośnięte trawą, krzewami oraz pojedynczymi drzewami,
- skrzyżowania z drogami gminnymi,
- płoty posesji przyległych do pasa drogowego.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci wodociągu, gazociągu, sieci teletechnicznej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz linii energetycznej podziemnej napowietrznej.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

2.3.1. Parametry techniczne drogi

Klasę projektowanej drogi przyjęto zgodnie z istniejącym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kępno.

▪ **Ulica Potworowskiego (droga lokalna):**

Klasa drogi – L.

Prędkość projektowa – 50 km/h.

Kategoria ruchu – KR1.

Droga jednojezdniowa, dwupasowa.

Szerokość jezdni – 6,0 m.

Szerokość ścieżki rowerowej – 2,0 m.

Szerokość chodników – 2,0 oraz 1,5 m.

Pas zieleni między jezdnią, a ścieżką rowerową – szerokość zmienna.

2.3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Długość przebudowywanej drogi wynosi 86,35m.

Ulica Potworowskiego

Początek kilometracji drogi przyjęty został za skrzyżowaniem z ulicą Kokocińskiego na wysokości działki ew. nr 3050, koniec zaś za skrzyżowaniem z ulicą Nowowiejskiego, na wysokości działki ew. nr 3189.

Projektowana droga posiadać będzie jezdnię o nawierzchni bitumicznej, szerokości 6,00m z chodnikiem, ścieżką rowerową, pasem zieleni po prawej stronie oraz chodnikiem po lewej stronie. Chodniki posiadać będą nawierzchnię z betonowej kostki brukowej o szerokości 2,00m oraz 1,50m – zgodnie z planem sytuacyjnym. Ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej będzie posiadać szerokość 2,00m. Pas zieleni o szerokości zmiennej – zgodnie z planem sytuacyjnym. Wzdłuż ulicy zaprojektowano zjazdy do przyległych posesji o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, dowiązane do jezdni za pomocą skosów 1:1.

Tabela 1. Zestawienie danych geometrii poziomej projektowanej osi drogi – ul. Potworowskiego

GEOMETRIA POZIOMA										
L.p.	Opis	Długość [m]	Pikieta Początkowa	Pikieta końcowa	Współrządne początku	Współrządne końca	Promień	Kąt delta	Punkt centralny	Strzałka
1	Linia	76.670m	0+000.00m	0+076.67m	(6498352.8410m, 5681832.7893m)	(6498277.4805m, 5681846.9013m)				
2	Linia	9.678m	0+076.67m	0+086.35m	(6498277.4805m, 5681846.9013m)	(6498267.9808m, 5681848.7529m)				

2.4. Zestawienie powierzchni

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej – 578,44 m²

Ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej – 147,58 m²

Chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej – 279,11 m²

Zjazdy indywidualne o nawierzchni z betonowej kostki brukowej – 16,16 m²

Zieleń – 85,50 m²

2.5. Ochrona zabytków

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

2.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

2.7. 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.

2.8. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych

2.8.1. Projektowana niweleta

Niweleta projektowanej drogi wykonana została w nawiązaniu do istniejącego terenu, w sposób zapewniający poprawność odwodnienia oraz dostęp do terenów przyległych do drogi (zjazdy do posesji prywatnych, zjazdy publiczne, skrzyżowania). Dokładną geometrię pionową budowanej ulicy przedstawia profil podłużny oraz tabela numer 2.

Tabela 2. Zestawienie danych geometrii pionowej projektowanej osi drogi – ul. Potworowskiego

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+000.00m	174.590m	-0.35%					
2	0+010.00m	174.555m	-0.70%	0.35%				
3	0+037.66m	174.361m	-0.30%	0.40%				
4	0+086.35m	174.215m						

2.8.2. Przekroje poprzeczne

Ulica Potworowskiego

Projektowaną nawierzchnię jezdni należy wykonać ze spadkiem poprzecznym jednostronnym 3% w kierunku lewej krawędzi drogi.

Krawędzie jezdni ograniczone zostaną za pomocą krawężników betonowych typu lekkiego 15x30 cm wyniesionych 12 cm ponad nawierzchnię jezdni oraz krawężników betonowych 15x22 cm na ławie betonowej z oporem w miejscu zjazdów i przejść dla pieszych wyniesionych odpowiednio 4 cm oraz 1 cm ponad powierzchnię projektowanej jezdni.

Wzdłuż krawężników po lewej stronie jezdni na odcinku od km 0+036,55 do km 0+086,35 usytuowany zostanie ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm wykonany z 2 rzędów betonowej kostki brukowej gr. 8cm spoinowanej zaprawą cementowo-piaskową.

Powierzchnie zjazdów ograniczone zostaną za pomocą oporników betonowych 12x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C 12/15, natomiast chodniki i ścieżka rowerowa ograniczone zostaną za pomocą obrzeży betonowych 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz na ławie betonowej (zgodnie z rys. „szczegóły konstrukcyjne” oraz rys. „przekroje normalne”). Projektowaną nawierzchnię chodników i ścieżki rowerowej należy wykonać ze spadkiem poprzecznym jednostronnym 2% w kierunku krawędzi drogi.

Projektowane pasy zieleni posiadać będą spadek w stronę jezdni o wartości 6%.

2.9. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

2.9.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

Na podstawie przeprowadzonych badań laboratoryjnych w podłożu stwierdzono występowanie jako warstwy wierzchniej nasypu niebudowlanego oraz humusu. Poniżej znajduje się piasek średni oraz pylasty, miejscami przewarstwiony gliną. W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Warunki gruntowo-wodne określono jako dobre. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G3.

Projektowane warstwy konstrukcyjne przedstawiają się następująco:

jezdnia o nawierzchni bitumicznej

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 4 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z AC 11W – gr. 5 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,8 kg/m²
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa – gr. 15 cm

ścieżka rowerowa

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S – gr. 5 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m²
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem Rm=1,5 MPa – gr. 10 cm

chodnik

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem Rm=1,5 MPa – gr. 10 cm

zjazd indywidualny

- 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. 15 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem Rm=1,5 MPa – gr. 10 cm

Sprawdzenie warunku mrozoodporności dla nawierzchni KR1

dane:

kategoria obciążenia ruchem – KR1

- grupa nośności podłoża – G3
- głębokość przemarzania – $h_z = 0,80\text{m}$
- grubość warstw konstrukcyjnych – $G_{\text{kon}} = 0,44\text{m}$

warunek jest spełniony, jeżeli dla G3 i KR1:

$$\begin{array}{ccc} 0,50 \cdot h_z \leq G_{\text{kon}} & & \\ \downarrow & & \\ 0,50 \cdot 0,80 = 0,40 & & G_{\text{kon}} = 0,44 \\ \downarrow & & \\ 0,40 < 0,44 & & \\ \downarrow & & \\ \text{warunek jest spełniony} & & \end{array}$$

2.9.2. Elementy projektowanych ulic

Krawędzie jezdni ograniczone zostaną za pomocą krawężników betonowych typu lekkiego 15x30cm oraz 15x22cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Krawężnik o wymiarach 15x30cm wyniesiony będzie 12 cm ponad nawierzchnię jezdni, natomiast krawężnik o wymiarach 15x22cm wyniesiony będzie na 4cm wzdłuż całego swojego przebiegu oraz w miejscach zjazdów, natomiast w miejscach przejść dla pieszych na 1cm powyżej nawierzchni jezdni. Wzdłuż krawężników na odcinkach o niedostatecznych spadkach podłużnych wykonany zostanie ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm wykonany z 2 rzędów betonowej kostki brukowej gr. 8cm.

Powierzchnie zjazdów ograniczone zostaną za pomocą oporników betonowych, natomiast ścieżka rowerowa i chodnik ograniczone zostaną za pomocą obrzeży betonowych 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz na ławie betonowej.

2.9.3. Odwodnienie

Ze względu na spadki poprzeczne nawierzchni w kierunku krawędzi drogi, krawężników oraz ścieków przykrawężnikowych zapewnione zostanie poprawne odwodnienie pasa drogowego. Odwodnienie w kierunku podłużnym natomiast, ze względu na spadki niwelety odbywać się będzie grawitacyjnie w dół wzdłuż krawężników i ścieków do projektowanego wpustu deszczowego

zlokalizowanego przy lewej krawędzi jezdni w km 0+0365.00. Następnie wpust za pomocą przykanalik odprowadzi zbierającą się wodę do kanalizacji deszczowej.

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

Projektant: