



Wykonawca:	  <p>MOSTOWNIA Weronika Słodkiewicz, ul. Słoneczna 16, 62-035 Radzewo NIP 618 201 77 87 REGON 361171800 www.mostownia.pl, biuro@mostownia.pl</p> <p>PRO-ROAD Krzysztof Buk 60-175 Poznań ul.Przebiśnieigowa 17 tel. 608 684 927 fax 61 666 03 56 biuro@pro-road.pl</p>
Inwestycja:	<p>REMONT ULICY RAJSKOWSKIEJ W KALISZU WRAZ Z REMONTEM MOSTU NA RZECIE ŚWĘDRNI W CIĄGU ULICY RAJSKOWSKIEJ.</p>
Inwestor:	<p>MIASTO KALISZ MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI W KALISZU</p>
Adres inwestora:	<p>UL. ŻŁOTA 43, 62-800 KALISZ</p>
Treść opracowania:	<p>ETAP I - REMONT ULICY RAJSKOWSKIEJ</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>
Kategoria obiektu budowlanego:	<p>IV, XXV</p>
Lokalizacja:	<p>województwo: wielkopolskie powiat: m. Kalisz miasto: Kalisz działki nr: 64, 82, 83, 84, 123, 191, obręb: 306101_1.0150(150 Rajsków) działki nr: 14/1, 14/2, 17/1, 19/9, 19/11, 20/1, 21/1, 22, 23, 24,25, 26, 27/1, 27/3, 28, 29/1, 30, 31, 32/2, 32/3, 33/1, 33/2,34/1, 34/2, 35/1, 39, 40/2, 42, 45/1, 210 obręb: 306101_1.0058(058 Rajsków) działki nr: 17, 42/3, 47/3, 48/4, 48/6, 49/4, 49/6, 50/2, 51/2, 52/2, 53, 54/3, 55/2, 56/2, 57/2, 190/2, 191, 192, 193, 194 obręb: 306101_1.0059(059 Rajsków)</p>
Projektant: Branża drogowa	<p>mgr inż. KRZYSZTOF BUK WKP/0291/POOD/12 upr do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej</p>
Sprawdzający: Branża drogowa	<p>mgr inż. MARCIN BRZOSTOWSKI WKP/0229/POOD/06 upr do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej</p>
Egzemplarz numer:	
Data:	<p>GRUDZIEŃ 2018 r.</p>

SPIS TREŚCI

A.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.	TYTUŁ OPRACOWANIA.....	3
2.	ZAMAWIAJĄCY.....	3
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
4.	PRZEDMIOT UMOWY.....	3
5.	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	4
6.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
7.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	5
8.	ISTNIEJĄCA ZIELEŃ, WYCINKI.....	5
9.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZYLEGŁEGO.....	5
10.	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	6
11.	OCHRONA KONSERWATORSKA.....	6
12.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA.....	6
13.	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	6
14.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	6
14.1	Droga	6
14.2.	Przebieg drogi w planie.....	6
14.3.	Przebieg drogi w profilu	7
14.4.	Konstrukcje nawierzchni	7
14.5.	Skrzyżowania.....	8
14.6.	Odwodnienie pasa drogowego	8
14.7.	Organizacja ruchu	8
14.8.	Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych	8
14.9.	Infrastruktura techniczna nie związana z drogą	9
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	10

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. TYTUŁ OPRACOWANIA

Dokumentacja projektowa PN.: „REMONT ULICY RAJSKOWSKIEJ W KALISZU WRAZ Z REMONTEM MOSTU NA RZECE SWĘDRNI W CIĄGU ULICY RAJSKOWSKIEJ.

ETAP I - REMONT ULICY RAJSKOWSKIEJ

2. ZAMAWIAJĄCY

MIASTO KALISZ
MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI W KALISZU
UL. ŻŁOTA 43, 62-800 KALISZ

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa nr ZP.271.10.43.2017 z dnia 11.07.2017 r. zawarta pomiędzy Miejskim Zarządem Dróg i Komunikacji w Kaliszu, a konsorcjum firm MOSTOWNIA Weronika Słodkowicz z siedzibą w Radzewie oraz PRO-ROAD Krzysztof Buk z siedzibą w Poznaniu a także:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2017 poz. 2222 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 .) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 1332 z późn.zm.)
- Standardy dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych, załącznik do Zarządzenia nr 132/2017 Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 24.02.2017r.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Własne pomiary inwentaryzacyjne
- Opinia geotechniczna wykonana przez firmę INZYNIERIA WIELKOPOLSKA sp. z o.o. sp. komandytowa, wrzesień 2016r
- Normy, zalecenia, wytyczne, normatywy i literatura techniczna dotycząca projektowania, budowy i utrzymania dróg oraz obiektów mostowych
- Warunki techniczne, uzgodnienia, opinie

4. PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem umowy jest opracowanie dokumentacji projektowej remontu ulicy Rajskowskiej w Kaliszu.



5. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu ul. Rajskowskiej na odcinku od ulicy Dolnej do rzeki Proсны w miejscowości Kalisz.

Celem opracowania jest remont ulicy polegający na naprawie istniejącej nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów, a także na wymianie elementów odwodnienia drogi (studni wpustowych)

6. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący pas drogowy ulicy Rajskowskiej oraz tereny przyległe nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W stanie istniejącym ulica Rajskowska posiada przekrój uliczny (na niewielkim fragmencie półuliczny). Nawierzchnia ulicy na odcinku od skrzyżowania z ulicą Dolną do mostu na rzece Śwędni wykonana jest z małowymiarowych płyt betonowych tzw. trylinki, na odcinku od mostu na rzece Śwędni do końca opracowania (rejon wałów przeciwpowodziowych wzdłuż rzeki Proсны) ulica posiada nawierzchnię bitumiczną. Szerokość jezdni waha się od 5,0 m do 5,5 m. Nawierzchnia ulicy jest w bardzo złym stanie technicznym, z licznymi nierównościami, koleinami i ubytkami.

Na odcinku od skrzyżowania z ulicą Kowalską do mostu na rzece Śwędni po lewej (wschodniej) stronie ulicy zlokalizowany jest chodnik o szerokości od 1,25 do 1,75 m. Nawierzchnia chodnika jest zróżnicowana, od kostki brukowej betonowej, poprzez płyty chodnikowe do nawierzchni bitumicznej. Na odcinku od mostu na rzece Śwędni do końca opracowania wzdłuż obu stron ulicy odcinkowo zlokalizowane są chodniki o zmiennej szerokości (od 1,25 do 2,0) i różnej nawierzchni (kostka brukowa betonowa różnych kształtów i wymiarów, płyty chodnikowe, mieszanka mineralno-asfaltowa, beton cementowy). Nawierzchnie chodników są w złym i bardzo złym stanie technicznymi z licznymi nierównościami, ubytkami, wykruszeniami i zapadnięciami.

Zjazdy do posesji w części są utwardzone, posiadają nawierzchnię tożsamą z nawierzchnią chodnika, jeśli przy posesji nie ma chodnika, zjazdy posiadają nawierzchnię z kostki betonowej, trylinki, kostki kamiennej, betonu asfaltowego bądź betonu cementowego. Niewielka część zjazdów nie jest utwardzona i posiada nawierzchnię gruntową.

Na przedmiotowym odcinku ulica Rajskowska krzyżuje się z następującymi ulicami:

- Dolną (początek opracowania) skrzyżowanie poza zakresem projektu;
- Murarską w km 0+110,47, skrzyżowanie zwykłe, strona prawa;
- Kowalską w km 0+121,20, skrzyżowanie zwykłe, strona lewa;
- Stolarską w km 0+198,92, skrzyżowanie zwykłe, strona prawa;
- Wapienną w km 0+247,16, skrzyżowanie zwykłe, strona prawa;
- Żwirową w km 0+322,87, skrzyżowanie zwykłe, strona prawa;
- Sobótki w km 0+887,65, skrzyżowanie zwykłe, strona lewa;
- Saperską w km 1+076,64, skrzyżowanie zwykłe, strona prawa.

Odwodnienie jezdni odbywa się w przeważającej większości (poza końcowym odcinkiem) poprzez system kanalizacji deszczowej, jednakże z powodu stanu nawierzchni (nierówności, zapadnięcia, itp.) woda roztopowa i opadowa nie może być sprawnie odprowadzona z nawierzchni.

W pasie drogowym ulicy Rajskowskiej, zgodnie z zawartością mapy zasadniczej przebiegają sieci: gazowa, telekomunikacyjna, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wodociągowa, energetyczna.

Projektowany remont nie przewiduje kolizji z istniejącą infrastrukturą. Na czas wykonywanych robót istniejące kable/rury zostaną zabezpieczone.

7. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W podłożu do głębokości wykonanych wierceń wydzielono dwie serie litologiczno-stratygraficzne. W każdej serii wyodrębniono warstwy gruntowe różniące się rodzajem (litologia) oraz stanem (zagęszczeniem i plastycznością).

Seria I - grunty antropogeniczne – nasypy niekontrolowane: niespoiste zbudowane z próchnicznych piasków drobnych z domieszkami próchnicznych piasków gliniastych, humusu, kamieni, piasków drobnych, cegieł, betonu, <u>la, szkła i drewna; spoiste zbudowane z próchnicznych piasków gliniastych przewarstwionych próchnicznymi piaskami drobnymi z domieszkami cegieł i gliny piaszczystej oraz nasypy budowlane zbudowane z piasków drobnych, lokalnie z domieszkami humusu, betonu i żużla.

Seria II - holocenske osady tarasów zalewowych, wykształcone w postaci osadów organicznych tj. namulów z domieszkami piasków drobnych lub torfu; osadów spoistych – mułków rzecznych – pyłów piaszczystych przewarstwionych piaskami pylastymi i drobnymi, a także glin piaszczystych na pograniczu glin pylastych, przewarstwionych pyłami piaszczystymi lub pyłami oraz osadów niespoistych tj. piasków drobnych lokalnie przewarstwionych namulami i z domieszkami torfu, i namulów piaszczystych. Dla osadów spoistych tej serii przyjęto symbol konsolidacji „C”.

W otworze badawczym w rejonie podpory pośredniej mostu stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej na głębokości 0,2 m p.p.t. tj. na rzędnej ~100,87 m n.p.m. W otworze tym zalegały grunty serii II w postaci średniozagęszczonych piasków drobnych z domieszkami namulów i torfów.

8. ISTNIEJĄCA ZIELEŃ, WYCINKI

Inwentaryzację dendrologiczną wykonano na podstawie wizji terenowej przeprowadzonej 1 sierpnia 2017 roku. W trakcie oględzin zinventaryzowano drzewa oraz krzewy i zakrzaczenia rosnące w granicach inwestycji.

Projektowany remont ulicy nie będzie kolidował z rosnącymi w pasie drogowym roślinami.

Drzewa i krzewy niekolidujące, a rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych robót budowlanych, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZYLEGŁEGO

Teren przyległy do ul. Rajskowskiej stanowią w większości tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz mieszkaniowo-usługowej.

10. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 Poz. 1397 z późn. zm.).

11. OCHRONA KONSERWATORSKA

Istniejący ulica Rajsowska zlokalizowana jest na obszarze historycznego założenia urbanistycznego m. Kalisz wpisanym do rejestru zabytków pod nr 33A z dnia 28.02.1956r. (I.dz.Kl.IV-73/14/56) zmienionym decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 29.11.2013r. (I.dz.DOZ-OAiK-6700-310-1/12-13[KD]).

12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Ulica Rajsowska w Kaliszu, zlokalizowana jest poza obszarami chronionymi. Projektowany remont ulicy nie będzie generował zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi oraz nie będzie wywierał niekorzystnego wpływu na sąsiednie tereny i obiekty budowlane.

Otoczający teren w żaden sposób nie odczuje niedogodności związanych ze sposobem zagospodarowania i użytkowania ulicy po remoncie. Remont zakłada odtworzenie istniejącego zagospodarowania terenu oraz polepszenie warunków użytkowania.

Inwestycja oddziałuje na działki na których jest obecnie zlokalizowana.

13. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Remontowany most ma kategorię obiektu budowlanego IV, XXV.

14. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

14.1 Droga

Parametry projektowe drogi:

- Klasa drogi	L (1,2)
- Kategoria ruchu	KR2
- Obciążenie	100 kN/oś
- Prędkość projektowa	Vp=30 km/h
- Szerokość pasa ruchu	2,75 m [2,50 m – na moście]
- Szerokość jezdni	5,50 m [5,00 m – na moście]
- Szerokość chodnika	1,35 - 2,00 m

Projektowana droga na całym odcinku posiada przekrój uliczny (nie licząc ostatnich kilkunastu metrów gdzie projektuje się przekrój półuliczny), jednojezdniowy. Na całym projektowanym odcinku zlokalizowana jedno- lub dwustronny chodnik o szerokości 1,35 m – 2,00 m.

14.2. Przebieg drogi w planie

Elementy geometryczne zaprojektowane zostały przy zachowaniu płynności przejazdu dla założonej prędkości projektowej.

Na projektowanym odcinku oś drogi składa się z odcinków prostych, na trasie występują załomy, z których dwa zostały wyokrąglone łkami kołowymi o promieniach $R=12m$ i $R=80m$.

14.3. Przebieg drogi w profilu

Przekrój podłużny remontowanego odcinka drogi zaprojektowano uwzględniając minimalne i maksymalne pochylenia oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych.

Parametry geometryczne wszystkich elementów opisano na przekroju podłużnym.

14.4. Konstrukcje nawierzchni

Ulica Rajkowska od strony ulicy Łódzkiej posiada nawierzchnie z kostki typu trylinka. Dojazd od strony rzeki Prośny ułożony jest z nawierzchni bitumicznej (poza odcinkiem około 5,0m bezpośrednio przed mostem). W ramach remontu ulicy Rajkowskiej przewiduje się wykonanie nawierzchni bitumicznej na całym odcinku drogi.

Projektuje się następujące warstwy nawierzchni remontowanej jezdni:

- - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, 7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, 20cm
- warstwa wzmacniająca - grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5MPa$, 25cm

łączna grubość, 57cm

Projektuje się następujące warstwy nawierzchni remontowanych chodników:

- płyta chodnikowa betonowa mała 30 x 30 cm kolor: RAL7038 , 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, 5cm
- podbudowa z betonu kl. C8/10, 10cm

łączna grubość, 23cm

Projektuje się następujące warstwy nawierzchni zjazdów:

- płyta chodnikowa betonowa mała 25 x 25 cm kolor: RAL7038 , 10cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, 15cm
- warstwa wzmacniająca - grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5MPa$, 10cm

łączna grubość, 40cm

UWAGA: Nawierzchnię chodników i zjazdów wykonać zgodnie z aktualnymi „Standardami dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych” stanowiącymi załącznik do Zarządzenia Prezydenta Miasta Kalisza.

W przypadku wykonywania remontu ulicy Rajkowskiej etapami, po wykonaniu etapu I konieczne będzie wykonanie na odcinku dowiązania (około 2,5m) frezowania warstwy ścieralnej nawierzchni na głębokość

ok.4cm w celu połączenia dojazdów do mostu z istniejącą (wyremontowaną) nawierzchnią ulicy Rajskowskiej.

Wszystkie zjazdy należy dowiązać wysokościowo do rzędnych terenu nieruchomości, do których prowadzą.

14.5. Skrzyżowania

Nawierzchnie dróg bocznych z kostki betonowej na skrzyżowaniach skrzyżowań należy przełożyć i dopasować wysokościowo do projektowanych rzędnych krawędzi ul. Rajskowskiej.

Na skrzyżowaniach z drogami bocznymi o nawierzchni bitumicznej należy w zakresie opracowania sfrezować warstwę ścieralną, następnie ułożyć wymaganą ilość warstwy wyrównawczej i odtworzyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC 11 S na rzędnych dopasowanych do projektowanej ul. Rajskowskiej.

14.6. Odwodnienie pasa drogowego

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi projektuje się poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych oraz spływ ścieków opadowych i roztopowych przez wpusty do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Projektuje się rozbiórkę lub wymianę istniejących studni wpustowych na nowe betonowe, prefabrykowane dn500 mm (w świetle) z osadnikiem wysokości 1,0 m poniżej wylotu przykanalika wraz z wpustami żeliwnymi klasy D400.

Do rozbiórki przewidziano studnie zlokalizowane po lewej (wschodniej) stronie drogi, „na górze” przekroju poprzecznego o jednostronnym spadku.

W ciągu remontowanej ulicy włazy studni kanalizacyjnych należy wymienić na klasę obciążenia D400, o średnicy 680 mm, z wypełnieniem betonowym typu BEGU. Włazy muszą być wbudowane w płytę betonową zbrojoną podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu klasy min. C35/45 dostosowaną wytrzymałością do natężenia ruchu drogowego i klasy włazu.

14.7. Organizacja ruchu

Bezpieczeństwo ruchu zostanie zapewnione poprzez:

- odpowiednie oznakowanie poziome i pionowe wykonane z materiałów odblaskowych o wysokich parametrach technicznych;
- przed przejściami dla pieszych należy zamontować kostkę betonową w kolorze żółtym z wypustkami (fakturą rozpoznawalną przez niewidomych).

UWAGA: Nawierzchnię chodników w rejonie przejść dla pieszych wykonać zgodnie z aktualnymi „Standardami dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych” stanowiącymi załącznik do Zarządzenia Prezydenta Miasta Kalisza.

14.8. Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych

W celu zwiększenia bezpieczeństwa oraz komfortu poruszania się osób niepełnosprawnych (m.in. niewidomych, słabowidzących i poruszających się na wózkach inwalidzkich) przewidziano następujące rozwiązania:

- dostosowanie wysokościowe chodników w rejonie przejść dla pieszych do krawędzi projektowanej jezdni (max. wyniesienie +2cm),
- zastosowanie przed przejściami dla pieszych kostki betonowej z wypustkami

rozpoznawalnymi przez osoby niewidome i słabowidzące, pozwalającymi na ułatwioną identyfikację lokalizacji przejścia dla pieszych.

Krawężnik należy zastosować na szerokości całego przejścia dla pieszych.

Pasy ostrzegawcze z kostki betonowej koloru żółtego wyposażonej w wypustki rozpoznawalne dla osób niewidomych i słabo widzących należy zastosować na całej szerokości przejścia dla pieszych.

UWAGA: Nawierzchnię chodników w rejonie przejść dla pieszych wykonać zgodnie z aktualnymi „Standardami dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych” stanowiącymi załącznik do Zarządzenia Prezydenta Miasta Kalisza.

14.9. Infrastruktura techniczna nie związana z drogą

Projektowane zamierzenie nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Istniejąca armatura oraz studnie zostaną wyregulowane do projektowanych rzędnych nawierzchni / terenu.

W ciągu remontowanej ulicy włazy studni kanalizacyjnych należy wymienić na klasę obciążenia D400, o średnicy 680 mm, z wypełnieniem betonowym typu BEGU. Włazy muszą być wbudowane w płytę betonową zbrojoną podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu klasy min. C35/45 dostosowaną wytrzymałością do natężenia ruchu drogowego i klasy wjazdu.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

- 1. Plan orientacyjny
- D.2. Plan sytuacyjny
- D.3. Przekrój podłużny
- D.4. Przekroje normalne
- D.5. Szczegóły konstrukcyjne
- D.6. Przekroje poprzeczne
- D.7. Plan tyczenia