

PROJEKT BUDOWLANY

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI

ul. Złota 43

62-800 KALISZ

OBIEKT	ulica Żwirowa	
TEMAT ZADANIA	„Budowa ulicy Żwirowej w Kaliszu”	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV, XXVI	
ADRES OBIEKTU	– jednostka ewidencyjna : 306101_1: M. Kalisz – obręb: 059 Rajsków; działki nr : 42, 47/3, 47/9, 63/3, 121/1, 136/1, 189/1, 194	
INWESTOR	MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI ul. Złota 43 62-800 KALISZ	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji, ul. Złota 43 62-800 Kalisz	branża drogowa
	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „STERN”, ul. Botaniczna 10 62-800 Kalisz	branża sanitarna
	Zakład Projektowo-Usługowy Józef Buchelt, ul. Legionów 14/30; 62-800 Kalisz	branża elektryczna

PROJEKTANT (branża drogowa)	SPRAWDZAJĄCY (branża drogowa)
inż. Karol Galant upr. bud. nr - <u>WKP/0315/ZOOD/11</u>	mgr inż. Jan Tomankiewicz upr. bud. nr - <u>BN-10.9/78/81</u>
PROJEKTANT (branża sanitarna)	SPRAWDZAJĄCY (branża sanitarna)
inż. Stefan Nawrotkiewicz upr. bud. nr – <u>UAN 7342-186/94</u>	mgr inż. Wanda Badura upr. bud. nr – <u>UAN 7342-111/94</u>
PROJEKTANT (branża elektryczna)	SPRAWDZAJĄCY (branża elektryczna)
mgr inż. Paweł Buchelt upr. bud. nr - <u>WKP/0383/POOE/13</u>	inż. Józef Buchelt upr. bud. nr - <u>BN-10.9/35/82</u>

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		DATA OPRACOWANIA
Tom 1	Branża drogowa	Październik 2018 r.
Tom 2	Branża sanitarna	Grudzień 2016 r.
Tom 3.1.	Branża elektryczna – usunięcie kolizji z siecią elektroenergetyczną	Wrzesień 2018 r.
Tom 3.2.	Branża elektryczna – usunięcie kolizji z siecią oświetlenia ulicznego	Wrzesień 2018 r.

Projekt budowlany pn : „Budowa ulicy Żwirowej w Kaliszu”

TOM 1

BRANŻA DROGOWA

Spis zawartości :

I. Projekt zagospodarowania terenu

- 1.Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu
- 2.Opis projektu zagospodarowania terenu
- 3.Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- 4.Uprawnienia i Izba projektanta i sprawdzającego

II. Projekt architektoniczno - budowlany

- 1.Opis techniczny
- 2.plan sytuacyjny 1 : 500
- 3.profil podłużny 1:50:500
- 4.przekrój konstrukcyjny 1:50
- 5.uzgodnienia i plan bioz

Projektant:

inż. Karol Galant
WKP/0315/ZOOD/11

Sprawdził:

mgr inż. Jan Tomankiewicz
upr. proj. : BN-10.9/78/81

**OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PT „BUDOWA ULICY ŻWIROWEJ W KALISZU”
BRANŻA DROGOWA**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa nawierzchni twardej ulicy Żwirowej w Kaliszu zlokalizowanej w jednostce ewidencyjnej 306101_1: M. Kalisz, obręb: 059 Rajsków na działkach nr : 42, 47/3, 47/9, 63/3, 121/1, 136/1, 189/1, 194.

2. stan istniejący

Projektowany odcinek ulicy znajduje się na osiedlu Rajsków i stanowi “rękaw” bez połączenia z drogą publiczną, odchodzący od ulicy Rajskowskiej w stronę ulicy Ciesielskiej. Ulica ma obustronną gęstą zabudowę mieszkalną. Ulica Żwirowa ma nawierzchnię gruntową. Wzdłuż posesji staraniem mieszkańców wykonane są odcinki chodników z kostki brukowej oraz wykonane są też wylewki betonowe i ułożone płytki chodnikowe. Przy większości posesji chodniki stanowią pasy gruntowe. Po prawej stronie ulicy zlokalizowane są słupy energetyczne z podwieszonymi lampami oświetlenia ulicznego. W pasie drogowym ulicy umieszczona jest sieć gazowa, energetyczna, sanitarna, telefoniczna i wodna. W ulicy nie ma kanału deszczowego.

3. stan projektowany

Projektuje się w pasie drogowym ulicy Żwirowej utwardzenie jezdni, chodników i zjazdów płytami betonowymi. Na jezdni i na zjazdach wbudowane płyty będą o wymiarach 25x25x10 cm a na chodnikach 30x30x8cm. Jezdnia będzie miała szerokość 6,0 m a chodniki 2,0 m. Do wszystkich posesji projektowane są zjazdy. Jezdnia oddzielona będzie od chodników krawężnikami betonowymi 15 x 30 osadzonymi na ławie betonowej C 12/15 z oporem. Chodniki i zjazdy oddzielone będą od siebie obrzeżami betonowymi wibroprasowanymi 8 x 30 ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 10 cm. Jezdnia będzie miała spadek daszkowy 2%, pochylenie płaszczyzn chodników i zjazdów 2 % będą w stronę jezdni. Niweleta jezdni nawiązana jest do jezdni ulicy Rajskowskiej i dostosowana do zjazdów na posesje. Projektowana pętla do zawracania na końcu pasa drogowego pobudowana będzie na terenach przejętych przez Miasto od prywatnych właścicieli.

4. obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290), obejmuje teren działek bezpośrednio zajętych pod drogę. Obiekt planowany do realizacji na terenie istniejącego pasa drogowego nie zmienia dotychczasowego oddziaływania istniejącej drogi na tereny sąsiednie.

5.zestawienie powierzchni

Powierzchnia ogółem : 2 389,0 m²

Powierzchnia jezdni : 1 501,0 m²

Powierzchnia chodników : 620,0 m²

Powierzchnia zjazdów : 160,0 m²

Powierzchnia zieleni : 108,0 m²

6.informacja o wpisie do rejestru zabytków

Ulica Żwirowa jest wpisana na listę rejestru zabytków pod numerem 33/A i jest zlokalizowana w obrębie obszaru Kalisza objętego prawną ochroną konserwatorską na podstawie wpisu do do rejestru zabytków.

Opracował :

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego pn :
„Budowa ulicy Żwirowej w Kaliszu”

1. opis zamierzenia inwestycyjnego

Ulica Żwirowa w Kaliszu o numerze G 884478P ma kategorię drogi gminnej i zaliczona jest do klasy L . Kategoria ruchu określona została na KR-1 z prędkością projektową 30 km/h.

Na całym projektowanym odcinku ulicy należy wykonać koryta pod konstrukcję jezdni, chodników i zjazdów. z zagęszczeniem podłoża. Na szerokości jezdni po wykonaniu warstwy odcinającej w postaci warstwy stabilizacji gruntu cementem o $R_m = 2,5$ MPa grubości 15 cm należy wykonać podbudowę z betonu C 8/10 grubości 15 cm. Nawierzchnia jezdni ulicy Żwirowej wykonana będzie z płyt betonowych 25x25x10 koloru szarego agatowego RAL 7038 układanych w „mijankę” ułożonych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5 cm. Na chodnikach wbudowana będzie warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarce i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 10 cm o $R_m = 2,5$ MPa. Nawierzchnia chodnika wykonana będzie z płyt chodnikowych betonowych 30x30x8 koloru agatowego RAL 7038 układane w „mijankę” na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5 cm. Nawierzchnia zjazdów wykonana będzie z płyt betonowych 25x25x10 koloru agatowego RAL 7038 układanych w „kratkę” na podsypce cementowo – piaskowej 1 : 4 grubości 5 cm i podbudowie zasadniczej z betonu C 8/10 grubości 10 cm oraz warstwie stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarce i dowiezionej na miejsce wbudowania grubości 15 cm o $R_m = 2,5$ MPa.

2. odwodnienie

W najniższych miejscach załamania niwelety obustronnie przy krawężnikach projektowane są wpusty deszczowe, które odprowadzą wody opadowe i roztopowe do projektowanego kanału deszczowego. Do wpustów kierowane będą wody z całej brukowanej powierzchni. Gwarantują to normatywne spadki poprzeczne i podłużne wykonanych płaszczyzn zabruku. Projekt budowy kanału deszczowego stanowi odrębne opracowanie.

3. projektowane konstrukcje nawierzchni:

a/ nawierzchnia jezdni

Dla przyjętej grupy nośności podłoża G - 3 i ruchu KR1 zaprojektowano konstrukcję j.n:

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarce i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o $R_m = 2,5$ MPa
- podbudowa zasadnicza z betonu C - 8/10 grubości 15 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- płyty betonowe 25x25x10 koloru szarego RAL7038

b/ nawierzchnia chodników

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarni i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$
- podbudowa zasadnicza z betonu C - 8/10 grubości 10 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- płyty chodnikowe betonowe 30x30x8 koloru szarego RAL7038

c/ nawierzchnia zjazdów

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarni i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$
- podbudowa zasadnicza z betonu C - 8/10 grubości 10 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- płyty betonowe 30x30x8 koloru szarego RAL7038

d/ krawężniki

- krawężniki 15x30 na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem wystające 10 i 2 cm
- oporniki 12x25 na połączeniu z ulicą Rajskowską na ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15

e/ obrzeża

- obrzeża wibroprasowane 8x30 na podsypce cement.- piaskowej 1 : 4 grubości 10 cm

4. sprawdzenie warunku mrozoodporności

Dla ruchu KR 1 i podłoża o grupie nośności G-3

$H_{wym.} = 0,50 \text{ Hz}$

$H_{wym.} = 0,50 \times 0,8 = \mathbf{0,40 \text{ m}}$

$H_{proj.} = 0,15 + 0,15 + 0,05 + 0,08 = \mathbf{0,44 \text{ m.}}$

$H_{proj.} \geq H_{wym.}$

Konstrukcja spełnia warunek mrozoodporności.

Opracował :

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

Obiekt : budowa ulicy Żwirowej w Kaliszu

Lokalizacja : Kalisz – **obręb :** 059 Rajsków

Inwestor : Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu ul. Złota 43

Branża : drogowa

ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROWADZENIA ROBÓT

1. roboty rozbiórkowe i ziemne

Istniejąca działka uzbrojona jest w sieć wodną , sanitarną telekomunikacyjną i energetyczną. Wszelkie prace w obrębie tych urządzeń należy poprzedzić ręcznymi przekopami próbnymi lokalizując dokładnie urządzenia obce , aby nie narazić je na uszkodzenia.

W obrębie pracy koparki i transportu samochodowego nie może być osób postronnych. Związani z czynnościami przy tych pracach robotnicy mają mieć ubrania robocze, kaski ochronne i rękawice. Należy zwrócić uwagę , czy w pobliżu pracy koparki nie przebiega napowietrzna linia energetyczna lub telekomunikacyjna. Pracujący sprzęt musi być sprawny technicznie. Nie dopuszcza się do pracy sprzętu , w którym występują wycieki oleju czy paliwa, gdyż zagraża to środowisku. Wywożony z placu budowy materiał rozbiórkowy i ziemia z koryta drogi wymaga przykrycia plandeką.

2. Prace związane z wykonywaniem warstw odsączających, podbudów z gruntu stabilizowanego i chudych betonów

Przy pracach związanych z wykonywaniem podbudowy materiały dowożone są na miejsce budowy samochodami samowyladowczymi. Plantowanie materiału na odpowiednią wysokość odbywa się mechanicznie przy pomocy równiarki samojezdnej . Zagęszczanie piasku i gruntu stabilizowanego odbywać się będzie przy pomocy zagęszczarek płytowych. Należy przewidzieć ochronę narządów słuchu pracowników poprzez noszenie naszników ochronnych .Obsługa maszyn musi mieć odpowiednie uprawnienia. Przy tego typu pracach , gdzie występuje wibracja gruntu może dojść do rozszczelnienia się przewodów wodnych lub gazowych. W każdym przypadku należy wezwać natychmiast odpowiednie służby, aby usunęły awarię. Nie wolno dokonywać żadnych napraw siłami własnymi.

Należy również zwrócić uwagę na przebieg linii napowietrznych, gdyż rozładowujące się samochody podnoszą skrzynię ładunkową w górę i mogą zerwać przewody, a to grozi poważnymi następstwami.

3. Prace związane z wykonywaniem ław betonowych pod krawężniki i z ustawianiem krawężników

Prace te wykonywane są ręcznie. Stosowane do tych robót narzędzia to łopaty, młotki stalowo – gumowe, szczypce do przenoszenia krawężników , szpilki stalowe. Stosowane materiały to beton w stanie półsuchym , deski , krawężniki. Podstawowe zagrożenia przy pracach tego typu to możliwość osunięcia się krawężnika na nogi pracownika, możliwość urazu ręki przy operowaniu młotkiem oraz możliwość uszkodzenia kabla podziemnego przez wbijaną w ziemię szpilkę stalową. Uszkodzenie kabla energetycznego grozi porażeniem prądem. Dokładną lokalizację kabli podziemnych należy stwierdzić empirycznie wykonując próbny przekop ręczny.

4. Prace związane z układaniem płyt betonowych

Najczęściej prace polegające na wbudowaniu płyt betonowych wykonywane są ręcznie. Przy układaniu płyt pracownicy narażeni są na drobne urazy kończyn górnych. Przy układaniu płyt układarką mechaniczną zagrożeniem dla brygady jest poruszająca się w obrębie robót układarka. Przy robotach związanych z docinką płyt posługiwać się należy piłą stołową lub ręczną kątową. W obu przypadkach należy używać okularów ochronnych i naszników. Pracownicy powinni być przeszkoleni w obsłudze tych urządzeń , gdyż zagrożeniem są tutaj urazy kończyn.

Opracował :