

# PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

**MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI**

**ul. Złota 43**

**62-800 KALISZ**

<b>BRANŻA</b>	drogowa
<b>OBIEKT</b>	<b>droga manewrowa, chodnik, stanowiska postojowe</b>
<b>TEMAT</b>	<b>budowa 9 stanowisk postojowych wraz z przebudową istniejącego utwardzenia terenu</b>
<b>KATEGORIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	XXV
<b>ADRES</b>	Kalisz – obręb : 0181A Kaliniec - działki : 100/2, 120/4, 7/12
<b>INWESTOR</b>	<b>MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI ul. Złota 43 62-800 KALISZ</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	<b>MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI ul. Złota 43 62-800 KALISZ</b>

	tytuł, imię, nazwisko	podpis
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	<b>inż. Karol Galant</b> WKP /0315/ZOOD/11	
<b>SPRAWDZIŁ</b>	<b>mgr inż. Jan Tomankiewicz</b> BN-10.9/78/81	

Kalisz wrzesień 2018 r

**Budowa 9 stanowisk postojowych wraz z przebudową istniejącego utwardzenia terenu.**

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

**Jednostka projektowania:** MZDiK Kalisz ul. Złota 43

**Obręb:** 0181A Kaliniec

**Działki nr :** 100/2, 120/4, 7/12

**Branża :** drogowa

**Projekt zawiera:**

- 1/opis techniczny
- 2/plan sytuacyjny 1:500
- 3/przekrój konstrukcyjny 1:50
- 4/szczegół konstrukcyjny 1:10

**Projektował :** inż. Karol Galant  
WKP/0315/ZOOD/11

**Sprawdził :** mgr inż. Jan Tomankiewicz  
BN-10.9/78/81

Kalisz, wrzesień 2018 r

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu na budowę 9 stanowisk postojowych wraz z przebudową istniejącego utwardzenia terenu

### **I. stan istniejący**

Projektowany odcinek ulicy znajduje się na osiedlu Kaliniec i stanowi dojazd do garaży od strony ulicy Polnej i Bogumiła i Barbary. Wzdłuż ulicy usytuowane są od strony północnej garaże a od strony południowej pawilon usługowo – handlowy. Ulica ma nawierzchnię gruntową. Do większości garaży zjazdy zostały utwardzone przez właścicieli kostką brukową lub betonem. W pasie drogowym ulicy umieszczona jest sieć energetyczna, telefoniczna i wodna. W ulicy nie ma kanału deszczowego.

### **II. stan projektowany**

Projektuje się wykonanie utwardzenia jezdni i przyległego terenu płytami betonowymi 25x25x10. Chodniki utwardzone będą płytami betonowymi 30x30x8. Płyty betonowe na jezdnię, przyległy teren i chodniki będą miały kolor szary agatowy o symbolu RAL 7038. Jezdnia będzie miała szerokość 5,50 m a chodniki 2,0 m. Wzdłuż garaży chodniki będą miały wzmocnioną konstrukcję, ze względu na przejazdy samochodów. Jezdnia oddzielona będzie od chodników krawężnikami betonowymi 15 x 30 wystającymi 8 cm lub 2 cm. Krawężniki osadzone będą na ławie betonowej C 12/15 z oporem. Od strony garaży krawężniki najazdowe wystawać będą od 2 do 6,0 cm. W km 0+000 i 0+066,5 - na połączeniach z istniejącymi nawierzchniami z sześciokątnych płyt betonowych, drogowych - krawężniki ułożone będą "na płask". Chodniki od strony posesji i zjazdy oddzielone będą od siebie obrzeżami betonowymi wibroprasowanymi 8 x 30 ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4. Jezdnia będzie miała spadek poprzeczny lewostronny 3%. Płaszczyzny chodników, terenów utwardzonych i chodników pochylone będą w spadku 3 % w stronę jezdni. Niweleta jezdni dowiązana jest do istniejących nawierzchni i została dostosowana do zjazdów do garaży. Krawężniki prostopadłe do jezdni, ograniczające tereny utwardzone należy na połączeniu z krawężnikami przy jezdni wyokrąglić krawężnikami łukowymi o promieniu 0,6 m.

### **III. informacja o obszarze 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), zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r. poz. 1440), obejmuje teren działek bezpośrednio zajętych pod drogę oraz działki sąsiednie, znajdujące się w odległości mniejszej niż 6 m od zewnętrznej krawędzi jezdni (drogi gminne). Ponadto inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. (Dz. U. z 2004 nr 257 poz. 2573). Zakres oddziaływania obiektu ustalono na podstawie przepisów:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290),
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r. poz. 1440),
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2015r. poz. 469)
- 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. z 2016 poz. 124),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004 nr 257 poz. 2573).

#### **IV. odwodnienie**

W najniższych miejscach załamania niwelety przy krawężnikach po lewej stronie jezdni projektowane są 2 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.

#### **V. 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 betoniarni 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 betonowych 25x25x8 koloru szarego agatowego RAL 7038 układane w „mijankę”

##### **b/ nawierzchnia chodników**

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarni i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 10 cm o  $R_m = 2,5$  MPa
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- płyty chodnikowe betonowe 30x30x8 koloru agatowego RAL 7038 układane w „mijankę”

##### **c/ nawierzchnia terenów utwardzonych i wzmocnionych chodników**

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarni i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o  $R_m = 2,5$  MPa
- podbudowa zasadnicza z betonu C 8/10 grubości 10 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- płyty betonowych 25x25x8 koloru szarego agatowego RAL 7038 układane w „kratkę”

**d/ krawężniki**

- krawężniki 15x30 na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem wystające 8 i 4 cm
  - krawężniki łukowe o  $R = 0,6$  m
  - krawężniki 15x30 na ławie betonowej z betonu C12/15 ułożone „na płask”
- Obniżenia krawężników należy wykonać na długości 2,0 m.

**e/ obrzeża**

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

**VI.sprawdzenie warunku mrozoodporności**

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

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

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

$H_{proj.} = 0,15 + 0,15 + 0,05 + 0,10 = 0,45$  m.

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

**Konstrukcja spełnia warunek mrozoodporności.**

**Opracował:**

## **PLAN BIOZ**

**Obiekt :** Budowa 9 stanowisk postojowych wraz z przebudową istniejącego utwardzenia terenu

**Lokalizacja :** Kalisz – obręb 149                      działki : 545, 553, 551

**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 samowyładowczymi. 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 nasłuchowników 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.

- 7 -

### **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**

Przy układaniu płyt betonowych 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 nauszników. Pracownicy powinni być przeszkoleni w obsłudze tych urządzeń , gdyż zagrożeniem są tutaj urazy kończyn.

**Opracował :**