

PROJEKT BUDOWLANY

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI

ul. Złota 43

62-800 KALISZ

BRANŻA	drogowa
OBIEKT	przebudowa drogi osiedlowej, na odcinku od wjazdu na targowisko do skrzyżowania z ulicą Wyszyńskiego w Kaliszu
TEMAT	przebudowa jezdni, chodników i stanowisk postojowych
ADRES	Jednostka ewidencyjna : 306101_1 : M. Kalisz , Obręb : 073 Os. Dobrzec działki : 52, 40 oraz przyległe do pasa drogowego ulicy osiedlowej o nr: 46, 47/8, 47/4, 53, 45/1
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
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

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

Kalisz, maj 2020 r

**PROJEKT BUDOWLANY
NA PRZEBUDOWĘ DROGI OSIEDŁOWEJ NA ODCINKU OD WJAZDU NA
TARGOWISKO DO SKRZYŻOWANIA A ULICĄ PRYMASA STEFANA
WYSZYŃSKIEGO W KALISZU**

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

Jednostka projektowania: MZDiK Kalisz ul. Złota 43

Obręb: 073 Os. Dobrzec

Działki nr : 52, 40 oraz przyległe do pasa drogowego ulicy osiedlowej o nr: 46, 47/8, 47/4, 53, 45/1

Branża : drogowa

Projekt zawiera:

- 1/ opis techniczny
- 2 /plan sytuacyjny 1:500
- 3/ profil podłużny 1 : 50 : 500
- 4/ przekroje konstrukcyjne A-A i B-B 1:50
- 5/ szczegóły konstrukcyjne 1 : 10
- 6/ uzgodnienia

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

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

Kalisz, maj 2020 r

OPIS TECHNICZNY
na przebudowę drogi osiedlowej, na odcinku od wjazdu na targowisko do skrzyżowania z
ulicą Prymasa Stefana Wyszyńskiego w Kaliszu

I. stan istniejący

Droga osiedlowa łącząca ulicę Prymasa Stefana Wyszyńskiego z Al. W. Polskiego przebiega przy lokalnym targowisku. Na odcinku od Al. W. Polskiego do wjazdu na targowisko przedmiotowa ulica została przebudowana w 2019 r. Na odcinku od wjazdu na targowisko do skrzyżowania z ulicą Prymasa Stefana Wyszyńskiego stan techniczny krawężników, obrzeży, jezdni, części chodników i stanowisk postojowych jest niezadawalający. Nawierzchnia bitumiczna jezdni jest w dużym stopniu zużyta i na części powierzchni jezdni występują miejsca przełomowe. Krawężniki i obrzeża są w dużym stopniu skorodowane i posiadają ubytki betonu. Płyty ażurowe zastosowane na stanowiskach postojowych są zużyte i popękane. Ulica wymaga przebudowy z zastosowaniem nowych materiałów.

II. stan projektowany

Projektowana jest przebudowa ulicy osiedlowej na odcinku od wjazdu na targowisko do skrzyżowania z ulicą Prymasa Stefana Wyszyńskiego. Na odcinku jezdni z licznymi przełomami od km 0+000 do km 0+168 projektowana jest nowa konstrukcja jezdni. Na pozostałym odcinku do skrzyżowania z ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego podbudowa jezdni zostanie wzmocniona warstwą mieszanki kamiennej 0/31,5 grubości 10 cm. Na tym odcinku w miejscach z głębokimi przełomami (w trzech miejscach uwidocznionych na planie sytuacyjnym) nastąpi całkowita wymiana konstrukcji. Na całej powierzchni jezdni z wyjątkiem wcinek ułożona będzie warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej AC 16W 50/70 grubości 5 cm i warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej AC 11S 50/70 grubości 4 cm. Jezdnia pochyłona będzie w spadku lewostronnym o pochyleniu 1 – 3 % jedynie w obrębie skrzyżowania z drogą w kierunku parkingów spadek będzie dwustronny 1 %. Stanowiska postojowe będą miały nawierzchnię z płyt betonowych 25x25x8 cm a chodniki z płyt betonowych 30x30x8 cm i kostki brukowej 10x20x8 cm. Prefabrykaty betonowe będą wykonane w kolorze jasnoszarym RAL 7038. Stanowiska postojowe pochylone będą w spadku 2 i 3 % w kierunku jezdni a chodniki w spadku 2 i 3 % w kierunku jezdni.

Na połączeniach nowej nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi wykonane będą wcinki nawierzchni na grubość 4 cm i na tych powierzchniach ułożona będzie nowa warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej. Na powierzchniach nieumocnionych powstaną tereny zielone z obsianiem trawą. Przy stopniach schodów skarpa umocniona będzie płytami betonowymi ażurowymi 40x40x8 cm.

Grubości poszczególnych warstw konstrukcyjnych dla jezdni, chodników i stanowisk postojowych opisane są w p. V opisu.

III. obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art.34 ust.3 p.5 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2015 poz.443) obejmuje działki wskazane do zagospodarowania inwestycyjnego. Inwestycja nie ma negatywnego wpływu oddziaływania na działki sąsiednie. Ponadto inwestycja pn : **„Przebudowa drogi osiedlowej, na odcinku od wjazdu na targowisko do skrzyżowania z ulicą Prymasa Stefana Wyszyńskiego w Kaliszu”** nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o

środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz.1235)

IV. odwodnienie

Spływ wód opadowych i roztopowych będzie taki jak dotychczas. Pochylenie poprzeczne jezdni projektuje się od 1,0 – 3 % skierowane w lewą stronę jezdni. Woda zbierać się będzie przy krawężnikach. Pochylenie podłużne jezdni skierowane w stronę skrzyżowania z ulicą Wyszyńskiego zapewnia spływ wód przy krawężnikach. Wody wpadać będą do istniejących wpustów deszczowych, połączonych z kanałem deszczowym oraz do jednego nowego wpustu. Istniejące wpusty podlegają niewielkiej korekcie lokalizacji oraz regulacji wysokościowej.

V. projektowane konstrukcje nawierzchni:

a/ konstrukcja jezdni na odcinku wymagającym pełnej wymiany konstrukcji

dla przyjętej grupy nośności podłoża G - 2 i ruchu KR1 zaprojektowano konstrukcję j.n:

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarni i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 grubości 20 cm
- warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej AC 16W 50/70 grubości 5 cm
- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej AC 11S 50/70 grubości 4 cm

b/ konstrukcja jezdni na odcinku wymagającym wzmocnienia istniejącej konstrukcji

dla przyjętej grupy nośności podłoża G - 2 i ruchu KR1 zaprojektowano konstrukcję j.n:

- wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką kamienną 0/31,5 o średniej grubości 10 cm
- warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej AC 16W 50/70 grubości 5 cm
- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej AC 11S 50/70 grubości 4 cm

c/ konstrukcja jezdni w miejscach przełomowych

dla przyjętej grupy nośności podłoża G - 2 i ruchu KR1 zaprojektowano konstrukcję j.n:

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarni i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 grubości 20 cm

- warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej AC 16W 50/70 grubości 5 cm
- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej AC 11S 50/70 grubości 4 cm

d/ konstrukcja 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
- betonowe płyty chodnikowe 30x30x8 cm w kolorze RAL 7038
- wzdłuż krawężników przy przejściach dla pieszych należy ułożyć płyty koloru żółtego o wymiarach 10*20*8 cm z okrągłymi wypustami dla osób niepełnosprawnych

e/ konstrukcja stanowisk postojowych

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarni i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o $R_m = 2,5$ MPa
- podbudowa z betonu C 8/10 grubości 15 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grubości 5 cm
- nawierzchnia z betonowych płyt 25x25x8 w kolorze RAL 7038

f/ krawężniki

- krawężniki betonowe 15x30 wystające 8, 10 i 12 cm osadzone na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15,
- krawężniki betonowe najazdowe koloru jasnoszarego 15x22 na ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15, zlicowane z nawierzchnią,

g/ obrzeża

- obrzeża betonowe 8x30 na podsypce cementowo – piaskowej 1 : 4 grubości 10 cm

VI. sprawdzenie warunku mrozoodporności

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

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

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

$$H_{proj.} = 0,15 + 0,20 + 0,05 + 0,04 = \mathbf{0,44 \text{ m.}}$$

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

Konstrukcja spełnia warunek mrozoodporności.

Opracował:

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

Obiekt : Droga osiedlowa od targowiska do ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego

Lokalizacja : Kalisz, Oś. Dobrzec

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 nasłuchowników ochronnych .Obsługa maszyn musi mieć odpowiednie uprawnienia. Przy tego typu pracach , gdzie występuje vibracja 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.

4. 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.

5. Prace związane z układaniem płyt betonowych i kostki brukowej

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

6. Prace związane z układaniem nawierzchni asfaltowych

Przy pracach związanych z układaniem nawierzchni z masy mineralno - asfaltowej zaangażowany jest sprzęt specjalistyczny w postaci układarki do mas bitumicznych, walców drogowych i skraparki do asfaltu oraz transport samochodowy do przewozu masy asfaltowej.

Przed układaniem masy należy oczyścić podbudowę i spryskać gorącym asfaltem lub emulsją asfaltową. Prace te mogą być wykonywane mechanicznie samojezdną skraparką samochodową lub ręcznie przy użyciu skraparki doczepnej do ciągnika i ręcznie sterowanej dyszy przez robotnika – skrapacza. W tym drugim wypadku należy pamiętać, aby sprysk dokonywał się z wiatrem. Istnieje tu stałe zagrożenie poparzenia, dlatego prace te wykonywane mogą być przez doświadczoną załogę przeszkoloną z zakresu obsługi skraparki i urządzenia rozpryskowego.

Przy obsłudze układarki do mas bitumicznych zagrożeniem jest temperatura wbudowywanej masy ok. 160 st. Celsjusza. Aby uniknąć poparzeń należy wyposażyć pracowników w obuwie nadrewnianychspodach, rękawice ochronne, ubranie robocze i kaski.

Załoga musi być przeszkolona w obsłudze układarki do mas bitumicznych i z zagadnień bhp.

Przeszkodę w rozładunku samochodów stanowią mogą napowietrzne linie kablowe, które nie zawsze znajdują się na odpowiedniej wysokości nad drogą. Zerwanie takiej linii zwłaszcza energetycznej grozi poważnymi konsekwencjami. Przy układarce do mas bitumicznych wyklucza się obecność osób postronnych.

Opracował :