

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI

ul. Złota 43

62-800 KALISZ

BRANŻA	drogowa
OBIEKT	ulica Noskowska w Kaliszu
TEMAT	budowa ulicy Noskowskiej
ADRES	Kalisz – obręb : 108 dz. nr : 13/2 obręb : 110 dz. Nr : 12 obręb : 101 działki nr : 4/3, 9/7, 8/4, 6/2, 5/3, 2/1
INWESTOR	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, czerwiec 2016 r

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
NA BUDOWĘ ULICY NOSKOWSKIEJ W KALISZU**

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

Jednostka projektowania: ZDM Kalisz ul.Złota 43

Lokalizacja :

obręb : 108 dz. nr : 13/2 obręb : 110 dz. nr : 12

obręb : 101 działki nr : 4/3, 9/7, 8/4, 6/2, 5/3, 2/1

Branża: drogowa

Projekt zawiera:

- 1/opis techniczny
- 2/plan sytuacyjny 1:500
- 3/profil podłużny
- 4/przekrój konstrukcyjny 1:50
- 5/szczegóły konstrukcyjne 1:10

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

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

Kalisz, czerwiec 2016 r

OPIS TECHNICZNY

do projektu na budowę ulicy Noskowskiej.

I.stan istniejący.

Projektowana ulica Noskowska stanowi drogę bez przejazdu, odchodzącą od ulicy Sulisławickiej. Po zrealizowaniu przebudowy pierwszego odcinka na dalszym projektowanym odcinku ulica Noskowska ma nawierzchnię gruntową. Ulica uzbrojona jest w sieć kanalizacji sanitarnej, telekomunikacyjnej i wodociągowej. Na przyległych terenach do pasa drogowego nie ma zabudowy. Pas drogowy ulicy jest wąski - ma 4,0 m. Na końcu ulicy nie ma placu do zawracania. Ulica nie ma kanału deszczowego. Wody opadowe i roztopowe skierowane są na przyległe posesje.

II.stan projektowany.

Projektuje się w pasie drogowym ulicy Noskowskiej wykonanie jezdni z nawierzchnią asfaltową i jednostronny chodnik z kostki brukowej. Jezdnia będzie ograniczona krawężnikami betonowymi 15x30 ustawionymi na ławie z betonu C 12/15 z oporem. Krawężniki wystawać będą 10 cm ponad nawierzchnię jezdni a na zjazdach i przejściach dla pieszych 2 cm. Na łukach zastosowane będą krawężniki łukowe. Długość projektowanego odcinka wynosi 162,0 m. Spadek poprzeczny jezdni będzie jednostronny skierowany na lewą stronę i ma mieć wartość 2 %. Na chodnikach ułożona będzie nawierzchnia z betonowej kostki brukowej szarej grubości 8 cm typu "cegła". Chodniki obramowane będą obrzeżami betonowymi 8x30 ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1 : 4 grubości 10 cm a zjazdy obrzeżami 12x25 ustawionymi na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C 12/15. Na wykonanie kanalizacji deszczowej i ustawienie słupów oświetlenia ulicznego opracowane zostaną dokumentacje branżowe.

Konstrukcje poszczególnych elementów ulicy podane są w p. IV 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 nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, uziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013 poz.1235)

IV. odwodnienie

Po dokonanej analizie zaprojektowanej niwelety nawierzchni na planie sytuacyjnym naniesiono wpusty deszczowe z rzędnymi wysokościowymi. Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych

od studzienek nastąpi przykanalikami do kanału deszczowego. Na powyższe opracowany będzie odrębny projekt branżowy.

V. konstrukcje :

a/ jezdni :

Na podstawie badań geologicznych gruntu przyjęto grupę nośności podłoża G-2 / G-3 i dla przewidywanego ruchu KR - 2 zaprojektowano konstrukcję jezdni j.n:

- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm
- podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0/31,5 grubości 20 cm
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 16W 50/70 grubości 7 cm
- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11S 50/70 grubości 5 cm

b/ konstrukcja chodników :

- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 10 cm
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm
- betonowa kostka brukowa szara grubości 8 cm typu “cegła”

c/konstrukcja ścieku

- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm
- ława betonowa z betonu C 12/15 grubości 20 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- dwa rzędy kostki brukowej “cegła” szarej grubości 8 cm (szerokość ścieku 20 cm

VI.sprawdzenie warunku mrozoodporności

Dla ruchu KR 2 oraz podłoża o grupie nośności G-2 / G3

$$H_{wym.} = 0,55 \text{ Hz}$$

$$H_{wym.} = 0,55 \times 0,8 = \mathbf{0,44 \text{ m}}$$

$$H_{proj.} = 0,15 + 0,20 + 0,07 + 0,05 = \mathbf{0,47 \text{ m.}}$$

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

Konstrukcja spełnia warunek mrozoodporności.

Opracował :

PLAN BIOZ

Obiekt : budowa ulicy Noskowskiej

Lokalizacja : Kalisz – obręb : 108 dz. nr : 13/2 obręb : 110 dz. nr : 12

obręb : 101 działki nr : 4/3, 9/7, 8/4, 6/2, 5/3, 2/1

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 pasa drogowego ulicy Noskowskiej uzbrojona jest w sieć wodną , 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 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 i 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 kostki brukowej

Przy układaniu 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 kostki 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.

5.Prace związane z układaniem nawierzchni asfaltowych.

Przy pracach związanych z układaniem nawierzchni z mas bitumicznych 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 – skrapiacza. 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. 150 st. Celsjusza. Aby uniknąć poparzeń należy wyposażyć pracowników w obuwie na drewnianych spodach, rękawice ochronne, ubranie robocze i kaski. Załoga musi być przeszkolona w obsłudze układarki do mas bitumicznych i z zagadnień bhp.

Przeszkodę w rozładunku samochodów stanowić 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 :