

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMAWIAJĄCY:

**Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji
Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:

**Kulczyk Projekty Łukasz Kulczyk
ul. Gen. Sikorskiego 16/4
86-300 Grudziądz**



NAZWA INWESTYCJI:

**Przebudowa ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich
w Bydgoszczy – budowa miejsc postojowych**

ADRES OBIEKTU:

Bydgoszcz, os. Błonie, ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich

POŁOŻENIE OBIEKTU:

działki nr ewid. **32** obręb **Nr 72**

BRANŻA:

DROGOWA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIEN | PODPIS |
|----------------|----------------------------|--------------|--------|
| BRANŻA DROGOWA | | | |
| OPRACOWAŁ: | inż. Łukasz Kulczyk | - | |

DATA OPRACOWANIA:

WRZESIEŃ 2015

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

| | |
|--|---|
| 1. Cel opracowania | 3 |
| 2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe..... | 3 |
| 3. Zakres opracowania | 3 |
| 3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu..... | 3 |
| 4. Stan istniejący..... | 3 |
| 4.1. Lokalizacja obiektu | 3 |
| 4.2. Warunki gruntowo-wodne | 3 |
| 4.3. Opis stanu istniejącego | 3 |
| 5. Stan projektowany | 4 |
| 5.1. Opis stanu projektowanego | 4 |
| 5.2. Konstrukcja nawierzchni | 4 |
| 5.3. Rozwiązania wysokościowe | 5 |
| 5.4. Odwodnienie..... | 5 |
| 5.5. Roboty ziemne..... | 5 |
| 5.6. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym | 5 |
| 6. Uwagi końcowe | 5 |

ZAŁĄCZNIKI

- Wykaz właścicieli i władających gruntów
- Sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych
- Kopie uzgodnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan orientacyjny
- Rys nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
- Rys nr 2 – Przekroje normalne, skala 1:50
- Rys nr 3 – Szczegóły konstrukcyjne, skala 1:25
- Rys nr 4 – Plansza zbiorcza sieci, skala 1:500

OPIS TECHNICZNY

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich w Bydgoszczy – budowa miejsc postojowych.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- a. umowa na prace projektowe,
- b. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- c. mapa do celów projektowych w skali 1:500, GEO-AR, kwiecień 2015,
- d. sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych, S. Nowicki, lipiec 2015,
- e. dokumentacja fotograficzna, maj 2015,
- f. normy i uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich w Bydgoszczy w zakresie budowy miejsc postojowych.

3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu

| | |
|--|--------------------------|
| - miejsca postojowe z kostki betonowej | 162 m ² |
| - chodnik z kostki betonowej | 111 m ² |
| - trawniki | 143 m ² |
| Całkowita powierzchnia zagospodarowania wynosi | 416 m² |

Powierzchnie zagospodarowania terenu obliczono na podstawie mapy numerycznej do celów projektowych [c].

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja obiektu

Ulica 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich zlokalizowana jest w zachodniej części miasta Bydgoszcz, na osiedlu Błonie.

4.2. Warunki gruntowo-wodne

W wyniku przeprowadzonych badań podłoża gruntowego [d] stwierdzono zaleganie piasków drobnych, do głębokości 2,0 m p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Zgodnie z rozporządzeniem MTiGM [b] stwierdzona grupa nośności podłoża to G1.

4.3. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej ulica 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich jest wyposażona w jezdnię bitumiczną o szerokości od 8,70 m, chodniki i miejsca postojowe. Obecnie w

lokalizacji projektowanego parkingu znajduje się trawnik oraz opaska dzieląca od strony jezdni.

W pasie drogowym zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- sieć energetyczna wraz oświetleniem ulicznym,
- sieć teletechniczna,
- ciepłociąg,
- kanalizacja deszczowa.

5. Stan projektowany

5.1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano przebudowę ulicy 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich polegającą na budowie miejsc postojowych wraz z chodnikiem. W związku z tym istniejącą opaskę wraz z krawężnikami przewidziano do rozbiórki. Zaplanowano remont nawierzchni jezdni na szerokości 0,50 m poprzez rozbiórkę istniejącej, a następnie odtworzenie warstwy ścieralnej, warstwy wiążącej oraz obsypanie kruszywem po ułożeniu krawężnika na całej długości parkingu.

Ogólna liczba miejsc postojowych – **12 m.p.** (wymiary 2,3 – 2,5 x 5,0 m).

W tym dla osób niepełnosprawnych – **1 m.p.** (wymiary 3,6 x 4,5 m oraz 3,6 x 5,0 m).

Pozostałe szczegóły przedstawia rys. nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu”.

5.2. Konstrukcja nawierzchni

Zgodnie z rozporządzeniem MTiGM [b] zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Remont jezdni

- warstwa ścieralna AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca AC16W gr. 6 cm,
- wypełnienie KŁSM 0/31,5 mm gr. 35 cm.

Razem grubość konstrukcji – 45 cm.

Miejsca postojowe

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm.

Razem grubość konstrukcji – 46 cm.

Chodnik

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z betonu C8/10 mm gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Razem grubość konstrukcji – 29 cm.

Zaprojektowano następujące elementy ulic:

- obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm z oporem zewnętrznym, jako obramowanie chodnika,
- krawężnik wtopiony 12x25 cm na ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem zewnętrznym, na poł. jezdni i miejsc postojowych,
- krawężnik wystający 15x30 cm na ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem, obramowanie miejsc postojowych od strony trawników i chodników.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rzędne terenu zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej jezdni.

UWAGA: Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych należy wykonać w formie wyniesionej +10 cm.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnione jest przez istniejące wpusty deszczowe w ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod miejsca postojowe i chodniki.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia prace należy prowadzić ręcznie. Podłoże gruntowe zagęszczać zagęszczarkami mechanicznymi warstwami do normowego wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

5.6. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Przewidziano zabezpieczenie sieci energetycznej rurami ochronnymi dwupołówkowymi.

Przewidziano regulację 1 wpustu deszczowego.

6. Uwagi końcowe

- Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej.
- Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych sprawdzać zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i ppoż.
- Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Przy natrafieniu na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.

- Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

opracował:

inż. Łukasz Kulczyk

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMAWIAJĄCY:

**Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji
Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:

**Kulczyk Projekty Łukasz Kulczyk
ul. Gen. Sikorskiego 16/4
86-300 Grudziądz**



NAZWA INWESTYCJI:

**Przebudowa ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich
w Bydgoszczy – budowa miejsc postojowych**

ADRES OBIEKTU:

Bydgoszcz, os. Błonie, ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich

POŁOŻENIE OBIEKTU:

działki nr ewid. **32** obręb **Nr 72**

BRANŻA:

DROGOWA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIEN | PODPIS |
|----------------|----------------------------|--------------|--------|
| BRANŻA DROGOWA | | | |
| OPRACOWAŁ: | inż. Łukasz Kulczyk | - | |

DATA OPRACOWANIA:

WRZESIEŃ 2015

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

| | |
|--|---|
| 1. Cel opracowania | 3 |
| 2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe..... | 3 |
| 3. Zakres opracowania | 3 |
| 3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu..... | 3 |
| 4. Stan istniejący..... | 3 |
| 4.1. Lokalizacja obiektu | 3 |
| 4.2. Warunki gruntowo-wodne | 3 |
| 4.3. Opis stanu istniejącego | 3 |
| 5. Stan projektowany | 4 |
| 5.1. Opis stanu projektowanego | 4 |
| 5.2. Konstrukcja nawierzchni | 4 |
| 5.3. Rozwiązania wysokościowe | 5 |
| 5.4. Odwodnienie..... | 5 |
| 5.5. Roboty ziemne..... | 5 |
| 5.6. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym | 5 |
| 6. Uwagi końcowe | 5 |

ZAŁĄCZNIKI

- Wykaz właścicieli i władających gruntów
- Sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych
- Kopie uzgodnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan orientacyjny
- Rys nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
- Rys nr 2 – Przekroje normalne, skala 1:50
- Rys nr 3 – Szczegóły konstrukcyjne, skala 1:25
- Rys nr 4 – Plansza zbiorcza sieci, skala 1:500

OPIS TECHNICZNY

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich w Bydgoszczy – budowa miejsc postojowych.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- a. umowa na prace projektowe,
- b. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- c. mapa do celów projektowych w skali 1:500, GEO-AR, kwiecień 2015,
- d. sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych, S. Nowicki, lipiec 2015,
- e. dokumentacja fotograficzna, maj 2015,
- f. normy i uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich w Bydgoszczy w zakresie budowy miejsc postojowych.

3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu

| | |
|--|--------------------------|
| - miejsca postojowe z kostki betonowej | 162 m ² |
| - chodnik z kostki betonowej | 111 m ² |
| - trawniki | 143 m ² |
| Całkowita powierzchnia zagospodarowania wynosi | 416 m² |

Powierzchnie zagospodarowania terenu obliczono na podstawie mapy numerycznej do celów projektowych [c].

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja obiektu

Ulica 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich zlokalizowana jest w zachodniej części miasta Bydgoszcz, na osiedlu Błonie.

4.2. Warunki gruntowo-wodne

W wyniku przeprowadzonych badań podłoża gruntowego [d] stwierdzono zaleganie piasków drobnych, do głębokości 2,0 m p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Zgodnie z rozporządzeniem MTiGM [b] stwierdzona grupa nośności podłoża to G1.

4.3. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej ulica 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich jest wyposażona w jezdnię bitumiczną o szerokości od 8,70 m, chodniki i miejsca postojowe. Obecnie w

lokalizacji projektowanego parkingu znajduje się trawnik oraz opaska dzieląca od strony jezdni.

W pasie drogowym zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- sieć energetyczna wraz oświetleniem ulicznym,
- sieć teletechniczna,
- ciepłociąg,
- kanalizacja deszczowa.

5. Stan projektowany

5.1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano przebudowę ulicy 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich polegającą na budowie miejsc postojowych wraz z chodnikiem. W związku z tym istniejącą opaskę wraz z krawężnikami przewidziano do rozbiórki. Zaplanowano remont nawierzchni jezdni na szerokości 0,50 m poprzez rozbiórkę istniejącej, a następnie odtworzenie warstwy ścieralnej, warstwy wiążącej oraz obsypanie kruszywem po ułożeniu krawężnika na całej długości parkingu.

Ogólna liczba miejsc postojowych – **12 m.p.** (wymiary 2,3 – 2,5 x 5,0 m).

W tym dla osób niepełnosprawnych – **1 m.p.** (wymiary 3,6 x 4,5 m oraz 3,6 x 5,0 m).

Pozostałe szczegóły przedstawia rys. nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu”.

5.2. Konstrukcja nawierzchni

Zgodnie z rozporządzeniem MTiGM [b] zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Remont jezdni

- warstwa ścieralna AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca AC16W gr. 6 cm,
- wypełnienie KŁSM 0/31,5 mm gr. 35 cm.

Razem grubość konstrukcji – 45 cm.

Miejsca postojowe

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm.

Razem grubość konstrukcji – 46 cm.

Chodnik

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z betonu C8/10 mm gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Razem grubość konstrukcji – 29 cm.

Zaprojektowano następujące elementy ulic:

- obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm z oporem zewnętrznym, jako obramowanie chodnika,
- krawężnik wtopiony 12x25 cm na ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem zewnętrznym, na poł. jezdni i miejsc postojowych,
- krawężnik wystający 15x30 cm na ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem, obramowanie miejsc postojowych od strony trawników i chodników.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rzędne terenu zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej jezdni.

UWAGA: Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych należy wykonać w formie wyniesionej +10 cm.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnione jest przez istniejące wpusty deszczowe w ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod miejsca postojowe i chodniki.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia prace należy prowadzić ręcznie. Podłoże gruntowe zagęszczać zagęszczarkami mechanicznymi warstwami do normowego wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

5.6. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Przewidziano zabezpieczenie sieci energetycznej rurami ochronnymi dwupołówkowymi.

Przewidziano regulację 1 wpustu deszczowego.

6. Uwagi końcowe

- Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej.
- Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych sprawdzać zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i ppoż.
- Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Przy natrafieniu na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.

- Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

opracował:

inż. Łukasz Kulczyk