

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. Norweskiej w Bydgoszczy

ADRES OBIEKTU:

Bydgoszcz, os. Szwederowo, ul. Norweska

POŁOŻENIE OBIEKTU:

działki nr ewid. **142/11, 142/15, 252** obręb **Nr 0095**

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. Opis stanu istniejącego	3
5. Stan projektowany	4
5.1. Opis stanu projektowanego	4
5.2. Konstrukcja nawierzchni	4
5.3. Rozwiązania wysokościowe	4
5.4. Odwodnienie.....	5
5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym	5
5.6. Roboty ziemne.....	5
6. Uwagi końcowe.....	5

ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uzgodnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys nr 1 – Plan 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. Norweskiej w Bydgoszczy.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- a. umowa na prace projektowe z dnia 22.04.2015 r.,
- 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, maj 2015,
- d. sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych, S. Nowicki, lipiec 2015,
- e. dokumentacja fotograficzna, kwiecień 2015,
- f. normy i uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ulicy Norweskiej w Bydgoszczy na długości 39 m.

3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu

- jezdnia z kostki betonowej	245 m ²
- chodnik z kostki betonowej	95 m ²
- trawniki	68 m ²
Całkowita powierzchnia zagospodarowania wynosi	408 m²

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

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja obiektu

Ulica Norweska zlokalizowana jest w południowej części miasta Bydgoszcz, na osiedlu Szwederowo.

4.2. Opis stanu istniejącego

Ulica Norweska wyposażona jest w nawierzchnię z płyt betonowych sześciokątnych (trylinka) z chodnikiem z płytek betonowych po stronie prawej i poboczem trawiastym ze strony lewej.

W obrębie przebudowy zlokalizowana jest sieć teletechniczna, energetyczna, gazowa oraz wpust deszczowy.

5. Stan projektowany

5.1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano przebudowę jezdni do szerokości 6,00 m z wyokrągleniem łukami $R=5$ m. Z prawej strony zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00 m, natomiast po stronie lewej opaskę o zmiennej szerokości – od 0,50 do 1,20 m.

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

5.2. Konstrukcja nawierzchni

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

Jezdnia

- 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 chudego betonu gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Razem grubość konstrukcji – 29 cm.

Remont jezdni asfaltowej ul. Orlej

- 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.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rzędne terenu zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej jezdni oraz terenu przyległego. Spadek podłużny jezdni wynosi 0,8%, natomiast poprzeczny 1,2%.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnione jest przez istniejący wpust deszczowy w ul. Norweskiej.

5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Sieć teletechniczna

Przebudowa ulicy Norweskiej koliduje z siecią teletechniczną. Projekt rozwiązania kolizji będzie przedstawiony z odrębnym projekcie branży teletechnicznej.

Sieć energetyczna

W miejscach skrzyżowań kabli energetycznych oraz krawężników i nawierzchni jezdni zaprojektowano założenie rur ochronnych na kablach energetycznych.

Wpust deszczowy

Zaprojektowano zmianę lokalizacji wpustu deszczowego.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać sprawdzenia drożności przykanalika przy wpuście w ul. Orlej. W przypadku stwierdzenia braku połączenia z kanalizacją, należy dokonać włączenia.

Sieć gazowa

Zaplanowano regulację wysokościową urządzeń sieci gazowej.

5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie.

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

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. Norweskiej w Bydgoszczy

ADRES OBIEKTU:

Bydgoszcz, os. Szwederowo, ul. Norweska

POŁOŻENIE OBIEKTU:

działki nr ewid. **142/11, 142/15, 252** obręb **Nr 0095**

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. Opis stanu istniejącego	3
5. Stan projektowany	4
5.1. Opis stanu projektowanego	4
5.2. Konstrukcja nawierzchni	4
5.3. Rozwiązania wysokościowe	4
5.4. Odwodnienie.....	5
5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym	5
5.6. Roboty ziemne.....	5
6. Uwagi końcowe.....	5

ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uzgodnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys nr 1 – Plan 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. Norweskiej w Bydgoszczy.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- a. umowa na prace projektowe z dnia 22.04.2015 r.,
- 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, maj 2015,
- d. sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych, S. Nowicki, lipiec 2015,
- e. dokumentacja fotograficzna, kwiecień 2015,
- f. normy i uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ulicy Norweskiej w Bydgoszczy na długości 39 m.

3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu

- jezdnia z kostki betonowej	245 m ²
- chodnik z kostki betonowej	95 m ²
- trawniki	68 m ²
Całkowita powierzchnia zagospodarowania wynosi	408 m²

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

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja obiektu

Ulica Norweska zlokalizowana jest w południowej części miasta Bydgoszcz, na osiedlu Szwederowo.

4.2. Opis stanu istniejącego

Ulica Norweska wyposażona jest w nawierzchnię z płyt betonowych sześciokątnych (trylinka) z chodnikiem z płytek betonowych po stronie prawej i poboczem trawiastym ze strony lewej.

W obrębie przebudowy zlokalizowana jest sieć teletechniczna, energetyczna, gazowa oraz wpust deszczowy.

5. Stan projektowany

5.1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano przebudowę jezdni do szerokości 6,00 m z wyokrągleniem łukami $R=5$ m. Z prawej strony zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00 m, natomiast po stronie lewej opaskę o zmiennej szerokości – od 0,50 do 1,20 m.

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

5.2. Konstrukcja nawierzchni

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

Jezdnia

- 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 chudego betonu gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Razem grubość konstrukcji – 29 cm.

Remont jezdni asfaltowej ul. Orlej

- 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.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rzędne terenu zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej jezdni oraz terenu przyległego. Spadek podłużny jezdni wynosi 0,8%, natomiast poprzeczny 1,2%.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnione jest przez istniejący wpust deszczowy w ul. Norweskiej.

5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Sieć teletechniczna

Przebudowa ulicy Norweskiej koliduje z siecią teletechniczną. Projekt rozwiązania kolizji będzie przedstawiony z odrębnym projekcie branży teletechnicznej.

Sieć energetyczna

W miejscach skrzyżowań kabli energetycznych oraz krawężników i nawierzchni jezdni zaprojektowano założenie rur ochronnych na kablach energetycznych.

Wpust deszczowy

Zaprojektowano zmianę lokalizacji wpustu deszczowego.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać sprawdzenia drożności przykanalika przy wpuście w ul. Orlej. W przypadku stwierdzenia braku połączenia z kanalizacją, należy dokonać włączenia.

Sieć gazowa

Zaplanowano regulację wysokościową urządzeń sieci gazowej.

5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie.

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

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. Norweskiej w Bydgoszczy

ADRES OBIEKTU:

Bydgoszcz, os. Szwederowo, ul. Norweska

POŁOŻENIE OBIEKTU:

działki nr ewid. **142/11, 142/15, 252** obręb **Nr 0095**

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. Opis stanu istniejącego	3
5. Stan projektowany	4
5.1. Opis stanu projektowanego	4
5.2. Konstrukcja nawierzchni	4
5.3. Rozwiązania wysokościowe	4
5.4. Odwodnienie.....	5
5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym	5
5.6. Roboty ziemne.....	5
6. Uwagi końcowe.....	5

ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uzgodnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys nr 1 – Plan 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. Norweskiej w Bydgoszczy.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- a. umowa na prace projektowe z dnia 22.04.2015 r.,
- 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, maj 2015,
- d. sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych, S. Nowicki, lipiec 2015,
- e. dokumentacja fotograficzna, kwiecień 2015,
- f. normy i uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ulicy Norweskiej w Bydgoszczy na długości 39 m.

3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu

- jezdnia z kostki betonowej	245 m ²
- chodnik z kostki betonowej	95 m ²
- trawniki	68 m ²
Całkowita powierzchnia zagospodarowania wynosi	408 m²

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

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja obiektu

Ulica Norweska zlokalizowana jest w południowej części miasta Bydgoszcz, na osiedlu Szwederowo.

4.2. Opis stanu istniejącego

Ulica Norweska wyposażona jest w nawierzchnię z płyt betonowych sześciokątnych (trylinka) z chodnikiem z płytek betonowych po stronie prawej i poboczem trawiastym ze strony lewej.

W obrębie przebudowy zlokalizowana jest sieć teletechniczna, energetyczna, gazowa oraz wpust deszczowy.

5. Stan projektowany

5.1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano przebudowę jezdni do szerokości 6,00 m z wyokrągleniem łukami $R=5$ m. Z prawej strony zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00 m, natomiast po stronie lewej opaskę o zmiennej szerokości – od 0,50 do 1,20 m.

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

5.2. Konstrukcja nawierzchni

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

Jezdnia

- 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 chudego betonu gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Razem grubość konstrukcji – 29 cm.

Remont jezdni asfaltowej ul. Orlej

- 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.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rzędne terenu zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej jezdni oraz terenu przyległego. Spadek podłużny jezdni wynosi 0,8%, natomiast poprzeczny 1,2%.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnione jest przez istniejący wpust deszczowy w ul. Norweskiej.

5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Sieć teletechniczna

Przebudowa ulicy Norweskiej koliduje z siecią teletechniczną. Projekt rozwiązania kolizji będzie przedstawiony z odrębnym projekcie branży teletechnicznej.

Sieć energetyczna

W miejscach skrzyżowań kabli energetycznych oraz krawężników i nawierzchni jezdni zaprojektowano założenie rur ochronnych na kablach energetycznych.

Wpust deszczowy

Zaprojektowano zmianę lokalizacji wpustu deszczowego.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać sprawdzenia drożności przykanalika przy wpuście w ul. Orlej. W przypadku stwierdzenia braku połączenia z kanalizacją, należy dokonać włączenia.

Sieć gazowa

Zaplanowano regulację wysokościową urządzeń sieci gazowej.

5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie.

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

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. Norweskiej w Bydgoszczy

ADRES OBIEKTU:

Bydgoszcz, os. Szwederowo, ul. Norweska

POŁOŻENIE OBIEKTU:

działki nr ewid. **142/11, 142/15, 252** obręb **Nr 0095**

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. Opis stanu istniejącego	3
5. Stan projektowany	4
5.1. Opis stanu projektowanego	4
5.2. Konstrukcja nawierzchni	4
5.3. Rozwiązania wysokościowe	4
5.4. Odwodnienie.....	5
5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym	5
5.6. Roboty ziemne.....	5
6. Uwagi końcowe.....	5

ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uzgodnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys nr 1 – Plan 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. Norweskiej w Bydgoszczy.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- a. umowa na prace projektowe z dnia 22.04.2015 r.,
- 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, maj 2015,
- d. sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych, S. Nowicki, lipiec 2015,
- e. dokumentacja fotograficzna, kwiecień 2015,
- f. normy i uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ulicy Norweskiej w Bydgoszczy na długości 39 m.

3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu

- jezdnia z kostki betonowej	245 m ²
- chodnik z kostki betonowej	95 m ²
- trawniki	68 m ²
Całkowita powierzchnia zagospodarowania wynosi	408 m²

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

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja obiektu

Ulica Norweska zlokalizowana jest w południowej części miasta Bydgoszcz, na osiedlu Szwederowo.

4.2. Opis stanu istniejącego

Ulica Norweska wyposażona jest w nawierzchnię z płyt betonowych sześciokątnych (trylinka) z chodnikiem z płytek betonowych po stronie prawej i poboczem trawiastym ze strony lewej.

W obrębie przebudowy zlokalizowana jest sieć teletechniczna, energetyczna, gazowa oraz wpust deszczowy.

5. Stan projektowany

5.1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano przebudowę jezdni do szerokości 6,00 m z wyokrągleniem łukami $R=5$ m. Z prawej strony zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00 m, natomiast po stronie lewej opaskę o zmiennej szerokości – od 0,50 do 1,20 m.

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

5.2. Konstrukcja nawierzchni

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

Jezdnia

- 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 chudego betonu gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Razem grubość konstrukcji – 29 cm.

Remont jezdni asfaltowej ul. Orlej

- 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.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rzędne terenu zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej jezdni oraz terenu przyległego. Spadek podłużny jezdni wynosi 0,8%, natomiast poprzeczny 1,2%.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnione jest przez istniejący wpust deszczowy w ul. Norweskiej.

5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Sieć teletechniczna

Przebudowa ulicy Norweskiej koliduje z siecią teletechniczną. Projekt rozwiązania kolizji będzie przedstawiony z odrębnym projekcie branży teletechnicznej.

Sieć energetyczna

W miejscach skrzyżowań kabli energetycznych oraz krawężników i nawierzchni jezdni zaprojektowano założenie rur ochronnych na kablach energetycznych.

Wpust deszczowy

Zaprojektowano zmianę lokalizacji wpustu deszczowego.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać sprawdzenia drożności przykanalika przy wpuście w ul. Orlej. W przypadku stwierdzenia braku połączenia z kanalizacją, należy dokonać włączenia.

Sieć gazowa

Zaplanowano regulację wysokościową urządzeń sieci gazowej.

5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie.

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

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. Norweskiej w Bydgoszczy

ADRES OBIEKTU:

Bydgoszcz, os. Szwederowo, ul. Norweska

POŁOŻENIE OBIEKTU:

działki nr ewid. **142/11, 142/15, 252** obręb **Nr 0095**

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. Opis stanu istniejącego	3
5. Stan projektowany	4
5.1. Opis stanu projektowanego	4
5.2. Konstrukcja nawierzchni	4
5.3. Rozwiązania wysokościowe	4
5.4. Odwodnienie.....	5
5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym	5
5.6. Roboty ziemne.....	5
6. Uwagi końcowe.....	5

ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uzgodnień

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys nr 1 – Plan 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. Norweskiej w Bydgoszczy.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- a. umowa na prace projektowe z dnia 22.04.2015 r.,
- 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, maj 2015,
- d. sprawozdanie z wykonania odwiertów kontrolnych, S. Nowicki, lipiec 2015,
- e. dokumentacja fotograficzna, kwiecień 2015,
- f. normy i uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ulicy Norweskiej w Bydgoszczy na długości 39 m.

3.1. Powierzchnie zagospodarowania terenu

- jezdnia z kostki betonowej	245 m ²
- chodnik z kostki betonowej	95 m ²
- trawniki	68 m ²
Całkowita powierzchnia zagospodarowania wynosi	408 m²

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

4. Stan istniejący

4.1. Lokalizacja obiektu

Ulica Norweska zlokalizowana jest w południowej części miasta Bydgoszcz, na osiedlu Szwederowo.

4.2. Opis stanu istniejącego

Ulica Norweska wyposażona jest w nawierzchnię z płyt betonowych sześciokątnych (trylinka) z chodnikiem z płytek betonowych po stronie prawej i poboczem trawiastym ze strony lewej.

W obrębie przebudowy zlokalizowana jest sieć teletechniczna, energetyczna, gazowa oraz wpust deszczowy.

5. Stan projektowany

5.1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano przebudowę jezdni do szerokości 6,00 m z wyokrągleniem łukami $R=5$ m. Z prawej strony zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00 m, natomiast po stronie lewej opaskę o zmiennej szerokości – od 0,50 do 1,20 m.

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

5.2. Konstrukcja nawierzchni

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

Jezdnia

- 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 chudego betonu gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Razem grubość konstrukcji – 29 cm.

Remont jezdni asfaltowej ul. Orlej

- 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.

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Rzędne terenu zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej jezdni oraz terenu przyległego. Spadek podłużny jezdni wynosi 0,8%, natomiast poprzeczny 1,2%.

5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnione jest przez istniejący wpust deszczowy w ul. Norweskiej.

5.5. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Sieć teletechniczna

Przebudowa ulicy Norweskiej koliduje z siecią teletechniczną. Projekt rozwiązania kolizji będzie przedstawiony z odrębnym projekcie branży teletechnicznej.

Sieć energetyczna

W miejscach skrzyżowań kabli energetycznych oraz krawężników i nawierzchni jezdni zaprojektowano założenie rur ochronnych na kablach energetycznych.

Wpust deszczowy

Zaprojektowano zmianę lokalizacji wpustu deszczowego.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać sprawdzenia drożności przykanalika przy wpuście w ul. Orlej. W przypadku stwierdzenia braku połączenia z kanalizacją, należy dokonać włączenia.

Sieć gazowa

Zaplanowano regulację wysokościową urządzeń sieci gazowej.

5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie.

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

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