

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego budowy sieci wodociągowej w ulicy Topolowej (od ul. Cisowej do ul. Sułkowskiego) w Bydgoszczy
- tymczasowa organizacja ruchu na czas budowy

1. Karta informacyjna

1.1 Zamawiający :

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
85- 817 Bydgoszcz
ul. Toruńska 103

1.2 Temat :

Budowa sieci wodociągowej w ulicy Topolowej (od ul. Cisowej do ul Sułkowskiego w Bydgoszczy

1.3 Obiekt :

Budowa sieci wodociągowej i w ulicy Topolowej (od ul. Cisowej do ul. Sułkowskiego w Bydgoszczy
- tymczasowa organizacja ruchu na czas budowy

1.4 Rodzaj opracowania

Projekt wykonawczy

1.5 Tymczasowa organizacja ruchu

Etap I rysunek I i II

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu :

- U - 20a	Zapora drogowa o długości elementu 2,75 m	-2 sztuki,
- U - 20b	Zapora drogowa o długości elementu 2,75 m	-3 sztuki,
- U - 20c	Zapora drogowa o długości elementu 2,75 m	- 2 sztuki,
- U - 20c	Zapora drogowa o długości elementu 1,75 m	-2 sztuki,
- U - 3d	Tablica prowadząca o długości elementu 2,40 m	-1 sztuka,
- U - 57a	Światła ostrzegawcze	żółte - 8 sztuk -
- U - 57a	Światła ostrzegawcze	czerwone - 2 sztuki,
Znaki drogowe pionowe		
- A - 12b	Zwężenie jezdni - prawostronne	1 sztuka,
- A - 14	Roboty na drodze	1 sztuka
- B - 1	Zakaz ruchu	2 sztuki
- T - 20 a	Tabliczka „ Nie dotyczy pojazdów budowy”	2 sztuki
- D - 3	Droga jednokierunkowa	1 sztuka
- D - 4a	Droga bez przejazdu	1 sztuka
- B - 2	Zakaz wjazdu	1 sztuka
- A - 20	Ruch dwukierunkowy	1 sztuka

Łączna ilość znaków drogowych pionowych na 5 słupkach

10 sztuk

Etap II

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu :

- U - 20a	Zapora drogowa o długości elementu 2,75 m	-2 sztuki,
- U - 20b	Zapora drogowa o długości elementu 2,75 m	-1 sztuka,
- U - 20c	Zapora drogowa o długości elementu 2,75 m	- 2 sztuki,
- U - 20c	Zapora drogowa o długości elementu 1,75 m	-2 sztuki,
- U - 3d	Tablica prowadząca o długości elementu 2,40 m	-1 sztuka,
- U - 57a	Światła ostrzegawcze	żółte - 8 sztuk
-Znaki drogowe pionowe :		
- A - 12b	Zwężenie jezdni - prawostronne	1 sztuka,
- A - 14	Roboty na drodze	1 sztuka

Łączna ilość znaków drogowych pionowych na 1 słupku

2 sztuki

2. Podstawa opracowania

2.1

Mapa zasadnicza m. Bydgoszcz ul. Topolowa, Sułkowskiego nr arkusza mapy 321.0211, 0213 obręb 046101-1.072, 0176, identyfikator P.0461.2020.2005 w skali 1:500, opracowana przez Miejską Pracownię Geodezyjną w Bydgoszczy.

2.2

Projekt *Budowa sieci wodociągowej w ulicy Topolowej (Od ul. Cisowej do ul. Sułkowskiego) w Bydgoszczy. – Plan Zagospodarowania Terenu - Branża Sanitarna* wykonany przez Dział Projektowania i Planowania Inwestycji Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Bydgoszczy, projektant Anna Majder.

2.3

Wytyczne do projektowania oraz szczegółowe uzgodnienia i ustalenia z przedstawicielami Zamawiającego

2.4

Wizja lokalna dokumentowanego terenu objętego opracowaniem projektowym dokonana w dniu 27.03.2021 r.,

2.5

Przepisy prawne wymienione w punkcie nr 5 *Obowiązujące normy i rozporządzenia*

3. Opis techniczny

3.1 Analiza przyjętego rozwiązania

Warunki szczegółowe przedmiotu zamówienia oraz wytyczne Zamawiającego – Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Bydgoszczy Spółki z o.o. określają przedmiot zamówienia - dokumentację projektową tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy sieci wodociągowej w ulicy Topolowej w Bydgoszczy. Dokumentowany teren znajduje się na Osiedlu Leśnym. Zasadnicza część projektowanego

Budowa sieci wodociągowej w ulicy Topolowej(od ul. Cisowej do ul. Sułkowskiego) w Bydgoszczy .

wodociągu (etap I) znajduje się na ulicy Topolowej, przechodząc przez przyległą ulicę Cisową, następnie poza pas drogowy aby zakończyć swój bieg podłączeniem do istniejącej instalacji wodociągowej na ulicy Sułkowskiego (etap II). Teren płaski, nawierzchnie ulic Topolowej i Cisowej w złym stanie technicznym przeważnie z prefabrykatów betonowych, ulica Sułkowskiego ma nawierzchnię z betonu asfaltowego. .

Realizację przedsięwzięcia inwestycyjnego Inwestor planuje wykonać metodą bezwykopową z wykopami otwartymi technologicznymi w koniecznych miejscach.

Ze względu na powyższe dane oraz położenie projektowanego wodociągu tymczasowa organizacja ruchu na czas budowy obejmuje zabezpieczenie miejsc budowy instalacji sieci wodociągowej poprzez wygrodzenie ww. odcinków ulic i odpowiednie ich oznakowanie. Ze względu na specyfikę ulicy Topolowej tj. jej parametry techniczne i charakter ruchu oraz konieczność zapewnienia swobodnego dostępu sprzętu i urządzeń do budowy projektowanej sieci, zdecydowano o dwuetapowym podziale organizacji robót tj. w etapie I o całkowitym zamknięciu ruchu na fragmencie ulicy Topolowej oraz w etapie II o ograniczeniu w ruchu na ul. Sułkowskiego

Zabezpieczenie miejsc wykopów na pozostałych odcinkach należy do Wykonawcy robót.

. Odtworzenie wcześniej istniejącej nawierzchni gruntowej ujęte jest w oddzielnym opracowaniu projektowym.

3.2 Rozwiązanie projektowe

W tym przypadku wykonywania prac ma zastosowanie oznakowanie oraz zabezpieczenie robót prowadzonych przy całkowitym zamknięciu niezbędnego terenu. Zabezpieczenie oraz oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym zostało dostosowane do występujących utrudnień i zapewnia bezpieczeństwo uczestnikom ruchu i pracownikom wykonującym roboty drogowe. Zastosowane urządzenia są dobrze widoczne podczas dnia jak i nocy, lecz muszą być utrzymane w należytych stanie przez cały okres trwania robót. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe. Odzież powinna być wyposażona w pasy wykonane z materiału odblaskowego barwy białej lub żółtej o łącznej powierzchni odblaskowej min 1000 cm². Minimalna szerokość pasa odblaskowego wynosi 0,03 m. Materiał odblaskowy powinien posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”. Na odzieży ostrzegawczej dopuszcza się umieszczanie nazwy jednostki wykonującej roboty.

. Do wygrodzenia obszaru robót zastosowano bariery drogowe pojedyncze U – 20a, U – 20b, U – 20c oraz u – 3d z odpowiednimi znakami pionowymi tj. A – 14, A – 12b, B – 1, T- 20 , natomiast do zmiany organizacji ruchu na ul. Topolowej znaki A – 20, B – 2, D – 4a, D - 3.usytuowanymi zgodnie jak na planie zagospodarowania .

Zapory drogowe zabezpieczające miejsce robót należy umieszczać na wysokości od 0,9 do 1,1 m mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapór. Należy zwrócić uwagę, aby zapora drogowa umieszczona bezpośrednio przy skrzyżowaniu dróg nie ograniczała kierującym widoczności innym uczestników ruchu. W takiej sytuacji dopuszcza się umieszczenie zapory na wysokości poniżej 0,9 m.

Zapory powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Projektuje się zastosowanie zapór o długości 2,25 m oraz 2,75 m, wykonanych z materiału nie stanowiącego zagrożenia dla osób i mienia. Zabrania się wykorzystywania zapór i tablic bez wyokrągłych naroży min promieniem 0,03 m. Zapory zastosowane do wygrodzenia części jezdni powinny być pokryte materiałem odblaskowym lub zawierać elementy odblaskowe o barwie zgodne z barwą tła, na którym zostały umieszczone oraz powinny być zaopatrzone w żółte światła ostrzegawcze U-57a. Zastosowanie świateł ostrzegawczych projektuje się do wyznaczenia granic obszaru prowadzonych robót w pasie drogowym w warunkach niedostatecznej widoczności w celu ostrzeżenia kierujących pojazdami o występującej przeszkodzie na drodze. Światła przy normalnej przejrzystości powietrza są widoczne z odległości co najmniej 250,00 m oraz zapalają się i gasną z częstotliwością 90-30 cykli na minutę o podziale cyklu 1 : 1. Zapory powinny być oświetlone w okresie od zmroku do świtu dnia następnego.

Na wygrodzeniach światła ostrzegawcze muszą być rozmieszczone w taki sposób, aby wyznaczały szerokość terenu wyłączanego z ruchu. Tam, gdzie szerokość wygrodzenia poprzecznego będzie większa niż 3,00 m, należy zastosować po dwa światła ostrzegawcze zamocowane nie wyżej niż 0,10 m od górnej krawędzi przewidzianej w projekcie zapory.

Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów na odcinkach leżących poza pasem drogowym lub na odcinkach zamkniętych dla ruchu leży w gestii wykonawcy robót i powinno być adekwatne do faktycznego ich

zaawansowania oraz odpowiadać ogólnym przepisom bhp podczas wykonywania i zabezpieczania robót ziemnych - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Rozdział 10 „ Roboty ziemne „.*

Wykonawca powinien na każdym z etapów uprzedzić okolicznych mieszkańców o utrudnieniach w ruchu .

Należy zastosować następujące znaki drogowe pionowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego na czas budowy :

- znaki ostrzegawcze , zakazu i informacyjne



- B - 1

- Zakaz ruchu w obu kierunkach,



- A-14

- Roboty na drodze,

Nie dotyczy pojazdów
budowy

- T- 20a



- A - 12b

- Zwężenie jezdni – prawostronne,



- A - 12c

- Zwężenie jezdni – lewostronne,



- D-4a

- Droga bez przejazdu na wprost



- D - 3

- Droga jednokierunkowa



B - 2

- Zakaz wjazdu

- elementy bezpieczeństwa ruchu :



- U - 20a

- Zapora drogowa pojedyncza,



- U - 20b - Zapora drogowa pojedyncza szeroka,



- U - 20c - Zapora drogowa podwójna,



- U - 3d - Tablica prowadząca ciągła ,



U - 57 a

- Oświetlenie zapór drogowych



U - 57 a

- Oświetlenie zapór drogowych

4. Uwagi końcowe

4.1

Częściowe lub generalne zmiany projektu zagospodarowania dokumentowanego terenu mogą spowodować częściową lub generalną dezaktualizację niniejszego opracowania pod względem sytuacyjnym,

4.2

Zaleca się, aby Wykonawca robót drogowych, najlepiej w porozumieniu z Inwestorem, przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac powiadomił miejscowych mieszkańców o utrudnieniach jakie mogą wystąpić w czasie prowadzenia robót, powinien też dołożyć wielu starań aby złagodzić do niezbędnego minimum utrudnienia w ruchu lokalnym z powodu prowadzenia tych prac,

4.3

Inwestor przewiduje wprowadzenie oznakowania tymczasowej organizacji ruchu niniejszego przedsięwzięcia inwestycyjnego podczas budowy przewidywanej w II kwartale 2021 r.,

4.4

Podczas realizacji zadania Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić bezpieczne dojście oraz awaryjny dojazd do wszystkich występujących na danym terenie posesji,

4.5

Projekt tymczasowej organizacji ruchu przedstawiony został do zaopiniowania przez WRD Komendy Miejskiej Policji w Bydgoszczy, Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy i akceptacji przez Prezydenta Miasta Bydgoszcz.

Budowa sieci wodociągowej w ulicy Topolowej(od ul. Cisowej do ul. Sułkowskiego) w Bydgoszczy .

5. Obowiązujące normy i rozporządzenia

5.1

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. *O drogach publicznych* (Dz.U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2086),

5.2

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. *W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego* (Dz.U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 z późn. zmianami),

5.3

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późn. zmianami),

5.4

Ustawa z dnia 20.06.1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz.U. z 2005 r. nr 108 poz. 908 z późn. zmianami),

5.5

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. *W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach załączniki nr 1, 2, 3 i 4* (Dz.U. z 2003r. nr 220 poz. 2181.),

Załącznik nr 1: Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach.

Załącznik nr 2: Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach.

Załącznik nr 3: Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach.

Załącznik nr 4: Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

5.6

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1997 r. *W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków* (Dz.U. z 1999 r. nr 43 poz. 430),

5.7

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. *W sprawie znaków i sygnałów drogowych* (Dz.U. z 2002 r. nr 170 poz. 1393),

Projektant :

mgr inż. Janusz Trafara