

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

TEMAT: Dokumentacja projektowo – kosztorysowa pod nazwą zadania :
Przebudowa ul. Garwolińskiej w ramach zadania „Budowa miejsc postojowych
wzdłuż ul. Garwolińskiej pomiędzy ul. Szklanych Domów a ul. Szaserów w dzielnicy
Praga-Południe m.st. Warszawy”

ADRES OBIEKTU: ul. Garwolińska, Warszawa

NR EW. DZIAŁEK: 3-04-04/1; 3-04-03/9

KODY CPV:

| | |
|---------------|---|
| 45.11.30.00-2 | Roboty na placu budowy |
| 45.23.31.20-6 | Roboty w zakresie budowy dróg |
| 45.23.32.20-7 | Roboty w zakresie nawierzchni dróg |
| 45.31.10.00-0 | Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych |

INWESTOR: Urząd m. st. Warszawy Dzielnica Praga Południe
Wydział Infrastruktury
Ul. Grochowska 274
03-841 Warszawa

OPRACOWANIE: Geobet Sp. z o.o.
Aleja Przyjaciół 40/7
10-148 Olsztyn

| WYSZCZEGÓLNIENIE | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ | UPRAWNIENIA | DATA | PODPIS |
|------------------|-------------------------|---|------------------------------------|------|--------|
| Projektant | mgr inż. Tomasz Kuś | BRANŻA DROGOWA - do projektowania bez ograniczeń | WAM/0048/PWOD/12 WAM/BD/0107/12 | 2016 | |
| Sprawdzający | mgr inż. Marek Kotowski | BRANŻA DROGOWA - do projektowania bez ograniczeń | WAM/0051/POOD/12 | 2016 | |

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| 1. INFORMACJE PODSTAWOWE DOTYCZĄCE INWESTYCJI | 3 |
| 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA | 3 |
| 1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI | 4 |
| 1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI..... | 4 |
| 1.4. Parametry techniczne istniejącej nawierzchni | 5 |
| 1.5. Istniejące uzbrojenie terenu..... | 6 |
| 1.6. Podłoże gruntowe | 6 |
| 2. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA | 7 |
| 2.1. Geometria korpusu..... | 7 |
| 2.2. Branża drogowa..... | 7 |
| 2.2.1 Jezdnia | 7 |
| 2.2.2 Zjazdy | 8 |
| 2.2.3 Opaska chodnikowa..... | 8 |
| 2.3. Branża elektroenergetyczna..... | 10 |
| 2.4. Branża sanitarna | 10 |
| 3. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI I POWIERZCHNI..... | 11 |
| 4. INNE WYMAGANIA – UWAGI KOŃCOWE | 12 |

1. INFORMACJE PODSTAWOWE DOTYCZĄCE INWESTYCJI

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

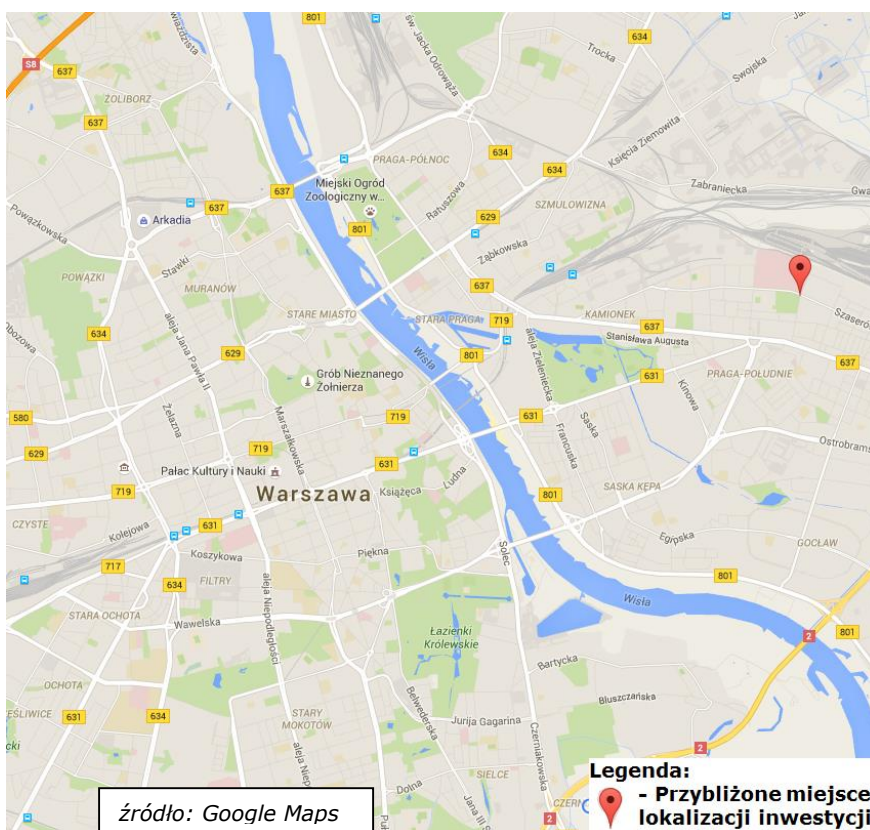
- Umowa nr UD-VI-ZP/65/15 zawarta pomiędzy Urząd m. st. Warszawy
Dzielnica Praga Południe, Wydział Infrastruktury, Ul. Grochowska 274,
03-841 Warszawa,
a firmą Geobet Sp. z o.o. z siedzibą Aleja Przyjaciół 40/7, 10-148 Olsztyn,
- Pomiar sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500 zawierający bezpośredni pomiar terenu inwestycji – mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Opinia dotycząca braku potrzeby przeprowadzenia Oceny Oddziaływania na Środowisko z dnia 15.02.2015r. wydana przez Wydział Ochrony Środowiska m. st. Warszawy, UD Praga-Południe, UD-VI-WOŚ.6220.14.2016.MWO
- Skrócony wypis ze skorowidza działek
- Pozytywna opinia Wydziału Ochrony Środowiska m. st. Warszawy dot. koncepcji przebudowy
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 199)
- 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 z 1999r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409)
- Ustawa z dnia z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Dz. U. 2003 r. Nr 80 poz. 721 (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 2031).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1232).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. Nr 120 poz. 133 z 2003r.
- Założenia i wytyczne przekazane od inwestora.

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

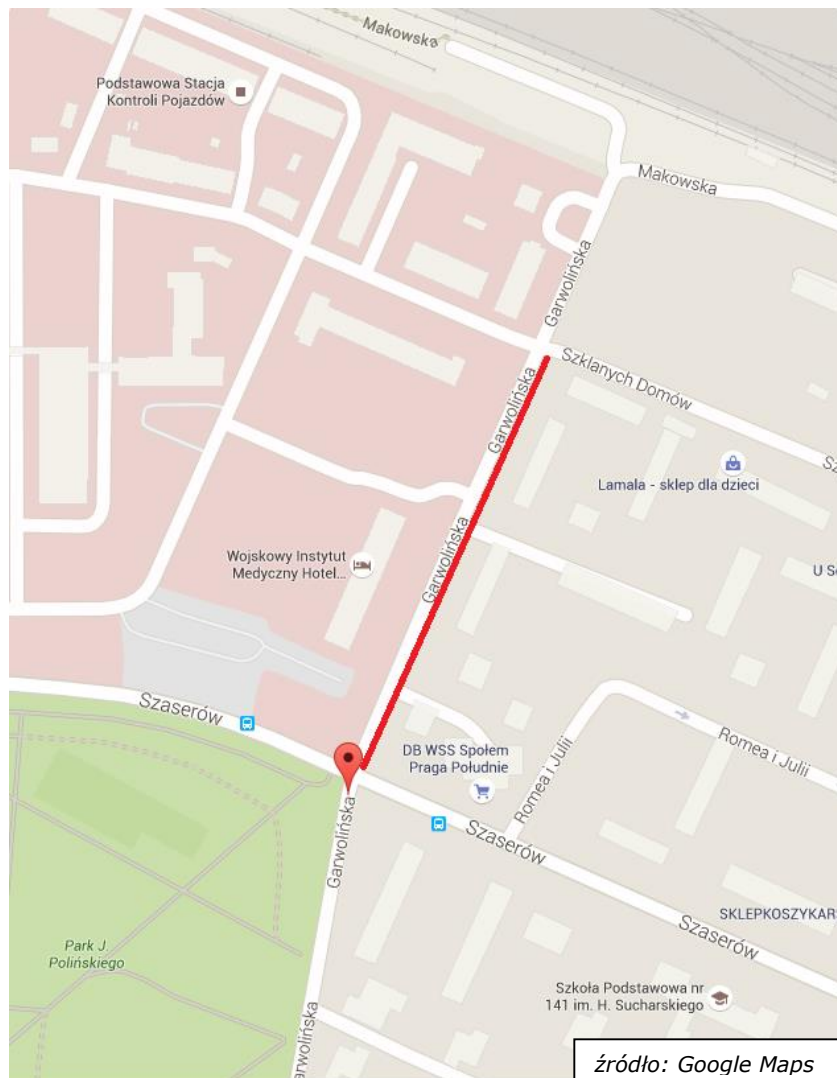
Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Garwolińskiej, dzielnica Praga Południe w Warszawie, woj. mazowieckie. Przebudowa ulicy na odcinku o długości 238mb w zakresie remontu nawierzchni jezdni bitumicznej, przebudowie opaski chodnikowej wzdłuż jezdni oraz wykonania poszerzenia jezdni. Przewiduje się również wymianę kabli łączących słupy oświetleniowe oraz zaprojektowano przesunięcie prawostronnych wpustów kanalizacji deszczowej do zaprojektowanej krawędzi poszerzenia.

1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przybliżona lokalizacja inwestycji



Szczegółowa lokalizacja inwestycji



Legenda:



- Projektowany zakres inwestycji

1.4. Parametry techniczne istniejącej nawierzchni

- nawierzchnia bitumiczna,
- szerokość korony 7,35 m,
- szerokość jezdni 6,60m,
- szerokość opaski chodnikowej 0,20 – 0,50m,
- obciążenie ruchem kategorii KR1 – 80kN,
- szerokość do 2,50m

1.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia:

- Sieć energetyczna
- Sieć kanalizacji deszczowej
- Sieć wodociągowa

1.6. Podłoże gruntowe

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów holocenów oraz gruntów plejstocenów. Holocen jest reprezentowany przez nasyp niebudowlany (piaski drobne, średnie lokalnie z humusem, gruzem lub kamieniami).

Plejstocen jest reprezentowany przez utwory pochodzenia wodnolodowcowego. Są to osady wykształcone w postaci piasków drobnych oraz glin piaszczystych. Występujące w badanym podłożu warunki gruntowe pozwalają w większości na bezpośrednie posadowienie projektowanej konstrukcji. Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi $H_z = 1,00$ m p.p.t.

Warunki wodne w ulicy Garwolińskiej na odcinku od ul. Szaserów do ul. Szklanych Domów należą do dobrych. Podłoże badanych dróg zalicza się do grupy nośności od G1 do G2.

W związku z powyższym proponuje się by kategoria geotechniczna obiektu budowlanego zaliczona została do pierwszej kategorii geotechnicznej. Powyższe wyniki należy traktować jako lokalne oraz zmienne w czasie.

2. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA

2.1. Geometria korpusu

Przekrój poprzeczny korony ulicy zostanie utworzony ze spadkiem poprzecznym dwuspadowym, daszkowym 2%, spadek opaski chodnikowej zaprojektowano jako jednostronny 1% w stronę projektowanej jezdni. Przebudowie podlega jedynie opaska chodnikowa zlokalizowana po prawej stronie inwestycji.

Przekroje poprzeczne dla jezdni zaprojektowano:

a) odcinek 0+000-0+012

Jezdnia 7,00m, z prawej strony przewidziany remont opaski chodnikowej (krawężnik 15x30 + 30cm szerokość nawierzchni z kostki betonowej brukowej + obrzeże betonowe 8x30), lewostronny krawężnik betonowy nie podlegający wymianie, jezdnia bitumiczna przewidziana do remontu.

b) odcinek 0+012-0+238

Jezdnia 7,30m, z prawostronnym zaprojektowanym krawężnikiem (15x30), lewostronny krawężnik betonowy nie podlegający wymianie, jezdnia bitumiczna przewidziana do remontu, wykonanie poszerzenia jezdni.

Projektowane przekroje normalne wraz z rozwiązaniami konstrukcyjnymi zobrazowano w części graficznej [rys. D.01 i D.02]

2.2. Branża drogowa

2.2.1 Jezdnia

Zaprojektowano jezdnie o szerokości 5,00m, oraz miejsca postojowe o szerokości 2,30m o spadku poprzecznym daszkowym, dwustronnym 2%, wykonaną poprzez frezowanie nawierzchni asfaltowej oraz ułożenie warstwy ścieralnej AC 11S gr. 4cm. Po stronie miejsc parkingowych przewidziano demontaż istniejącej opaski chodnikowej, w jej miejscu wbudowanie nowej podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr.25cm następnie ułożenie warstwy wiążącej AC16W gr. 5cm oraz warstwy ścieralnej AC11S gr.4cm.

Konstrukcja remontowanej jezdni:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4cm
- w-wa podbudowy z istniejącej nawierzchni asfaltowej

Konstrukcja jezdni w miejscu poszerzenia (0+012-0+238):

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 5cm
- w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 25cm

2.2.2 Zjazdy

Zaprojektowano demontaż istniejącej trylinki oraz kostki betonowej oraz ponowne ich ułożenie wraz z wymianą podbudowy - na podbudowę z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 25 cm.

2.2.3 Opaska chodnikowa

Zaprojektowano opaskę chodnikową o szerokości 0,53m (0,15m krawężnik drogowy, 0,30m nawierzchni z kostki betonowej brukowej oraz 0,08m obrzeże betonowe)

w km 0+000-0+012, o spadku poprzecznym jednostronnym 1%, wykonany nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego.

Konstrukcja:

- w-wa ścieralna - kostka betonowa wibropasowana gr. 8cm
- w-wa wyrównawcza – podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 3cm
- w-wa podbudowy z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 gr. 15cm
- podłoże doprowadzone do grupy nośności podłoża G1

Dla opaski chodnikowej przewidziano do użycia kostkę betonową wibroprasowaną.

Obramowanie konstrukcji z kostki betonowej zaprojektowano przy użyciu krawężnika betonowego drogowego 15x30cm oraz obrzeży chodnikowych 8x30cm – elementy osadzone na odpowiednich ławach betonowych.

Zakres prac rozbiórkowych przewidywany dla branży drogowej:

- a) Rozebranie opaski chodnikowej z płyt betonowych wraz z krawężnikiem oraz obrzeżem. Materiał uzyskany z powyższej rozbiórki przewidziany jest do utylizacji,
- b) Demontaż zjazdów do budynków mieszkalnych. Materiał należy przygotować do ponownego ułożenia. Uszkodzone elementy wymienić na nowe. Po uprzedniej wymianie podbudowy gr.25cm należy ponownie ułożyć materiał z dostosowaniem do niwelety jezdni,
- c) Frezowanie nawierzchni bitumicznej na gr. 4cm,
- d) Wykonanie wykopu pod poszerzenie jezdni, w miejscu w którym występowała opaska chodnikowa,
- e) Wywóz i utylizacja materiału z niwelacji i rozbiórek.

Zakres prac przewidywany dla branży drogowej:

- a) Profilowanie koryta oraz zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia jezdni,
- b) Wykonanie ławy z oporem pod krawężniki drogowe oraz obrzeża betonowe,
- c) Wykonanie ławy pod krawężniki najazdowe,
- d) Usypanie podsypki na wcześniej wylanych ławach betonowych, następnie ustawienie krawężników drogowych, najazdowych oraz obrzeży.
- e) Wykonanie warstwy podbudowy kruszywa niezwiązanego C90/3 w miejscu poszerzenia nawierzchni jezdni.
- f) Wykonanie warstw w miejscu poszerzenia jezdni:
 - oczyszczenie podbudowy wraz ze skropieniem emulsją asfaltową,
 - ułożenie warstwy wiążącej AC16W – gr. 5cm
 - oczyszczenie warstwy wiążącej wraz ze skropieniem emulsją asfaltową,
 - ułożenie warstwy ścieralnej AC11S – gr. 4cm
- g) Wykonanie warstw w miejscu istniejącym (po frezowaniu jezdni):
 - oczyszczenie jezdni oraz skropienie emulsją asfaltową,
 - ułożenie warstwy ścieralnej AC11S – gr. 4cm
- h) Ułożenie opaski chodnikowej w kolorze granitowym,
- i) Montaż znaków pionowych oraz nałożenie na jezdnie oznakowania poziomego zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu,
- j) Uporządkowanie miejsca inwestycji poprzez m.in. rozścielenie ziemi urodzajnej oraz obsiania mieszkankami traw.

2.3. Branża elektroenergetyczna

Na odcinku 0+000 - 0+238 przewiduje się wymianę kabli łączących słupy oświetleniowe. Słupy te znajdują się po prawej stronie inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie poszerzenia jezdni. Do tego celu przewidziano kabel YKYżo 5x25mm². Zamontowane kable należy zabezpieczyć:

- pod zjazdami oraz miejscami parkingowymi - rura SRS Ø110
- poza planowaną konstrukcją - DVK Ø110.

Zakres prac przewidywany dla branży elektroenergetycznej:

- a) Wykonanie wykopu w miejscach występowania kabli energetycznych łączących słupy oświetleniowe,
- b) Wymiana kabli między słupami oświetleniowymi oraz przyłączenie przewodów do słupów (kabel YKYżo 5x25mm²),
- c) Ułożenie w wykopie rur osłonowych DVK Ø110 poza planowaną konstrukcją jezdni oraz pod miejscami parkingowymi i zjazdami rury SRS Ø110,
- d) Zasypanie wykopu.

2.4. Branża sanitarna

Na odcinku przebudowywanej jezdni przewiduje się przesunięcie wpustów kanalizacji deszczowej leżących po prawej stronie inwestycji, do nowoprojektowanej krawędzi poszerzenia jezdni. Należy wykonać również wymianę krętek żeliwnych we wpustach znajdujących się po lewej stronie planowanej inwestycji. Także należy przewidzieć możliwość wystąpienia potrzeby regulacji pionowej studzienek dla krętek ściekowych oraz włazów kanałowych.

Zakres prac przewidywany dla branży sanitarnej:

- a) Demontaż istniejących wpustów kanalizacji deszczowej wraz z istniejącymi przykanalikami po prawej stronie jezdni – w miejscu wykonywanego poszerzenia,
- b) Montaż nowych wpustów kanalizacji deszczowej wraz z studzienkami i przykanalikami włączonymi do istniejącej kanalizacji deszczowej w pikiecie uprzednio zdemontowanych, z przesunięciem do poszerzonej krawędzi jezdni,
- c) Wymiana wpustów kanalizacji deszczowej przy lewej krawędzi jezdni na nowe (6 szt.),
- d) Regulacja pionowa studzienek dla krętek ściekowych oraz włazów kanałowych.

3. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI I POWIERZCHNI

| | |
|---|------------------------------|
| Długość odcinka przebudowywanego | 0,238km |
| - szerokość jezdni asfaltowej (jezdnia + pas postojowy) | 7,30m (5,00m+2,30m) |
| - szerokość opaski chodnikowej (krawężnik betonowy drogowy, opaska chodnikowa, obrzeże betonowe) | 0,53m (0,15m+0,30m+0,08m) |
| - długość remontowanej opaski chodnikowej | 12,00m |
| - długość krawężnika drogowego | 238,00m |
| - długość krawężnika najazdowego | 15,00m |
| - długość obrzeża betonowego | 12,50m |
| - powierzchnia jezdni do frezowania | 1618,00m ² |
| - powierzchnia nawierzchni asfaltowej do ułożenia (warstwa ścieralna) | 1723,00m ² |
| - powierzchnia nawierzchni asfaltowej do ułożenia (warstwa wiążąca) | 105,00m ² |
| - powierzchnia zjazdów do przełożenia (łącznie): | 34,00m ² |
| a) trylinka | 20,00m ² |
| b) kostka betonowa | 14,00m ² |
| - powierzchnia chodnika | 575,37m ² |
| - powierzchnia do humusowania | 264,82m ² |
| - wpusty oraz studnie kanalizacji deszczowej do przesunięcia wraz z przykanalikami | 3 szt. |
| - wpusty kanalizacji deszczowej do wymiany | 6 szt. |
| - Kabel YKYżo 5x25mm ² | 270,00m |
| - Rura osłonowa SRS Ø110 | 19,50m |
| - Rura osłonowa DVK Ø110 | 214,00m |

4. INNE WYMAGANIA – UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, obowiązującymi normami PN-81/B-03020, PN-68/B-06050 i przepisami oraz warunkami BHP.

Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy drogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W rejonie czynnych urządzeń inżynierskich i sieci - prace ziemne należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem przedstawiciela właściwej instytucji zarządzającej urządzeniami.