

Opis techniczny

Branża sanitarna

„Budowa parkingu przy ulicy Wojska Polskiego i Szarych Szeregów w Inowrocławiu”

1. Inwestor:

Miasto Inowrocław

ul. Roosevelta 36

88-100 Inowrocław

2. Podstawa opracowania:

- umowa z Zamawiającym;
- mapa zasadnicza do celów projektowych uzbrojeniem terenu w skali 1:500;
- uzgodnienia i warunki wydane przez gestorów sieci występujące w obszarze robót oraz w jego bliskości;
- Ustawa z dnia 07. lipca 1994r. „Prawo budowlane” (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 124);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U nr 120, poz. 1126),
- wizja w terenie, pomiary uzupełniające
- warunki wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt odwodnienia dotyczącego zadania pn. „Budowa parkingu przy ulicy Wojska Polskiego i Szarych Szeregów w Inowrocławiu” (województwo kujawsko-pomorskie, powiat inowrocławski, gmina Inowrocław).

Działki objęte opracowaniem: 4/67, 4/28 ark. 241 oraz 4/30, 4/62 ark. 242 Obręb 2 Inowrocław.

Projektowana inwestycja przewiduje:

- wykonanie robót rozbiórkowych i ziemnych,

- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni manewrowej oraz miejsc parkingowych,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- budowę kanalizacji deszczowej z włączeniem w istniejący kanał na działce nr 4/67,
- wykonanie humusowania terenu wraz z obsianiem trawą,
- wykonanie elementów oznakowania – oznakowanie poziome i pionowe.

Projektowany jest parking o nawierzchni z kostki betonowej na 23 miejsca postojowe, w tym dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych.

4. Stan istniejący.

W obecnej chwili działki objęte opracowaniem stanowią pas drogowy ulicy Szarych Szeregów, w miejscu gdzie jest projektowany parking zlokalizowany jest teren zielony.

Na omawianym obszarze występuje zabudowa wielorodzinna oraz obiekty handlowe, na terenie objętym opracowaniem zlokalizowana jest sieć energetyczna, teletechniczna, gazowa, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej.

Istniejące zagospodarowanie terenu przedstawiono na rysunku nr 1.

4.1. Istniejące warunki gruntowo – wodne.

Grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do mineralnych rodzimych, nieskalistych, spoistych.

W dokumentowanym podłożu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I_A to gliny w stanie półzwałym, o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,0$.

Warstwa I_B to gliny w stanie twardoplastycznym, o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,2$.

Warstwa I_C to gliny w stanie plastycznym, o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,3$.

Górną warstwę podłoża stanowią grunty nasypowe oraz organiczne (do głębokości 0,7-1,1m poniżej poziomu terenu).

Podczas odwiertów nie stwierdzono ścieżek wody gruntowej.

Uwzględniając rozpoznane warunki gruntowo – wodne oraz wytyczne Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 124) stwierdza się dobre warunki wodne, grupa nośności podłoża G4.

5. Stan projektowany.

Opracowanie obejmuje projekt odwodnienia w związku z zadaniem pn. „Budowa parkingu przy ulicy Wojska Polskiego i Szarych Szeregów w Inowrocławiu”.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. włączenie projektowanej kanalizacji zostało zaprojektowane do istniejącego kanału kanalizacji

deszczowej, który jest zlokalizowany na działce geodezyjnej oznaczonej nr 4/67 .

5.1. Kanalizacja deszczowa

Planuje się wybudowanie studni rewizyjnej ϕ 1200 mm na istniejącym kanale kanalizacji deszczowej i włączenie do w/w studni wpustu ulicznego.

Połączenie wpustu ulicznego ze studnią należy wykonać za pomocą rur betonowych ϕ 200 mm zgodnych z normą PN-EN 1916:2005.

Wielkości charakterystyczne:

- przykanaliki z rur betonowych ϕ 200 mm (klasa obciążenia C, beton klasy min. C35/45) – 5,8 m,
- studnie żelbetowe ϕ 1200 mm – 1 szt,
- wpusty uliczne ściekowe z osadnikiem ϕ 500 mm – 1 szt.

5.2. Wykonanie robót

5.2.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych po zapoznaniu się z uzgodnieniami oraz naniesieniami wykonanymi przez gestorów sieci należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu potwierdzenia przebiegu instalacji podziemnych.

Wszystkie wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne z użyciem szalunków.

Grunt z wykopów należy wywieźć na składowisko wykonawcy i zutylizować, wykopy należy zasypać piaskiem (całkowita wymiana gruntu).

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normami PN-B-06050:1999 oraz PN-B-10736;1999.

5.2.2. Przewody kanalizacyjne

Projektowane przewody posadowione będą na podsypce z piasku gr. 15cm. Należy również wykonać obsypkę przewodów piaskiem gr. 30cm

Należy je układać wg zasad przedstawionych poniżej:

- celem usunięcia kamieni na głębokość około 10 cm dno wykopu należy przegrabić i następnie zagęścić do wsp. zagęszczenia wg Proctora $I_s = 95\%$.
- aby zapewnić właściwego zagęszczenie obsypki ochronnej części przydennej wykopu niezależnie od rodzaju wykopu (szerokoprzestrzenny lub szalowany) należy wykonać jako szalowany,
- niezależnie od sposobu wykonywania wykopu część przydenną należy dokopać ręcznie.

- bezpośrednio podłoże uformować na kąt 90 stopni, tak aby do gruntu przylegało około 1/4 obwodu rury,
- ułożone przewody należy zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku jw. zagęszczonego.
- stopień zagęszczenia podsypki i obsypki winien być kontrolowany i wynosić wg standardowej próby Proctora $I_s = 95\%$
- obsypkę ochronną wykonywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury,
- należy dokonać wymiany gruntu rodzimego na piasek.

Uwaga:

Ze względu na możliwość naruszenia struktury obsypki przy demontażu szalowania należy zachować następujący sposób ich wykonania:

- obsypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym demontażem szalunku przydennej części wykopu,
- zagęszczenie warstwy obsypki wykonać po demontażu pasa szalunku w jej obrębie,
- po zagęszczeniu pierwszej warstwy ułożyć kolejną, zdemontować szalunek w jej obrębie, zagęścić itd.

5.2.3. Studnie rewizyjne

Podstawowe elementy studzienki:

- kręgi betonowe o średnicy ϕ 1200 mm odpowiadających wymaganiom normy PN-EN 1917,
- dno studzienek należy wykonać jako monolit z betonu hydrotechnicznego klasy nie niższej niż C35/45; o wodoszczelności W-8, o nasiąkliwości poniżej 4%;
- do połączeń rur ze ścianami studni żelbetonowych należy zastosować typowe przejścia szczelne,
- przykrycie studzienek – typowa płyta żelbetowa wraz z pierścieniem odciążającym,
- stopnie żeliwne lub ze stali powlekanej odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13101.
- włazy z żeliwa szarego klasy D-400,
- studzienki żelbetowe wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwa piasku, tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym,
- studzienki wykonywać należy w wykopie szalowanym,
- połączenia kanałów ze ścianami studzienek wykonać jako szczelne w stopniu

uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studni winny być fabrycznie wywiercone otwory przystosowane do osadzania uszczelek dla przejść szczelnych.

5.2.4. Wpusty deszczowe

Wszystkie wpusty deszczowe wykonać jako prefabrykowane betonowe z osadnikiem na piasek o wysokości do 1,0m.

Podstawowe parametry wpustu typowego:

- żeliwna skrzynka wpustu – standardowa, formy płaskiej na zawiasach (uchylnej) kl.D400 zabezpieczonej ryglami,
- prefabrykowany pierścień odciążający,
- krążki pośrednie o śr. 500 mm,
- element przyłączeniowy śr. 500 mm,
- element osadnikowy o śr. 500 mm.

Zwieńczenia wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą PN – EN 124:2000.

Betonowe studzienki ściekowe do wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą DIN 4052. Montaż kanałów, przyłączy i studni rewizyjnych wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego asortyment zastosowano.

Wszystkie elementy żelbetowe należy dwukrotnie uszczelnić Abizolem lub środkiem równoważnym, studnie stosować z fabrycznie wykonanymi kinetami zgodnie z dokumentacją projektową.

6. Uwagi końcowe

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymogami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami wydanymi przez gestorów uzbrojenia podziemnego, w przypadku natrafienia na urządzenie przeprowadzić jego regulacje do rzędnych projektowanej nawierzchni.

Wykonawca robót przed zakupem wszystkich materiałów przeznaczonych do wbudowania zobowiązany jest do uzyskania ostatecznej akceptacji inwestora dotyczącej typu materiałów i wzornictwa. Wszystkie użyte materiały budowlane winny spełniać wymogi aktualnych norm oraz posiadać aktualne certyfikaty lub aprobaty techniczne.

Projektant