

| | | |
|------------------------|--|---|
| WYKONAWCA PROJEKTU: | KFG S.K. BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH | KFG sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Drogowych ul. Wilczak 15, 61-623 Poznań biuro@kfgs.pl, www.kfgs.pl |
|------------------------|--|---|

| | | |
|---------------------------|---|--|
| ZAMAWIAJACY/ INWESTOR: |  | Urząd Miasta i Gminy w Skokach ul. Ciastowicza 11 62-085 Skoki |
|---------------------------|---|--|

| | |
|-------------------|---|
| Nazwa inwestycji: | Przebudowa skrzyżowania ul. Wągrowieckiej i ul. Ciastowicza w Skokach w ramach "Przebudowa przejść dla pieszych mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych w obszarze 14 przejść dla pieszych, w ciągu dróg gminnych na terenie miasta Skoki" |
| Opracowanie: | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| Adres inwestycji: | Woj. Wielkopolskie, Pow. Wągrowiecki, Gmina i Miasto Skoki, |
| DZIAŁKI | Jednostka ewidencyjna: 302805_4 Skoki-Miasto: Obręb 0001 – SKOKI, działki: 571/3, 608, 520, 608, 744, 708, 667, 635/1, 635/2, 635/3, 322/2, 322/1, 319/6, 320/1, 638, 319/6, 319/12, 322/1, 319/31, 319/28 |
| Kategoria obiektu | XXVI |
| Branża: | Kanalizacyjna |

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | | |
|-------------------|----------------------------|---|--------|
| Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Projektant | mgr inż. Agnieszka RAK | SPEC. SANITARNA BEZ OGR. SLK/1159/PWOS/06 | |
| Sprawdził | mgr inż. Agnieszka BOSACKA | SPEC. SANITARNA BEZ OGR. 7131-7132/137/PW/2002 | |

| | | | | |
|----------------|----------------|------------|------------|------------|
| Data | Nr zadania | Faza | Tom | Egzemplarz |
| 03.2022 | 2021078 | PBW | III | 1 |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Przebudowa skrzyżowania ul. Wągrowieckiej i ul. Ciastowicza w Skokach w ramach „Przebudowa przejść dla pieszych mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych w obszarze 14 przejść dla pieszych, w ciągu dróg gminnych na terenie miasta Skoki” - branża kanalizacyjna

I. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|--|-----------------|
| Rys.1. Plan orientacyjny | skala 1:3500 |
| Rys.2 Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| Rys.3 Profil podłużny | skala 1:100/250 |
| Rys.4 Wpust ściekowy | |
| Rys. 5 Schemat studni kanalizacyjnej nabudowanej | skala 1:25 |

I . OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Warunki techniczne,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja w terenie.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę wpustów ściekowych wraz z przykanalikami wzdłuż drogi gminnej na terenie miasta Skoki. Lokalizacja zgodna z planem sytuacyjnym.

3. Opis rozwiązań projektowych

Projektuje się wpusty ściekowe wraz z podłączeniem ich poprzez przykanaliki do istniejącej kanalizacji deszczowej. Lokalizacja wg planu sytuacyjnego.

Włączenie do istniejącego kanału deszczowego należy wykonać do istniejących studni poprzez wykonanie otworu wiertnicą i zastosowanie oryginalnych, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, dostępnych na rynku szczelnych przejść np. wkładki in situ Dz160 oraz poprzez nabudowę studni kanalizacyjnych na istniejących kanałach.

RURY:

Projektowane przykanaliki zostaną wykonane z rur PVC-U klasy S litych, SN8 (o jednolitej strukturze ścianki) o średnicy Dz 160 mm. Rury należy łączyć kielichowo na uszczelkę, zgodnie z zaleceniami Producenta rur.

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm z zagęszczaniem przez ubijanie ręczne. Układanie należy rozpoczynać od dolnego końca odcinka, tak aby kielich rury był skierowany przeciwnie do kierunku przepływu. Obsypkę kanału wykonać warstwą piasku o gr. 20 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do uzyskania współczynnika zagęszczenia 1,0 potwierdzonego przez laboratorium drogowe.

WPUSTY ŚCIEKOWE:

Studnie dla wpustów ulicznych zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych o średnicy Dn 500 mm, z osadnikiem o wysokości 1,0 m.

Wymagane właściwości betonu:

Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe, stosowane do montażu studni w kanalizacji, muszą być wyprodukowane z betonu dobranego w oparciu o analizę warunków środowiska, w którym będą pracować (dotyczy to powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych). Studnie betonowe lub żelbetowe należy projektować dla klasy ekspozycji XA3 – zgodnie z normą PN-EN 206-1:2003; ze zmianą PN-EN 206-1:2003/A1:2005 wprowadzoną w 2005 oraz zmianą PN-EN 206-1:2003/A2:2006 „Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

Dla powyższej klasy cechy betonu są następujące:

- beton klasy C35/45 o $w \leq 0,45$
- cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m³
- kruszywo grube łamane bazaltowe
- nasiąkliwość betonu 5%
- wodoszczelność W10

Umieszczenie wpustów ulicznych jest zgodne z projektem drogowym.

Przewiduje się zastosowanie wpustów krawężnikowo - jezdniowych klasy D400. Rzędne wpustów przedstawiono na profilu podłużnym.

STUDNIE KANALIZACYJNE:

Na istniejącym kanale należy zabudować studnie o średnicy DN1000 mm.

Studnię nabudowywaną należy wykonać:

- płyta żelbetowa - jak "projektowaną studnię na nowym kanale" zbrojona krzyżowo prętami (stal 34GS) o odstępach co 12 cm. Pręty usytuować od spodu płyty. Min grubość otuliny $H \geq 5$ cm, optymalna 7 cm. Zalecane pręty żebrowane. Grubość płyty $H \geq 15$ cm. Płytę posadzić na ustabilizowanym betonie (chudy beton) kl. C 8/10 grubości $h \geq 10$ cm lub zagęszczonej podsypce piaskowej (stopień zagęszczenia $\geq 0,98$ wg. PROCTORA) grubości 15 cm.
- podmurówkę wykonać z cegły klinkierowej (pełnej kl. 350) szkliwionej całkowicie lub klinkierowej kanalizacyjnej (klinowej) kl. jw. -układanej na zaprawie cementowej 1:3 chemoodpornej lub dennicę wykonać z betonu wylanego na mokro w szalunku o właściwościach jak dla wpustów ściekowych. W w/w studni wykonać należy otwór do podłączenia projektowanego przykanalika wraz z przejściem szczelnym.

Schemat studni nabudowej załączono do części rysunkowej niniejszej dokumentacji - rys nr 5.

ŁĄCZENIE RUR:

Połączenia rur kielichowe na uszczelkę. Rury powinny posiadać uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego. Podczas łączenia rur należy ściśle stosować się do zaleceń Producenta.

4. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy projektowanych kanałów. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy kanałów lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem kanałów w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi. W trakcie budowy wpustów i przykanalików należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grubości 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Wykopy należy prowadzić jako umocnione. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy przeprowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejącej sieci. Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym.

5. Próba szczelności

Przed zasypaniem wykonanego odcinka rurociągu należy dokonać jego kontroli wizualnej, a także przeprowadzić próbę jego szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Podczas wykonywania próby szczelności należy również stosować się do zaleceń producenta rur.

6. Uwagi końcowe

- Prace ziemne wykonać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym. Roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z właścicielami istniejącego uzbrojenia.
- Wykopy na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prowadzone roboty należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 47),
- wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie.
- Kanały przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności oraz zgłosić ją do odbioru technicznego.
- Wykonane przykanaliki powinny być naniesione na mapy zasadnicze przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.
- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- Materiały użyte do wykonania odwodnienia w zakresie inwestycji powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem właścicieli i użytkowników uzbrojenia.
- Wszystkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem właścicieli i użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

Uwaga: Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie – zgodnie Ustawą z dnia 5 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89 z dn. 25 sierpnia 1994r. poz. 414), Dz. U. Nr 111 z dn. 23. 09. 1997r. poz. 726.

UWAGA:

W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nie uwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.

7. Zestawienie materiałów

| Wyszczególnienie | Ilość |
|---|--------------|
| Rury PVC-U klasy S lite SN8 Dz 160 mm | 38,50 m |
| Wpusty ściekowe kompletne z osadnikiem 1,0 m z elementów betonowych Dn 500 mm kompletne | 5 kpl. |
| Studnia kanalizacyjna DN1000 z elementów betonowych, kompletna, nabudowana | 2 kpl. |
| Wpięcie do istn. studni | 2 szt. |

8. Przepisy związane

1. PN-92 B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

Opracowała:



inż. Agnieszka Rak

Przebudowa skrzyżowania ul. Wągrowieckiej i ul. Ciastowicza w Skokach w ramach „Przebudowa przejść dla pieszych mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych w obszarze 14 przejść dla pieszych, w ciągu dróg gminnych na terenie miasta Skoki”

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|--|-----------------|
| Rys.1. Plan orientacyjny | skala 1:3500 |
| Rys.2 Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| Rys.3 Profil podłużny | skala 1:100/250 |
| Rys.4 Wpust ściekowy | |
| Rys. 5 Schemat studni kanalizacyjnej nabudowanej | skala 1:25 |