

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. Ustaw z 2013 r. nr 207 poz. 1409 t.j. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inż. Władysław Tułaza
upr. nr UAN 8386-101/90
izba bud. nr WKP/IS/5287/01

.....
(projektant)

Inż. Tomasz Sampir
upr. nr GT 8388-170/77
izba bud. nr WKP/IS/4425/01

.....
(sprawdzający)

Niniejsze oświadczenie dotyczy:

**„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego do dz.nr.319
w m. Kolonia Kokanin, gm. Żelazków”**

Inwestor: Gmina Żelazków; 62-817 Żelazków

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłącza kanalizacji sanitarnej i wodociągowego do dz. nr 319 w m. Kolonia Kokanin, gm. Żelazków

I. Podstawa opracowania

- I.1 Umowa z Inwestorem – Urząd Gminy Żelazków 62-817 Żelazków
- I.4 Opinia Rady Koordynacyjnej
- I.5 Warunki techniczne z Zakładu Komunalnego w Żelazkowie
- I.8 Decyzja administracyjna na lokalizację w pasie dróg gminnych wydana przez wójta gminy Żelazków
- I.9. Uzgodnienie z Zakładem Usług Komunalnych w Żelazkowie
- I.11 Decyzja administracyjna na lokalizację przyłącza wodociągowego w pasie drogi powiatowej wydana przez Zarząd Powiatu w Kaliszu
- I.15 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 z naniesionym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym
- I.16 Wizja lokalna i pomiary w terenie
- .

II. Zakres opracowania

Celem niniejszego projektu jest budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego do dz. nr 319 w m. Kolonia Kokanin. Odbiornikiem ścieków sanitarnych jest istniejący kolektor sanitarny PVC 200 w miejscowości Kolonia Kokanin (działka nr 133 poprzez studzienkę rewizyjną S4) wykorzystując istniejący odcinek kanalizacji sanitarnej w drodze powiatowej dz nr 133.

Zakres rzeczowy planowanego przedsięwzięcia obejmuje budowę:

Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC dz 200 mm i łącznej długości 178 mb

przyłącza wodociągowego PE dz 110mm i łącznej długości 521,5mb

III. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

III.1. Rurociągi

Kanały grawitacyjne zaprojektowano z rur kielichowych z PVC-U ze ścianką litą SN 8 klasy S, wg PN-EN 1401:1999 o średnicy 200x5,9 mm, ułożone na podsypce z pospółki o grubości warstwy 15 cm. Próby szczelności kanalizacji sanitarnej oraz studzienek przeprowadzić na eksfiltrację zgodnie z PN-B-10702. Próby i odbiory przeprowadzić zgodnie z PN-73/B-107

III.2. Studzienki

Uzbrojenie przyłącza kanalizacji sanitarnej stanowią studzienki inspekcyjne 600 z PP zgodnie z PN-EN 13598-02; PN-EN 476 ;aprobata techniczna IBDiM – Warszawa (dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym) składających się z: kinety, rury

karbowanej oraz zwieńczenia (pierścień betonowy odciążający i teleskopowy adapter do włączów) i włazu żeliwnego klasy D 400 typu BEGU.

III.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić właścicieli odpowiedniego uzbrojenia podziemnego znajdującego się w drogach objętych zakresem projektowania. Następnie uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej. W przypadku występowania dużego zagęszczenia uzbrojenia podziemnego oraz przewidywanego skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wskazane jest wykonanie przekopów próbnych celem weryfikacji głębokości jego ułożenia w ziemi. Nadmiar ziemi z wykopu należy wywozić w miejsce uzgodnione z Urzędem Gminy Żelazków. Roboty ziemne pod projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonywać generalnie mechanicznie. W miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy prace ziemne 1,0 m przed i za tym uzbrojeniem prowadzić ręcznie. Projektuje się wykonywanie wykopów dla kanalizacji sanitarnej na całej jej projektowanej długości jako wąskoprzestrzenne. Przewiduje się szerokość wykopu taką, że odległość pomiędzy zewnętrznymi ściankami rur a obudową wykopu wyniesie 40 cm..

Przyłącze kanalizacji sanitarnej układać należy na podsypce piaskowej grubości 15 cm z dokładnym zagęszczeniem i podbiciem pod podłączenia kielichowe.

Przewiduje się także, że na odcinkach, gdzie na poziomie układania projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej występują piaski średnie i drobne jako podbudowę wykorzystać grunt rodzimy. W tym przypadku powierzchnia posadowienia musi być dopasowana do kształtu powierzchni zewnętrznej kanału. Na odcinkach tych ostatnie 10,0 cm wykopu należy wykonać ręcznie w celu uniknięcia zniszczenia warunków stabilności gruntu. Podłoża pod kanalizację sanitarną należy starannie przygotować, przewiduje się wymianę gruntu w 50 %.

Wykonane przyłącze kanalizacji sanitarnej w pasie drogi gminnej należy zasypywać piaskiem i ziemią z wykopu warstwami ubijając ją mechanicznie do otrzymania następujących współczynników zagęszczenia gruntu:

- 0 - 1,2 m $I_s = 0,97$
- powyżej 1,2 m $I_s = 0,95$

Przed rozpoczęciem zasyпки należy zabezpieczyć rurę kanalizacyjną i studzienki rewizyjne przed wypieraniem i przemieszczeniem gruntu przy zagęszczeniu, obsypując rurę piaskiem dowożonym gr.20cm. Zasyпка gruntem rodzimym (piasek średni) może być wykonana w przypadku usunięcia z niego kamieni, gruzu i korzeni. Zasyпка powinna być zagęszczona 10,0 cm do 15,0 cm w warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia. Zasypkę wykopu należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-002205.

Zaleca się w uzgodnieniu z Urzędem Gminy Żelazków wykonywanie jak najkrótszych odcinków kanalizacji sanitarnej łącznie z całkowitym jej zasypaniem w celu zabezpieczenia dojazdów do poszczególnych domów jednorodzinnych.

IV.Przylącze wodociągowe

IV.1.Rurociągi

Projektowane przyłącze wodociągowe prowadzone będzie od punktu I – dz.nr.133 w pasie drogi powiatowej do p-ktu II i dalej w pasie drogi gminnej dz nr 234 stosując spięcie z przewodem dn80 stal. Jako przewody zastosowano rury PE 100 PN 10 SDR 17 o średnicy 110 x 6,6 mm. Łączna długość przyłącza wodociągowego wynosi - 521,5 mb. W punkcie So zaprojektowano odpowietrzenie wodociągu poprzez zawór odpowietrzający 2-stopniowy dn50 – 7050 stosując na przewodzie trójnik żeliwny dn100/100 i zasuwę odcinającą dn50 PN10. Zawór powyższy należy zamontować w studni betonowej szczelnej dn1000 zgodnie z DTR. Przyłącze wodociągowe zaprojektowano w celu przesyłanie wody dla potrzeb socjalno -bytowych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Jako kształtki zastosowano uniwersalne kształtki zgrzewane PE 100. Trasę przyłącza wodociągowego oraz jej uzbrojenie należy oznakować przy pomocy tabliczek informacyjnych umieszczonych w miejscach widocznych i trwałych.

IV.2.Uzbrojenie przyłącza wodociągowego

IV.2.1. Hydranty

W punktach III, VI i VII zamontować hydranty nadziemne. Na całej trasie projektowanego przyłącza wodociągowego zastosowano hydranty przeciwpożarowe Ø80 mm PN = 1,0 MPa, - montaż zgodnie z projektem. Hydranty ustawiać na kolanie dwukołnierzowym ze stopką. Teren wokół hydrantów umocnić za pomocą typowych elementów betonowych.

IV.2.2. Zasuwy

Dla regulacji i zamykania przepływu wody w wodociągu projektuje się w punkcie I i VII zasuwy kołnierzowe PN 10 dn80, dn100 mm wraz z obudową i skrzynką (na podłączeniu z istniejącą siecią wodociągową, oraz na odgałęzieniu do hydrantów). Teren wokół skrzynki od zasuwy należy umocnić betonem.

IV.2.3. Zmiany kierunku rurociągów

Dla zabezpieczenia rurociągów przed wyrwaniem z węzłów wskutek parcia wody i uderzeń hydraulicznych należy wykonać bloki oporowe wykonywane na budowie z betonu marki B15, oparte wyłącznie o grunt rodzimy. Zabezpieczenia dotyczą kolan, łuków, trójników, zasuw, hydrantów i opasek zgodnie z BN-81/9192-05 "Bloki oporowe - wymiary i warunki stosowania".

IV.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie koparką o pojemności łyżki 0,15m³. Średnie nachylenie skarp wynosi 1:1 przy głębokości kopania ca 1,6 m. Odcinki wykopów pionowych umocnić szalując belami drewnianymi lub szalowaniem systemowym. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym i dowożonym piaskiem. Do wysokości 20

cm ręcznie na całej długości, a następnie mechanicznie warstwami do wskaźnika zagęszczenia 0,97. Przejście projektowanego wodociągu przez rowy przydrożne wykonać metodą wykopu otwartego z zastosowaniem rury ochronnej o średnicy PE_{dz}200 mm. Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć, a przy robotach w pasie drogowym dostosować się do uzgodnienia z Zarządem Dróg Powiatowych w Kaliszu. Po wykonaniu robót ziemnych przeprowadzić renowację terenu przez wyrównanie mechaniczne i ręczne. Szczegółowe prowadzenie robót oraz zabezpieczenie wykopów wykonać zgodnie z normą branżową BN-83/8636/02 "Przewody ziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze". Ewentualną wodę gruntową napływającą w czasie głębiania wykopów usunąć poprzez sukcesywne pompowanie w obrysie wykopu. Do pompowania wody zastosować przenośne pompy o napędzie spalinowym lub w miarę nośności o napędzie elektrycznym o małej wydajności.

IV.4. Próba ciśnieniowa i dezynfekcja rurociągów

Próby ciśnieniowe wykonać po zamontowaniu rurociągów i armatury zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II-Instalacje sanitarne i przemysłowe". Wielkość ciśnienia próbnego $P_{pr}=1.0$ MPa. Po pozytywnym wykonaniu próby, rurociąg zasypać i dokonać kilkakrotnego skutecznego płukania oraz przeprowadzić dezynfekcję rurociągu. Do płukania użyć wody wodociągowej, wypuszczając brudną przez hydrant, aż do chwili kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta. Do dezynfekcji użyć chloroaminy w ilości 20-30 mg/dm³ i pozostawić w przewodzie przez 24 godz. Ilość chloru pozostała w wodzie po ukończeniu chlorowania powinna być nie mniejsza niż 0,1mg/l wody.

IV.5. Ochrona antykorozyjna

Przewody z rur PE, zasuwki i hydranty nie ma potrzeby izolować. Kształtki żeliwne należy pomalować lepikiem asfaltowym.

V.1. Sieć drenarska

Trasa projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego może kolidować z rurociągami drenarskimi. Rurociągi należy w miarę możliwości zabezpieczyć przed zniszczeniem. Po wykonaniu przyłącz zniszczone rurociągi drenarskie należy odtworzyć przy pomocy rur drenarskich o średnicy odpowiadającej zniszczonym drenom.

V.2. Roboty odtworzeniowe

W trakcie wykonywania przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót odtworzeniowych: Całą powierzchnię pasa drogowego należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

V.3. Odbiór robót

Odbiór techniczny wykonanych robót przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego, należy wykonać przy udziale przedstawicieli Urzędu Gminy Żelazków, Zakładu Komunalnego w Żelazkowie oraz Inspektora Nadzoru zgodnie z przepisami i normami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych „Zeszyt 9 COBRTI Instal.”

VI. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić o tym wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
2. Wykopy zabezpieczyć barierkami i mostkami.
3. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy powiadomić projektanta.
4. Wykonane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy pomierzyć geodezyjnie.
5. Po zakończeniu prac ziemnych i montażowych na terenie należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z treścią uzgodnień. W trakcie realizacji należy korzystać z obowiązujących norm, wytycznych wykonawstwa robót wyrobów PVC, PE, PETS, przestrzegać przepisów BHP, szczegółowej uwagi wymagają roboty w wykopach, przy czym wykopy muszą być oznakowane i oświetlone. Odbiór sieci wykonywać przed zasypaniem wykopów. Po zakończeniu wszystkich robót dokonać odbioru technicznego i przekazać kanalizację do eksploatacji wraz z dokumentacją geodezyjną powykonawczą. System przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC i PE należy montować zgodnie z instrukcjami montażu wydanymi przez producenta. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – zeszyt Nr 9 COBRTI INSTAL. W miejscach kolizji istniejące urządzenia zabezpieczyć zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniach oraz na warunkach określonych w projekcie.

Wykaz podstawowych aktów prawnych

- PN-EN 13598-02 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej –PVC-U;PP;PE – część 2 „specyfikacje dla studzienek włączowych i niewłączowych w obszarach obciążonych ruchem kołowym i w głęboko przykrytych instalacjach”.
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacyjnych
- PN EN 1917:2005 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
- PN-EN 12201 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne
- PE-EN 295-1,295-2,295-3,295-4,295-5,295-6,295-7 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej

- PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni ruchu pieszego i kołowego
- PN-92/B-10729 Kanalizacja Studzienki kanalizacyjne.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu.

OPRACOWAŁ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacja wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku Dz.U. 120 Poz. 1126 dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu, którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nazwa i adres obiektu budowlanego – **„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego do dz nr 319 w m. Kolonia Kokanin, gm. Żelazków**

b) Nazwa inwestora i adres - Gmina Żelazków, 62-817 Żelazków

c) Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację – inż. Władysław Tułaza
zam. 62-800 Kalisz, ul. Krucza 4/8

Data opracowania –lipiec 2016r.

Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres rzeczowy planowanego przedsięwzięcia obejmuje budowę przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej:

przewody wodociągowe z rur PE110 o średnicy dn100 i łącznej długości - 521,5mb

przewody sanitarne z rur PVC o średnicy dn 200 mm i łącznej długości - 178mb

Kolejność realizacji robót:

- wytyczyć w terenie
 - a) trasę przyłącza kanalizacji sanitarnej
 - b) trasę przyłącza wodociągowego
- przystąpić do wykonywania
 - a) przyłącza kanalizacji sanitarnej
 - b) przyłącza wodociągowego

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W pobliżu trasy budowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze. Na trasie budowanych przyłącz znajduje się uzbrojenie podziemne zgodnie z planami sytuacyjnymi oraz profilami podłużnymi.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie .

Elementy istniejącego zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zatrudnionych przy realizacji robót:

- bezpośrednie sąsiedztwo ruchu samochodowego
- napowietrzne linie energetyczne

Teren robót winien być w miarę potrzeby ogrodzony i skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

- porażenie prądem w trakcie użytkowania elektronarzędzi
- zasypanie w wykopie w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażowych
- nieprawidłowe składowanie rur
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych
- awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników
- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie przedmioty
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu
- naruszenie konstrukcji jezdni
- potrącenie przez pojazd poruszający się po drodze
- zaślągnięcie w czasie robót w wykopach

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie ogólne w zakresie BHP
- omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić ogrodzenie zaopatrzone w światło ostrzegawcze.

Kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ