



Zakład
Techniczny

I S A N S E R W I S

Bolesław Pikul

20-515 Lublin, Prawiedniki-Kolonia 48c

tel. 605-195-006

NIP 946-150-05-96, REGON 431162453

EGZ. NR 1

INWESTOR: **GMINA STRYŻEWICE 23-107 Strzyżewice 109
Tel. 81-566-60 -25**

INWESTYCJA: **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
W STRYŻEWICACH
TECHNOLOGIA I KONSTRUKCJA**

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY**
Kategoria obiektu XXVI – sieci wodociągowe

LOKALIZACJA: **GMINA STRYŻEWICE; obręb Strzyżewice
060912_2.0019, działki nr 804/18, 804/19,
804/22, 804/29, 804/31, 804/33, 805/1, 807**

BRANŻA: sanitarna				
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Specjalność/zakres	Nr upr.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jolanta Różecka	instalacyjna sieci wod-kan	279/Lb/99	
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz Rudko	instalacyjna sieci wod-kan	493/Lb/2001	

Lublin – październik – 2020r.

Spis zawartości opracowania	1
I. CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. Podstawa opracowania	2
2. Przedmiot i zakres opracowania	2
3. Opis istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu.....	2
3.1. Zagospodarowanie terenu opracowania	2
3.2. Zmiany w zagospodarowaniu terenu opracowania	3
3.3. Istniejące uzbrojenie terenu opracowania.....	3
4. Opis projektowanego rozwiązania.....	3
4.1. Sieć wodociągowa	3
4.1.1. Trasa projektowanego wodociągu	3
4.1.2. Rodzaj materiału rur projektowanej sieci wodociągowej.....	3
4.2. Uzbrojenie projektowanej sieci wodociągowej	4
4.2.1. Zasuwy	4
4.2.2. Hydranty	4
5. Zestawienie podstawowych materiałów	5
6. Warunki techniczne prowadzenia robót	5
6.1. Roboty ziemne	5
6.2. Warunki gruntowo - wodne	6
6.3. Montaż rurociągu.....	7
6.4. Bloki oporowe i podporowe	7
6.5. Montaż hydrantu.....	7
6.6. Odbiór techniczny rurociągu zgodnie z PN-B-10725;1997	7
6.7. Zasyпка wykopów	8
6.8. Roboty wykończeniowe	8
7. Określenie obszaru oddziaływania obiektu objętego zakresem opracowania.....	9
8. Uwagi końcowe	9
II. Oświadczenia i przynależności do Izby.....	
1. Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami	11
2. Uprawnienia i kopie przynależności do Izby Inżynierów.....	12-15
3. Załączniki	
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys.1 Plan sytuacyjno – wysokościowy sieci wodociągowej.....	skala 1:500
Rys.2 Profile podłużne przewodów	skala 1:100/500
Rys.3 Profile podłużne przewodów	skala 1:100/500
Rys.4 Posadowienie przewodów.....	
Rys.4 Schematy montażowe.....	
Rys.5 Bloki oporowe.....	

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu budowlanego i wykonawczego sieci wodociągowej w Strzyżewicach.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (j. t. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)
- 1.2. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (j. t. Dz. U. z 2018 r. poz. 1474.)
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462 z dnia 2012.04.27 z późn. zm.)
- 1.4. Ustawa z dnia 9 lutego 2016r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U. z 2020r. poz. 283).
- 1.5. Mapa do celów projektowych przyjęta do zasobów PODGiK w Lublinie zarejestrowana pod nr-m P.0609.2020.5396 w dniu 24.09.2020 r.,
- 1.6. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Strzyżewicach do projektowania kanalizacji sanitarnej, pismo znak: KRRII.70219.2020 z dn. 24.07.2020r.
- 1.7. Protokół Nr GGZ.6630.932.2020.AD uzgodnienia projektu, z narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Lublinie.
- 1.8. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowana w sierpniu 2020 r. przez mgr inż. L. Maciąga
- 1.9. Obowiązujące przepisy i normy:

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z podpisaną umową, przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany i Wykonawczy sieci wodociągowej w Strzyżewicach, włączonej do istniejącego przewodu $\varnothing$ 150mm w drodze gminnej i $\varnothing$ 100mm na dz. nr 804/31.

Ogółem zakres opracowania obejmuje:

- Budowa przewodu głównego Φ 160 mm, o długości $L=248,3$ m
- Budowa odcinków przewodów bocznych Φ 110 mm, o długości $L= 176,1$ m
- Budowa hydrantów nadziemnych 4 szt

Dokumentacja projektowa składa się z następujących części branżowych:

- technologia z konstrukcją
- przedmiar robót
- kosztorys inwestorski
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót kanalizacji sanitarnej
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji sieci

Równolegle, na terenie opracowania, projektowana jest sieć kanalizacji sanitarnej.

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU

3.1. Zagospodarowanie terenu

W obszarze opracowania zlokalizowane są budynki użyteczności publicznej: dworek, apteka, sklepy i budynki przemysłowo - składowe. Droga wojewódzka nr 834, przy której

zlokalizowana jest zabudowa, ma nawierzchnię asfaltową z chodnikiem z kostki po południowej stronie drogi. Poza obszarem zabudowy występują pola uprawne i łąki. Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie terenu: przewody wodociągowe, gazowe, kable energetyczne, napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne. Ścieki z budynków na terenie opracowania odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych (szamb).

3.2. Zmiany w zagospodarowaniu terenu

Realizacja projektowanej inwestycji nie spowoduje zmian zagospodarowania terenu. Projektowane odcinki sieci wodociągowej są inwestycją podziemną. Po zrealizowaniu sieci na powierzchni terenu będą widoczne płyty pokrywowe zasuw i kolumny hydrantów.

3.3. Istniejące uzbrojenie terenu opracowania

W rejonie projektowanej inwestycji występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa i gazowa
- kanały deszczowe
- kable energetyczne, telefoniczne i słupy oświetleniowe

4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

4.1. Sieć wodociągowa

4.1.1. Trasa projektowanego wodociągu

Projektowane odcinki sieci wodociągowej zlokalizowane będą w istniejących jezdniach. Odcinek przewodu między węzłami W4 i W5 przebiegać będzie po terenie działki 804/31. Projektowany wodociąg włączony będzie do istniejącego przewodu $\varnothing$ 150mm w drodze gminnej (węzeł W1) i przewodu $\varnothing$ 100mm (węzeł W5 – wg warunków Urzędu Gminy W2).

Usytuowanie wysokościowe projektowanej sieci wodociągowej w rejonie węzłów połączeniowych dostosowano do zagłębienia istniejących przewodów wodociągowych.

Na całej długości wodociąg będzie miał zagłębienie w zakresie 1,70 ÷ 2,46 m licząc od terenu do osi rurociągu. Trasę projektowanej sieci wodociągowej pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 1, a usytuowanie wysokościowe jest pokazane na profilach podłużnych – rys. nr 2 i 3.

4.1.2. Rodzaj materiału rur projektowanej sieci wodociągowej

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE100 SDR11 klasy RC PN16 o średnicach nominalnych $\varnothing$ 150mm i $\varnothing$ 100mm, zgrzewanych metodą doczołową. Rury muszą posiadać podwyższone parametry odporności na skutki zarysowań oraz naciski punktowe, w technologii 3-warstwowej, gdzie wszystkie warstwy wykonano z PE100 RC i są one połączone ze sobą molekularnie i nie dają się oddzielić mechanicznie.

Wszystkie węzły połączeniowe zaprojektowano z kształtek i łączników rurowych z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczonych antykorozyjnie. Kształtki i łączniki powinny posiadać z zewnątrz i wewnątrz powłokę ochronną w postaci warstwy żywicy epoksydowej o grubości min. 250 μ m, nanoszonej metodą fluidyzacyjną

Do połączeń bosych końców rur PE z kształtkami i zasuwami kołnierzowymi, będą zastosowane kołnierze specjalne z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Łączniki kołnierzowe i rurowe powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG-40 i posiadać uszczelnienia z elastomeru EPDM. Dopuszczalne ciśnienie robocze dla łączników min. PN16 (1,6 MPa). Wszystkie śruby i nakrętki do połączeń kołnierzowych i do łączników rurowych, powinny być zabezpieczone antykorozyjnie lub wykonane ze stali nierdzewnej.

Rury i kształtki do budowy projektowanej sieci wodociągowej, powinny spełniać wszystkie wymagania określone w normach PN-EN 12201 i PN-EN 545. Owiercenie kołnierzy, kształtek kołnierzowych powinno być zgodne z PN-EN 1092-2, a uszczelki powinny spełniać wszystkie wymagania określone w normie PN-EN 681-1.

Rury i kształtki powinny posiadać aktualny atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny, potwierdzający dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną. Podczas realizacji projektowanego wodociągu należy przestrzegać zachowania jednorodności stosowanych materiałów, spełnienia parametrów technologicznych i jakościowych zwłaszcza w zakresie powłok ochronnych oraz zachowania wymiarów przyjętych w projekcie.

4.2. Uzbrojenie projektowanej sieci wodociągowej

4.2.1. Zasuwy

Zgodnie z wymaganiami Użytkownika, jako uzbrojenie sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwy kołnierzowe na ciśnienie nominalne PN16, o gładkim przelocie bez gniazda, z miętko uszczelniającym klinem wykonanym z żeliwa sferoidalnego, pokrytego elastomerem, dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną. Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego, wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

4.2.2. Hydranty

Projektuje się montaż hydrantów nadziemnych, zlokalizowanych na przewodzie głównym i na końcówkach przewodów bocznych. Każdy z hydrantów będzie montowany na odgałęzieniu trójnika kołnierzowego DN 100/80 (DN150/80 dla Hp1) wraz z zasuwą DN80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw.

Hydrant – na ciśnienie PN16, z podwójnym zamknięciem, samoczynnym odwodnieniem kolumny z osłoną podziemną, działającym tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, (głębokość zabudowy 1,50 m), z głowicą wykonaną z żeliwa sferoidalnego, kolumną, trzpieniem i wrzecionem ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym na zimno z co najmniej podwójnym uszczelnieniem oringowym, z elastomerowym uszczelnieniem zamknięcia, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN1092-2, kolorystyka - kolor czerwony.

Hydrant powinien posiadać aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną oraz świadectwo dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie p.poż. wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej w Józefowie. Szczegółowe schematy montażowe węzłów wodociągowych i hydrantów z zestawieniem materiałów do ich budowy są zamieszczone na rys. nr 5.

5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

- rury PE100 SDR11 klasy RC PN16 ϕ 160 x 14,6mm L= 248,3 m
- rury PE100 SDR11 klasy RC PN16 ϕ 110 x 10,0mm L= 176,1 m
- zasuwy kołnierzowe na ciśnienie nominalne PN16, o gładkim przelocie bez gniazda, z miętko uszczelniającym klinem wykonanym z żeliwa sferoidalnego, pokrytego elastomerem, z obudowami teleskopowymi do zasuw i skrzynkami ulicznymi
 - DN150 szt.12
 - DN100 szt. 3
 - DN 80 szt. 4
- hydrant nadziemny DN80, z podwójnym zamknięciem, z głowicą 2B, RD 1500 szt.4
- obudowa teleskopowa do zasuw szt.19
- płyta podkładowa do zasuw szt.19
- skrzynka uliczna do zasuw szt.19
- łuk żeliwny kołnierzowy 90° ze stopką DN80 szt.4
- trójnik żeliwny kołnierzowy T,
 - DN150/150 szt.4
 - DN150/80 szt.1
 - DN100/100 szt.1
 - DN100/80 szt.3
- króciec żeliwny dwukołnierzowy FF, DN80 L=1000mm szt.4
- króciec żeliwny dwukołnierzowy FF, DN80 L=200mm, szt.4
- króciec żeliwny dwukołnierzowy FF, DN100 L=300mm, szt.1
- kołnierz specjalny do rur PE zabezpieczony przed przesunięciem
 - DN150 szt.10
 - DN100 szt.12
- redukcja żeliwna dwukołnierzowa FFR , DN150/100 szt.3
- łuk PE100 SDR11 PN16
 - DN150 11° szt.2
 - DN150 22° szt.1
 - DN150 60° szt.1
 - DN100 30° szt.1
 - DN100 45° szt.1
- kołnierz ślepy DN150 szt.1

6. WARUNKI TECHNICZNE PROWADZENIA ROBÓT

6.1. Roboty ziemne

Do projektu dołączono wszystkie dokumenty zawierające warunki techniczne i uzgodnienia dotyczące projektowanej inwestycji. Dokumenty te stanowią integralną część projektu i dlatego przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z ich treścią.

Wykopy należy wykonywać i zabezpieczać zgodnie z normą PN-B- 10736: 1999. Przed przystąpieniem do robót, uprawniony geodeta wyznaczy w terenie w sposób trwały trasę projektowanego wodociągowej.

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić przy zachowaniu warunków BHP, a także w sposób ograniczający zniszczenia istniejącego zagospodarowania terenu.

Podczas robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać zasad bhp, a w szczególności:

- nie wolno przebywać w wykopie w czasie pracy koparki
- nie składować gruntu bezpośrednio przy krawędzi wykopu
- nie wolno schodzić do wykopu po rozporach obudowy – należy stosować drabiny
- roboty montażowe prowadzić w wykopie ze ścianami umocnionymi.

Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodami opadowymi.

W miejscach zbliżeń do istniejących elementów uzbrojenia podziemnego, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie. Istniejące elementy uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót w rejonie istniejącego uzbrojenia, należy pisemnie powiadomić wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych i nadziemnych o terminie i sposobie wykonania robót oraz dodatkowo uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia istniejących urządzeń.

W przypadku prowadzenia robót budowlanych w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, należy zachować szczególną ostrożność i odpowiednie odległości od tych urządzeń dla pracującego sprzętu. W przypadku, gdy zachowanie bezpiecznych odległości będzie niemożliwe, należy uzgodnić z Zakładem Energetycznym terminy wyłączeń urządzeń energetycznych.

Podczas robót budowlanych, należy zapewnić bezpieczny dostęp do posesji położonych w rejonie budowy, poprzez wyгородzenie wykopów i ustawienie tymczasowych mostków nad wykopami. Teren budowy, a zwłaszcza wykopy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, a rejon budowy odpowiednio oznakowany zgodnie z przepisami BHP i kodeksu drogowego, a na noc dodatkowo oznaczony światłami.

6.2. Warunki gruntowo-wodne

Wg opracowania wymienionego w pkt 1.88 - budowa geologiczna przypowierzchniowej strefy jest dość zróżnicowana. W przeważającej części trasy projektowanej kanalizacji tworzą ją grunty:

- ☐ gleby oraz grunty nasypowe zalegające do głębokości 0,5 – 0,7 m ppt.,
- ☐ piaski drobne oraz lokalnie pylaste zalegające pod w/wym nasypami do głębokości od 2,0 do 3,7 m ppt,
- ☐ osady zastoiskowe w postaci glin pylastych oraz pyłów piaszczystych które zalegają bezpośrednio pod spągiem utworów piaszczystych

natomiast w górnej części trasy, tj. w rejonie drogi DW 834 – osady zastoiskowe (Gп, П, Пp) zalegają bezpośrednio pod 1,6 m ppt warstwą nasypów.

Wodę gruntową stwierdzono jedynie w środkowej części trasy na głębokości 2,6 m ppt tj. na rzędnej 201,1 m npm. Wodonoścem tej wody są piaski drobne zalegające na słabo-przepuszczalnym podłożu zastoiskowym, a jej zwierciadło ma charakter swobodny. Poziom zwierciadła wody gruntowej może się zmieniać w zależności od opadów a w miejscach gdzie pod glebą występują gliny – nie można wykluczyć lokalnego czasowego stagnowania wody na powierzchni terenu.

W części rysunkowej, na profilu podłużnym trasy przedstawiona jest budowa geologiczna w charakterystycznych punktach trasy.

6.3. Montaż rurociągu

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych odcinków wodociągu, zwłaszcza w rejonie węzłów połączeniowych z istniejącą siecią wodociągową, należy ustalić z Użytkownikiem sieci wodociągowej, harmonogram planowanych robót oraz sposób wyłączenia i odwodnienia odpowiednich odcinków sieci wodociągowej, tak aby było możliwe wykonanie robót montażowych, przy minimalnych utrudnieniach dla okolicznych odbiorców wody.

Roboty w rejonie węzłów połączeniowych z istniejącą siecią wodociągową należy rozpocząć od wykonania, pod nadzorem Użytkownika, odkrywki istniejącego wodociągu i ustalenia jego rzeczywistego usytuowania w miejscu połączenia z nowym odcinkiem wodociągu.

Montaż rurociągów z rur PE oraz montaż żeliwnych kształtek, łączników, uzbrojenia i armatury należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami producentów.

Do budowy przewodów wodociągowych mogą być używane tylko rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń (np. wgnieceń, pęknięć, ubytków powłok ochronnych wewnętrznych i zewnętrznych oraz rys na ich powierzchniach).

Układanie rurociągu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża i podsypki z piasku zgodnie z załączonym rysunkiem. Rurociąg po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości, w co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu.

Minimalne odchylenia trasy rurociągu układanego z rur PE zgrzewanych, można wykonywać wykorzystując elastyczność połączenia. Odchylenia kątowe rurociągu DN150 i DN100 zgodnie z instrukcją producenta.

6.4. Bloki oporowe i podporowe

Pod wyposażeniem technologicznym sieci wodociągowej należy wykonać betonowe bloki oporowe i podporowe zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Powierzchnia kształtek żeliwnych umieszczonych w gruncie powinna być odizolowana od betonu geowłókniną. Szczegóły konstrukcyjne dotyczące bloków oporowych i podporowych są zamieszczone na rys. 6 projektu.

6.5. Montaż hydrantu

Hydrant DN 80, należy zamontować na przewodzie wodociągowym, przy pomocy trójnika żeliwnego kołnierzowego DN100/80 (DN150/80) i kołnierzy specjalnych. Na odgałęzieniu trójnika, należy zamontować przed hydrantem, zasuwę kołnierzową DN 80, wraz z obudową teleskopową do zasuw, skrzynką uliczną do zasuw i płytą podkładową oraz króciec dwukołnierzowy FF DN 80, L = 1000 mm, łuk kołnierzowy DN 80 ze stopką i króciec dwukołnierzowy DN 80 L = 200 mm.

Przy montażu hydrantów nadziemnych należy zwrócić uwagę na rzeczywiste zagłębienie rurociągu i dostosować odpowiednio długość króćca dwukołnierzowego montowanego pod hydrantem tak, aby kołpak uruchamiający znajdował się na wysokości ok. 1,0 m nad terenem. Hydrant i zasuwę przy hydrancie należy opierać na blokach oporowo-podporowych.

6.6. Odbiór techniczny rurociągu zgodnie z PN - B – 10725: 1997

Po zakończeniu prac montażowych rurociągu, należy dokonać odbioru częściowego

dotyczącego: podłoża, zmontowanego odcinka rurociągu, bloków oporowych, szczelności rurociągu oraz warstwy ochronnej rurociągu (obsypki) po przeprowadzonej próbie szczelności.

W ramach odbioru częściowego należy przeprowadzić hydrauliczną próbę szczelności. Przed próbą szczelności, odcinek rurociągu na całej długości powinien być zabezpieczony przed przemieszczeniami. Bloki oporowe powinny mieć założoną wytrzymałość.

Wszystkie złącza powinny być odkryte i widoczne, a wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte. Ciśnienie próbne winno wynosić 1,0 MPa. Szczegółowe wymagania dotyczące odbioru technicznego i próby szczelności podane są w w/w normie.

6.7. Zasyпка wykopów

Zasypywanie zmontowanego odcinka rurociągu należy wykonywać niezwłocznie po jego częściowym odbiorze technicznym.

Szczególnie starannie należy wykonać z piasku obsypkę i warstwę ochronną rurociągu sięgającą do wysokości 0,30 m nad rurę. Podczas wykonywania obsypki, należy ją zagęszczać warstwami o grubości $0,15 \div 0,20$ m jednocześnie z obu stron rurociągu, zwracając uwagę na podbicie zasyпки w pachach przewodu.

Warstwy obsypki i zasyпки powinny być zagęszczone tak, aby zostały uzyskane wskaźniki zagęszczenia podane w opracowaniu. Podczas zasypywania rurociągów należy umieścić nad nimi na wysokości ok. $0,3 \div 0,5$ m taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą.

6.8. Roboty wykończeniowe

Po pozytywnym wyniku próby szczelności, można przystąpić do robót wykończeniowych obejmujących: uzupełnienie armatury, uzupełnienie izolacji, zasyпку wykopu oraz płukanie i dezynfekcję przewodu.

Wszystkie elementy metalowe nieposiadające fabrycznych zabezpieczeń przed korozją, należy zaizolować przy pomocy ogólnie dostępnych odpowiednich środków.

Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do zasypiania wykopu, starannie zagęszczając poszczególne warstwy zasyпки.

Przewód wodociągowy należy poddać płukaniu, używając do tego celu wody wodociągowej. Płukanie można uznać za wystarczające, gdy wypływająca np. przez hydrant woda będzie wzrokowo czysta. Następnie przewód wodociągowy należy poddać dezynfekcji. Dezynfekcja polega na napełnieniu przewodu wodą z dodatkiem podchlorynu sodu i pozostawieniu roztworu w przewodzie przez 24 godziny. Po tym czasie przewód należy opróżnić i ponownie przepłukać wodą wodociągową z prędkością ok. 1 m/s w ilości odpowiadającej 3-krotnej objętości płukanego odcinka rurociągu.

Następnie pobiera się próbki do badań laboratoryjnych. Po stwierdzeniu dobrej jakości wody, przewód może być oddany do eksploatacji. Miejsce poboru wody do płukania rurociągu i miejsce zrzutu wody po płukaniu, należy ustalić z Użytkownikiem sieci wod-kan. Zasuw i hydranty należy oznakować zgodnie z normą PN-86/B-09700.

7. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU OBJĘTEGO ZAKRESEM OPRACOWANIA ZGODNIE Z ART. 20 UST.1 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994R. – PRAWO BUDOWLANE (TEKST JEDN. DZ. U. Z 2020 R. POZ. 1333).

Ze względu na lokalizację i rodzaj projektowanej inwestycji - sieć wodociągowa, obszar oddziaływania obiektów będzie ograniczony do terenu, na którym zostanie ona zrealizowana. Na tym terenie mogą wystąpić tylko ograniczenia wynikające ze szczegółowych przepisów określających warunki techniczno-budowlane, w tym zwłaszcza w zakresie zachowania odpowiednich odległości między projektowanymi przewodami, a realizowanymi później innymi elementami infrastruktury technicznej. Lokalizację projektowanych przewodów, dostosowano do istniejącego zagospodarowania działek. Lokalizacja sieci wodociągowej nie będzie powodować ograniczenia praw osób trzecich – zarówno praw pozwalających na określone zagospodarowanie ich nieruchomości jak i prawa do zabudowy tych działek.

Oddziaływanie na otoczenie, które wystąpi w czasie prowadzenia robót budowlanych można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe oraz ograniczone do najbliższego otoczenia trasy kanału. Teren po robotach budowlanych zostanie uporządkowany zgodnie ze stanem istniejącym .

Obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji, obejmuje następujące działki: obręb Strzyżewice 060912_2.0019, działki nr 804/18, 804/19, 804/22, 804/29, 804/31, 804/33, 805/1, 807.

Działki nr 804/31, 804/21, 804/33 stanowią własność prywatną. Właściciele wyrazili zgodę na lokalizację sieci wodociągowej na ich terenie.

8. UWAGI KOŃCOWE

1. Uzupełnieniem niniejszego opracowania są: specyfikacja techniczna, informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji inwestycji oraz część kosztowa.
2. Do projektu załączono uzgodnienia i warunki techniczne uzyskane podczas uzgadniania projektu, które stanowią integralną część projektu i zawierają wiele istotnych informacji dotyczących realizacji inwestycji.
3. Przed przystąpieniem do robót zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne, a miejsca kolizji oznaczyć. W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie, a odsłonięte przewody odpowiednio zabezpieczyć
4. W pobliżu drzew, w obrębie ich systemów korzeniowych, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, a w razie potrzeby, drzewo zabezpieczyć przed wywróceniem przez podparcie lub założenie odciągu. Po ułożeniu przewodu wodociągowego w rejonie drzew, wykop należy niezwłocznie zasypać, nie dopuszczając do przesuszenia korzeni.
5. Wykopy wykonywać o ścianach pionowych, odpowiednio zabezpieczonych
6. Wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą powierzchniową
7. Wszystkie materiały stosowane do budowy projektowanego wodociągu, powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.
8. Po wykonaniu przewodu wodociągowego, należy przeprowadzić odbiór techniczny zgodnie z PN –B – 10725:1997, obejmujący również próbę szczelności na ciśnieniu 1,0 MPa.

9. Wykonawca robót powinien uzgodnić z Użytkownikiem harmonogram wszystkich robót, pozwalający w maksymalnym stopniu ograniczyć przerwy w dopływie wody dla odbiorców.

10. Wszystkie prace budowlano-montażowe winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przy zachowaniu warunków BHP oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami a w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2017, poz. 134).
- PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- PN-B- 10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania
- PN-EN 12201:2013-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody
- PN-EN 545:2002 Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań
- PN-EN 681-1 – Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma.
- PN-EN 1092-2 – Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.

Opracowała:
mgr inż. Jolanta Różecka

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333), oświadczam, że Projekt budowlany i wykonawczy pod nazwą:
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W STRZYŻEWICACH

Wykonany na zlecenie GMINY STRZYŻEWICE 23-107 Strzyżewice 109
jest kompletny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

mgr inż. JOLANTA RÓŻECKA

upr. Nr 279/Lb/99

mgr inż. JANUSZ RUDKO

upr. Nr 493/Lb/2001