

PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENT I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

BRANŻA: sanitarna

NR GEODEZYJNY DZIAŁKI: 64/4, 66, 74, 1221
obręb ewid. Maśtowo 0009
jedm. ewid. Rawicz 302205_5
Adres inwestycji: Maśtowo ul. Żniwna
63-900 Rawicz

INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji
w Rawiczu sp. z o. o.
Folwark ul. Półwiejska 20
63-900 Rawicz

funkcja	imię i nazwisko	specjalność	numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Mateusz Jurkowski	Sieci i instalacje sanitarne	WKP/0160/P00S/21	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Dawid Olejnik	Sieci i instalacje sanitarne	WKP/0163/PWOS/16	

Egzemplarz nr: 2 z 3

Rawicz, dnia 28.06.2022r.

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA – ELEMENT I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 1.
2. SPIS TREŚCI	str. 2.
CZĘŚĆ OPISOWA:	
3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 3–10.
CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ark.1– rys. nr 1	str. 11.
5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ark.2– rys. nr 2	str. 11a
ZAŁĄCZNIKI:	
6. INFORMACJA BIOZ	str. 12–13.
7. PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ– rys. 3	str. 14.
8. SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW – rys.4.	str. 15.
9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	str. 16.
10. DECYZJA I ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	str. 17–20
11. WARUNKI TECHNICZNE ZWIK W RAWICZU SP. Z O. O.	str. 21.
12. PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ, DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA	str. 22.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, A W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO OBEJMUJĄCEGO WIĘCEJ NIŻ JEDEN OBIEKT BUDOWLANY – ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa sieci wodociągowej w ul. Żniwne i ul. Śląskiej w m. Mastowo gm. Rawicz. Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PEHD PE100RC (3PE) SDR17 PN10 dz. 160mm Długość projektowanej sieci wynosi $l=777,20$ m. Sieć zaprojektowano w pasie drogowym drogi gminnej dz. 64/4, 66, 74, 1221 obręb ewidencyjny: 0009 Mastowo, działki te stanowią własność Gminy Rawicz

Opracowanie jest zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami branżowymi i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

2. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM INFORMACJĘ O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI

Działki o nr ewidencyjnych 64/4, 66, 74, 1221 obręb ewidencyjny: 0009 Mastowo stanowią pas drogowy dróg gminnych ul. Żniwnej i ul. Śląskiej. Nawierzchnia dróg asfaltowa. Na terenie objętym inwestycją znajdują się następujące sieci: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, elektroenergetyczna, gazowa, telekomunikacyjna wraz z przyłączami.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

a) URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANYMI:

Z uwagi na charakter inwestycji – nie dotyczy

b) SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW:

Z uwagi na charakter inwestycji – nie dotyczy.

c) UKŁAD KOMUNIKACYJNY:

Inwestycja liniowa – w drodze gminnej tj. w ul. Żniwnej oraz ul. Śląskiej w Mastowie

d) SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ:

Działki na których projektowana jest inwestycja zlokalizowane są w pasie drogowym drogi gminnej stanowiąca własność gminy Rawicz

e) PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU:

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PEHD PE100RC SDR17 PN10 dz. 160 mm. Długość projektowanej sieci wynosi $l=777,20$ m. Zagłębienie sieci ok. 1,5 m.

f) UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI, W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO UZUPEŁNIENIA CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU:

Z uwagi na charakter inwestycji – nie dotyczy.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

– Z uwagi na rodzaj inwestycji – nie dotyczy.

5. INFORMACJE I DANE

a) O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI SĄ WYMAGANE:

Przedmiotowa inwestycja nie jest objęta MPZT stanowi pas drogowy drogi gminnej. W granicach pasa drogowego tej drogi zaprojektowano przebudowę sieci wodociągowej po trasie istniejącego rurociągu.

b) CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ:

Teren na którym projektowana jest przebudowa sieci wodociągowej nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

c) OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO – JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO:

Działki objęte zamierzeniem inwestycyjnym nie znajdują się na terenach wpływów eksploatacji górniczych.

d) O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI:

Projektowany odcinek sieci wodociągowej w myśl przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dn.09.11.2010. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.) nie jest zaliczany do żadnej grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z przepisem §3.ust.l. pkt. 68 ww. rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „*rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową*”. Projektowana przebudowa i rozbudowa sieć wodociągowej nie zalicza się do ww. obiektów, ponieważ jest siecią rozdzielczą.

Prace budowlane prowadzić w sposób wykluczający zanieczyszczenia wód gruntowych wyciekami z niesprawnych technicznie maszyn i urządzeń budowlanych.

Celem zabezpieczenia przed hałasem należy ograniczyć prowadzenie robót budowlanych do pory dziennej.

Odpady powstałe z rur oraz inne elementy z tworzyw sztucznych, stali i metali kolorowych należy przekazać firmie zajmującej się recyklingiem i pozyskiwaniem złomu. Inne odpady np. żużel, asfalt należy magazynować na wydzielonym terenie i przekazać do unieszkodliwienia wyspecjalizowanej firmie posiadającej zezwolenie na odbiór odpadów i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu drzew oraz w odległości równej zasięgowi ich koron należy prowadzić sposobem ręcznym.

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej nie stanowi zagrożenia dla otoczenia i środowiska naturalnego.

6. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna oraz usługowa. W związku z powyższym w świetle przepisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i oraz dróg pożarowych zachodzi konieczność zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych. Na przebudowywanej sieci zaprojektowano sześć hydrantów podziemnych DN80.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu

architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722) Dokumentacje należało uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przebudowa sieci wodociągowej z rur PE100RC (3PE) SDR17 Dz160 mm, dł. 777,20m, projektowana w m. Maśtowo w ul. Żniwnej oraz ul. Śląskiej na dz. ewid. 64/4, 66, 74, 1221 obręb: 0009 Maśtowo

7.2. CHARAKTERYSTYKA TERENU.

Na terenie projektowanej przebudowy sieci wodociągowej dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Ukształtowanie terenu lekko pochyłe, rzędna terenu na obszarze opracowania kształtuje się od rzędnej 89,14 m n.p.m. do 89,78 m n.p.m.

7.3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA.

Projektowaną sieć wodociągową wykonać należy z rur PE100RC (3PE) SDR17 dz. 160mm wbudowywanych metodą crackingu (wciąganie nowej rury w rurę istniejącą) i częściowo klasyczną metodą wykopową. Projektowany wodociąg łączyć należy za pomocą zgrzewania czotowego. Ze względu na konieczność wyłączenia istniejących odcinków sieci wodociągowej z eksploatacji na czas ich przebudowy, przed przystąpieniem do robót należy wykonać tymczasowe zasilania w wodę, posesji podłączonych do przebudowywanej sieci wodociągowej.

Sposoby włączenia proj. sieci wodociągowej w istniejące sieci (węzeł W1, W10) stały przedstawione na rys. nr 3 – schematy montażowe węzłów. Projektowaną sieć wyposażać w zasuwę miękouszczelnioną oraz w hydranty ppoż. podziemne DN80.

Wszystkie kształtki i łączniki oraz zasuwę zaprojektowano z żeliwa sferoidalnego min. GJS-400 emaliowanego wewnątrz i na zewnątrz. Uszczelnienie zasuw bezdławikowe z miękouszczelnionym klinem z elastomerów dopuszczonych do kontaktu z wodą pitną. Na każdej zasuwie zaprojektowano przedłużenie teleskopowe zakończone żeliwnymi skrzynkami zasuwowymi typu średniego. Skrzynki zasuwowe osadzić należy na żelbetowych pierścieniach odciażających z betonu C20/25 w celu zabezpieczenia przed osiadaniem. Na terenie nieutwardzonym i w drogach gruntowych skrzynki zasuwowe należy zabezpieczyć przed przesunięciem płytą betonową o wymiarach 50x50 cm.

Zasuwę należy oznaczyć przy pomocy tabliczki z pomiarami umieszczonej w pobliżu zasuw na ogrodzeniu lub słupku stalowym.

Wszystkie śruby, nakrętki, podkładki, stosowane w połączeniach kotnierzowych tj. na kotnierzach luźnych, na łączeniach z hydrantami, itp. powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej DIN 1.4301.

Wszystkie materiały stosowane przy budowie sieci wodociągowej muszą być dopuszczone do stosowania na rurociągach wody pitnej. Dopuszczenia muszą być potwierdzone odpowiednimi dokumentami tj.: atesty higieniczne PZH, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

7.4. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia trasy wodociągu. W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej prace należy wykonywać mechanicznie i ręcznie lokalizując istniejącą sieć w celu uniknięcia uszkodzenia rurociągu.

Wykopy pod wodociąg wykonywany metodą wykopową układać w wykopach oraz komory startowe, przejściowe i końcowe, wykonać należy sposobem mechanicznym oraz częściowo ręcznym (skrzyżowania z uzbrojeniem terenu, rozkopy węzłów połączeniowych, pogłębianie wykopu dla fundamentowania rur). Projektuje się wykopy szerokoprzestrzenne oraz wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian wykopu. Głębokość wykonania wykopu jak pokazano na profilu sieci.

Głębokość posadowienia rurociągu wynika z ukształtowania terenu oraz posadowienia istniejącego uzbrojenia. Ziemię z wykopów składować w odległości 1,0m od wykopu. Wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,1 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów. Dno wykopu należy wyrównać i pogłębić nadając mu krzywiznę rury. W pobliżu prawdopodobnego przebiegu istniejącego uzbrojenia praca wykonywać „z rozpoznaniem”, odkryte uzbrojenie należy zabezpieczyć stosując konstrukcje podtrzymujące.

Roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowej z rur PE powinny być prowadzone zgodnie z zasadami zawartymi w PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Zgodnie z *Instrukcją stosowania rur z tworzyw sztucznych*, szerokość wykopu pod rury o średnicy do 315 mm winna wynosić 0,85–1,15 m. W strefie wysokich wód gruntowych wykopy należy wykonać jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, odeskowane i rozparte. Ściany wykopów pionowych powinny być zabezpieczone przed usuwaniem się ziemi, za pomocą szczelnej obudowy. Obudowa tradycyjna składa się z desek z drewna o grubości 50 mm lub wyprasek stalowych układanych poziomo, oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór. Możliwe jest zastosowanie dla zabezpieczenia wykopów obudowy systemowej typu segmentowego. Przy wykonywaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez odeskowanie oraz zapewnić możliwość wykonania robót na sucho tzn. w wykopie należy mieć odwodnionym. Należy liczyć się z powstaniem w trakcie odwadniania rozluźnienia gruntu rodzimego w dnie wykopu oraz wymywaniem gruntu spoza ścian wykopu. Należy więc zapewnić bardzo dobre przyleganie zapuszczanych szalunków do zabezpieczania gruntu rodzimego oraz bardzo dobre ich rozparcie – zwłaszcza w górnej części umocnienia.

Strefa prowadzenia rury (10 cm podsypka oraz obsypka do wysokości 30 cm ponad wierzch rury) należy wykonać z piasku sypkiego drobno-średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Strefa prowadzenia rury musi być zagęszczona w procencie co najmniej równym zagęszczeniu zasyпки właściwej (nigdy nie mniejszym).

Należy zwracać szczególną uwagę na to by w gruncie zasyпки w strefie kanałowej nie było kamieni lub innych ciężkich przedmiotów, które mogłyby uszkodzić rury. Na obszarze gdzie poziom wód gruntowych na to pozwala przewiduje się wykonywanie wykopów skarpowych bez obudowy, z obudową szczelną w strefie kanałowej.

Przy zasypkach mechanicznych należy uprzednio ręcznie obsypać rurę warstwą piasku grubości 10 cm. Pozostałą część wykopu uzupełnia się gruntem rodzimym przestrzegając jego właściwego zagęszczenia (98% stanu pierwotnego). Zasyk i ubijanie w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania. Zасыpywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu prób ciśnieniowych i po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

Wymagane odległości przy prowadzeniu sieci wodociągowej:

Odległość skrajni przewodów sieci wodociągowych od urządzeń podziemnych i naziemnych powinna wynosić:

- od kabli elektroenergetycznych 0.80 m (w miejscu skrzyżowań na kabel nałożyć rurę ochronną)
- od kabli telefonicznych 0.50 m (w miejscu skrzyżowań na kabel nałożyć rurę ochronną)
- od przewodów kanalizacyjnych 1,0 m
- od pasa drzew 2.0 m
- od słupów oświetleniowych, telekomunikacyjnych 2,0 m
- od podziemnych i naziemnych znaków geodezyjnych 2,0 m
- od ogrodzeń 1,5 m
- od gazociągów średniego ciśnienia 1,5 m

7.5. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Podczas realizacji inwestycji może wystąpić konieczność odwodnienia wykopów. W takim przypadku stosować należy odwodnienie przy użyciu igłofiltrów zapuszczanych jedno lub dwustronnie na głębokość 2m poniżej planowane dno wykopu w rozstawie 1,0 m.

Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na założonym poziomie pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji posadawiania rurociągu. Zaprzeszczenie pompowania może nastąpić dopiero po przykryciu rurociągu. Wykonawca w kalkulacji kosztów odwodnienia musi uwzględnić możliwość podniesionego poziomu wód gruntowych w stosunku do podanego wg badań.

Wykonawca w zależności od rzeczywistych warunków może przyjąć inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych.

7.6. RURY OCHRONNE

Przekroczenie poprzeczne drogi ul. Śląskiej projektowanym wodociągiem od węzła W10 należy wykonać w rurze ochronnej z rur PE PE100RC SDR17 dz. 250x22,7 o długości min. l=13,0 m. Montaż rury przewodowej w rurze ochronnej zaprojektowano na płozach dystansowych typu BR15 rozmieszczonych co 1,5m, na początku i na końcu przepustu zaprojektowano po dwa obwody płóz. Końce rury osłonowej zabezpieczyć manszetami typu N z materiału EPDM.

7.7. WYTTCZNE WYKONANIA BŁOKÓW OPOROWYCH

Bloki oporowe należy umieszczać przy wszystkich węzłach (odgałęzieniach, zmianach kierunku) oraz pod zasuwami, trójknikami, kolanami i hydrantami. Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy C12/15 przygotowanym na miejscu. Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Przestrzeń między przewodem a blokiem należy zalać betonem klasy C12/15 izolując go od przewodu folią lub dwoma warstwami papy. Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej – do rzędnej spodu bloku – wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem, zgodnie z normą PN-81/9192-04. Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego.

7.8. OZNAKOWANIE WODOCIĄGU

Trasę sieci wodociągowej wykonywanej metodą wykopowa należy oznakować lokalizacyjną taśmą ostrzegawczą montowaną ok. 30 cm ponad wierzchem rury. Armatura sieci wodociągowej powinna być oznakowana za pomocą jednolitych tabliczek orientacyjnych wg PN –B-09700. Oznakowanie wodociągu wykonać zgodnie z PN-86/B-09700 stosując typowe tabliczki informacyjne montując je w widocznych miejscach.

7.9. PRÓBY I DEZYNFEKCJA

Przed przekazaniem rurociągu do użytku należy przeprowadzić próbę szczelności (ciśnieniową– hydrauliczną). Szczegółowe wymagania odnośnie szczelności rurociągu zawarte są w normie PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

Próby przeprowadza się po zasypaniu warstwy ochronnej. Jest to warstwa przykrywająca przewód, grubości 30 cm i zabezpieczająca go przed poruszeniem się w trakcie próby szczelności. Złącza rur powinny zostać odkryte, aby łatwiej było wykryć nieszczelności. W czasie próby szczelności sieć wodociągową należy napętnić wodą i odpowietrzyć. Próby ciśnieniowe przeprowadza się w odcinkach 200m.

Wg. normy PN-EN 805:2002 próbę szczelności przeprowadzamy w trzech etapach:

- a) próbę wstępną przy zastosowaniu ciśnienia roboczego – 6 bar. Czas trwania próby 24 h.
- b) próbę spadku ciśnienia przy ciśnieniu próbnym – 10 bar
- c) główną próbę ciśnieniową przy ciśnieniu próbnym – 10 bar metodą ubytku wody.

Czynnikiem wykorzystanym do prób jest woda pitna wodociągowa.

– Próbę wstępną przeprowadzamy po ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Wymagany czas stabilizacji– nie mniej niż 2 godziny po zakończeniu napętniania wodą.

– Próbę spadku ciśnienia i główną próbę ciśnieniową przeprowadzamy metodą ubytku wody, a czas

przeprowadzania tych prób wynosi po 0,5 godziny.

Podczas prowadzenia próby należy w sposób ciągły w czasie rejestrować zmiany temperatury i ciśnienia czynnika.

Po przeprowadzeniu pozytywnej próbie szczelności należy:

- przepłukać przewód czystą wodą pod ciśnieniem i prędkością umożliwiającą usunięcie wszystkich zanieczyszczeń w przewodzie
- zdezynfekować chlorowym roztworem wodnym w ilości co najmniej 50 mg Cl/dm³ w czasie 24 godzin
- ponownie wypuścić przewód
- poddać wodę badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym.

Dezynfekcję uznaje się za zakończoną jeżeli próbki wody pobrane z sieci i zbadane przez stację epidemiologiczną potwierdzą przydatność do spożycia

7.10. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i z odbioru końcowego po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów częściowych, projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznych, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu i inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru końcowego na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonaną sieć.

Projektowane sieci w stanie odkrytym (przed zasypaniem) podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela ZwiK w Rawiczu sp. z o. o.

7.11. SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM TERENU

Projektowany odcinek sieci krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem terenu pokazanym na mapie projektowej i profilu sieci

Przy skrzyżowaniach projektowanego rurociągu z istniejącym uzbrojeniem roboty prowadzić należy ręcznie. Odkryte uzbrojenie należy odpowiednio zabezpieczyć na kable założyć rury ochronne dwudzielne.

Przy robotach ziemnych należy zachować szczególną ostrożność, prace należy prowadzić tak aby uniknąć uszkodzenia istniejącego uzbrojenia.

Lokalizację uzbrojenia w terenie należy ustalić przy pomocy wiadomości uzyskanych od właściciela uzbrojenia oraz próbnych przekopów wykonywanych ręcznie ze szczególną starannością i pod nadzorem właściwych służb.

Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie uwarunkowań dotychczasowych do protokołu z posiedzenia narady koordynacyjnej (dołączono do dokumentacji).

Wykonując sieć w pasie drogowym należy stosować się do wytycznych zawartych w zezwoleniu zarządcy drogi (załączono do dokumentacji).

W przypadku natrafienia w czasie robót budowlanych na niezainwentaryzowane uzbrojenie lub wystąpienia kolizji należy przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania.

Wykopy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp. Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami z zakresu wykonawstwa robót instalacyjnych, norm branżowych i wytycznych producentów. Przy wykonywaniu robót należy ściśle przestrzegać warunków i przepisów BHP.

W przypadku kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem należy zachować odległości normatywne.

Po zakończeniu prac należy przywrócić nawierzchnię pasa drogowego do stanu pierwotnego. Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., Dz.U. z 15.06.2002 r. nr 75z późn. zm.

7.12. OPIS PRAC GEODEZYJNYCH W TRAKCIE I PO WYKONANIU ROBÓT

Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy dokonać wytyczenia trasy projektowanej sieci przez uprawnionego geodetę. W tym celu wykonawca prac geodezyjnych zgłasza prace geodezyjne przed ich rozpoczęciem właściwemu miejscowo staroście. W pierwszej kolejności geodeta opracowuje dane niezbędne do wytyczenia, takie jak punkty załamania trasy, studzienki, hydranty sieci oraz przecięcia nowo budowanej infrastruktury z istniejącymi mediami. Następnie oznaczyć (np. przy pomocy palików drewnianych malowanych specjalną fluorescencyjną farbą budowlaną) należy przebieg trasy sieci, przyłączy i kolizji na gruncie. Ostatnim etapem tyczenia jest sporządzenie szkicu tyczenia, na którym zaznacza się domiary do trwałych punktów terenowych i przekazuje wykonawcy do realizacji.

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy dokonać geodezyjnych pomiarów lokalizacji istniejącego uzbrojenia. W przypadku zauważonych rozbieżności z danymi posadowienia przyjętymi w dokumentacji należy je skoordynować pod nadzorem Inspektora nadzoru oraz przyszłego użytkownika sieci. Właściwe dane nanieść w dokumentacji powykonawczej. Po wykonaniu sieci, a przed zasypaniem wykopu rurociąg należy zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Mapki inwentaryzacyjne dostarczyć do inwestora oraz do Ośrodka Geodezji w właściwym miejscowo starostwie.

Wszystkie zmiany wprowadzone w trakcie realizacji zadania powinny być zaakceptowane przez projektanta sieci.

7.13. UWAGI KOŃCOWE.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na planie sytuacyjnym względnie brak ich naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje i uszkodzenia. Przy realizacji robót należy uwzględnić warunki zawarte w decyzjach zezwalających na lokalizację infrastruktury technicznej w poszczególnych działkach.

W przypadku natrafienia w czasie robót budowlanych na niezainwentaryzowane uzbrojenie lub wystąpienia kolizji należy przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania. Wykopy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp. Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami z zakresu wykonawstwa robót instalacyjnych, norm branżowych i wytycznych producentów. Przy wykonywaniu robót należy ściśle przestrzegać warunków i przepisów BHP. W przypadku kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem należy zachować odległości normatywne. Po zakończeniu prac należy przywrócić nawierzchnię pasa drogowego do stanu pierwotnego. Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., Dz.U. z 15.06.2002 r. nr 75z późn. zm.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r. Nr 109 , poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009r. Nr 124 , poz. 1030)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – Zeszyt nr 3 – Cobrtn Instal

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego obejmuje działki objęte inwestycją tj. nr 64/4, 66, 74, 1221 obręb ewidencyjny: 0009 Mastowo. Obszar oddziaływania obiektu polegającego na przebudowie sieci wodociągowej nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek i nie narusza interesów osób trzecich.

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. 2020.1333 z późn. zm.) zgodnie z art. 34 ust. 3b tej ustawy informuję, że całość problematyki dotycząca budowy sieci wodociągowej, została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu (element I) i nie jest wymagany projekt architektoniczno – budowlany (element II) oraz projekt techniczny (element III).

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
BRANŻA:	sanitarna
NR GEODEZYJNY DZIAŁKI:	64/4, 66, 74, 1221 obręb ewid. Mastowo 0009 jedin. ewid. Rawicz 302205_5
Adres inwestycji:	Mastowo ul. Żniwna 63-900 Rawicz
INWESTOR:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu sp. z o. o. Folwark ul. Półwiejska 20 63-900 Rawicz
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:	Mateusz Jurkowski

Zakres robót:

Realizacja obejmuje wykonanie przebudowy sieci wodociągowej z rur PE100RC SDR17 PN10 dz. 160 mm w ul. Żniwnej oraz w ul. Śląskiej w m. Mastowo gm. Rawicz. Inwestycja realizowana będzie w pasie drogowym dróg gminnych. Długość całkowita projektowanej sieci wynosi l=777,20m.

- Uzyskanie zgody na prowadzenie prac w drogach wprowadzenie zmian w organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasach drogowych
- Wykopy próbne i odkrywki uzbrojenia terenu
- wytyczenie przebiegu sieci wodociągowej
- roboty ziemne do głębokości ok. 2,0 m
- montaż sieci w wykopie
- zasypanie wykopu i utwardzenie gruntu

Wykaz istniejących i projektowanych obiektów budowlanych:

Występują obiekty budowlane w obszarze inwestycji: budynki mieszkalne, gospodarcze oraz towarzyszące, uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna, elektroenergetyczna wraz z przyłączami,

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Według rozpoznania terenu inwestycyjnego, technicznego uzbrojenia terenu oraz trasy wykonywanych rurociągów powyższych elementów nie ma. Podczas wykonywania prac należy zwrócić szczególną uwagę przy zbliżaniu się do istniejących sieci.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych.

Realizacja robót budowlanych w zakresie uzbrojenia terenu wymaga wykonania: prac ziemnych, podłączenia do rurociągów „ sieciowych” i robót montażowych na sieci.

Przy zachowaniu wymogów BHP, wykonywaniu robót według norm branżowych i instrukcji montażu wystąpienie zagrożenia jest bardzo małe, a jego skala jest niewielka. Należy jednak zaznaczyć, że prowadząc roboty ziemne niezgodnie z przepisami (normami) można spowodować obsunięcia i oberwania gruntu, spowodować uszkodzenie uzbrojenia terenu. Przy robotach montażowych obejmujących połączenie z istniejącymi, czynnym rurociągiem może wystąpić zagrożenie sanitarne.

Miejsce wystąpienia zagrożeń lokalizuje mapa projektowa.

Czas wystąpienia zagrożenia – termin realizacji robót

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż powinien obejmować przypomnienie podstawowych wymogów BHP, w szczególności przy wykonywaniu:

- Wykonania podłączenia do istniejącego rurociągu
- Prowadzenia prac ziemnych: wykonanie odkrywek uzbrojenia terenu, wskazanie sposobu wykonania umocnienia ścian wykopu oraz jego rozbiórki, prowadzenie prawidłowego wykopu, składowania gruntu z wykopu na odkładzie, zasypanie wykopu oraz obsługa sprzętu zagęszczarek.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Realizacja robót w powyżej wymienionych strefach lub w ich sąsiedztwie wymaga prowadzenia prac budowlanych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy, wykonywania ich według norm branżowych i obowiązujących instrukcji montażu.

Konieczne jest:

- Uzgodnienie ze służbami eksploatacyjnymi sieci terminu wykonania podłączenia
- Prowadzenie prac ziemnych w technologii projektu: wykop skarpowy, umocnienie ścian wykopów z rozporami, wejście i wyjście z wykopu drabinami, składowanie gruntu z wykopu min. 1,0m od wykopu, lokalizacja uzbrojenia terenu przekopami próbnymi
- Wykonywanie robót przygotowawczych na zewnątrz wykopu

Uwagi końcowe:

- Podczas realizacji robót należy zachować wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy
- Przyjąć wskazania niniejszej informacji do stosowania w czasie realizacji budowy
- Z uwagi na mały zakres i stopień trudności robót, opis ich realizacji w projekcie oraz wskazane w niniejszej informacji aspekty bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie przedstawia się planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane kierownik budowy ma obowiązek sporządzić przed rozpoczęciem budowy Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

OPRACOWAŁ: