

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ

BRANŻA: Sanitarna

ADRES OBIEKTU: Małowo ul. Kołtątaja

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: Rawicz

OBREB: Małowo

NR DZIAŁEK: 633/3, 392

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: Folwark ul. Półwiejska 20, 63-900 Rawicz

Oświadczenie

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2017 r. poz. 1332, z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

funkcja	imię i nazwisko	specjalność	numer uprawnień	podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Zygmunt Maniaczyk	Instalacje sanitarne	1514/91/Lo	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Franciszek Kozłowski	Instalacje sanitarne	1009/87/Lo	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Mateusz Jurkowski	Instalacje sanitarne		

Egzemplarz nr 4

Rawicz 14.08.2019r.

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Warunki techniczne	str. 3-4
4. Zaświadczenia projektanta i sprawdzającego	str. 5-6
5. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	str. 7-9
6. Opis techniczny	str. 10-15
7. Informacja dotycząca planu BIOZ	str. 16-17

Część rysunkowa:

Rys. nr 1- Plan zagospodarowania terenu	str. 18
Rys. nr 2 -Profil sieci wodociągowej	str. 19
Rys. nr 3 - Schematy montażowe węzłów	str. 20

Załączniki:	str.21-
-------------	---------

Zał. nr 1- Licencja nr DGK.6642.1085.2019_3022_CL1	
Zał. nr 2- Decyzja Burmistrza Gminy Rawicz zezwalająca na lokalizację przebudowy sieci wodociągowej w drodze gminnej.	
Zał. nr 3- Uzgodnienie projektu w Gminie Rawicz	
Zał. nr 4- Oświadczenie Burmistrza GminyRawicz	



Folwark, 23.04.2019

DT/4040-147/19

Biuro Projektowe Firma „Kowalewski”
Ul. Wojska Polskiego 26
63-900 Rawicz

WARUNKI TECHNICZNE NR 77/04/2019

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej

1. Budowa sieci wodociągowej w Szymanowie w ul. Pogodnej (dz. nr 1036/3, 1037, 1022) oraz w Rawiczu wzdłuż torów kolejowych (dz. nr 2919, 2860) w kierunku ul. Radosnej w Szymanowie (dz. nr 1120/14) – ca 970 m.
 2. Budowa sieci wodociągowej w Dębnie Polskim w ul. Miętowej (dz. nr 1094) – ca 180 m.
 3. Budowa kanalizacji sanitarnej w Dębnie Polskim w ul. Miętowej oraz w ul. Rawickiej i Manewrowej (dz. nr 1094 oraz 1087/3, 1089, 63/1) – ca 180 m + ca 280 m.
 4. Budowa sieci wodociągowej w Rawiczu w ul. Wiatracznej (dz. nr 2107, 2128) – ca 170 m.
 5. Budowa kanalizacji sanitarnej w Sierakowie w ul. Warzywniczej (dz. nr 133/74) – ca 290 m.
 6. Budowa sieci wodociągowej w Sierakowie w ul. Poznańskiej – ca 750 m.
 7. Budowa sieci wodociągowej w Rawiczu w ul. Sarnowskiej i Kamienistej – ca 1500 m.
 8. Budowa sieci wodociągowej w Żołędnicy (zasilanie bloków) – ca 350 m.
 9. Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami w Masłowie w ul. H. Kołłątaja (od skrzyżowania z ul. Witkacego i Jaśminową w kierunku miejscowości Warszewo) – ca 350 m.
 10. Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami w Rawiczu w ul. Młyńskiej – ca 170 m.
-
1. Sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i przyłącza należy zaprojektować od istniejących sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej ułożonych w drogach w/w miejscowości i uwzględnić dalszą ich rozbudowę.
 2. Sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i przyłącza należy zaprojektować z rur PVC i PE.



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

3. Miejsce włączenia projektowanych odcinków sieci wodociągowej – istniejące sieci w drogach w/w miejscowościach.
4. Miejsce włączenia projektowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej – istniejące studnie na sieci PVC w drogach w w/w miejscowości.
5. W oparciu o w/w dane należy wykonać projekt budowlany na budowę sieci, który należy przedstawić do uzgodnienia w ZWiK w Rawiczu. Roboty należy prowadzić wyłącznie na podstawie zatwierdzonego projektu budowlanego, po uzyskaniu pozwolenia na budowę.
Projekt powinien zawierać:
 - projekt zagospodarowania działki lub terenu,
 - opis techniczny
 - niezbędne szkice i rysunki
 - wszystkie niezbędne uzgodnienia.
6. Sieć zostanie wykonana kosztem i staraniem INWESTORA przez uprawnione przedsiębiorstwo lub zakład.
7. Przed zasypaniem wykopu należy wykonać inwentaryzację sieci przez uprawnione Biuro Geodezyjne.
8. Wcinę do sieci wodociągowej może wykonać tylko ZWiK w Rawiczu .
9. Warunki techniczne ważne są 24 miesiące od daty wystawienia.

PEŁNOMOCCNIK

Robert Garczyński

Przyg. R.G

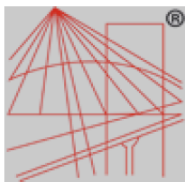
Otrzymuje:

1. adresat
2. a/a

Zakład Wodociągów i Kanalizacji
w Rawiczu sp. z o.o.
Folwark ul. Półwiejska 20
63-900 Rawicz
NIP 699 195 85 51
Regon 365551409

Nr KRS: 0000664718
Sąd Rejonowy Poznań –
Nowe Miasto i Wilda
IX Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał Zakładowy: 10 750 000 PLN

Tel. (65) 546 10 59
e-mail: sekretariat@zwikrawicz.pl
www.zwikrawicz.pl



o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7VV-UDI-THT *

Pan Zygmunt Maniaczyk o numerze ewidencyjnym WKP/IS/3070/01

adres zamieszkania ul. Słowiańska 28/4, 64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

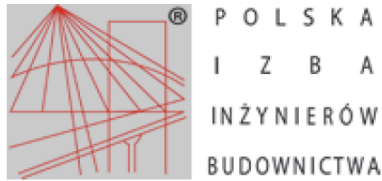
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-27 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5KN-228-WFX *

Pan Franciszek Kozłowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/2415/01
adres zamieszkania ul. B.Prusa 22b, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-28 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Leszno, dnia 18 listopada 1991 r.

Nr ewid. 1514/91/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1 i §13 ust.1
pkt.4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 ze zm.Dz.U.Nr 42 poz.334 z
1988r./ oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Prze-
strzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. zmie-
niającego rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 69 poz.299/ stwier-
dza się, że Pan

Z Y G M U N T M A N I A C Z Y K

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 23 marca 1958r. w Lesznie posiada przygoto-
wanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych
funkcji

. p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

Pan ZYGMUNT M A N I A C Z Y K jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych - wodociągo-
wych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia
terenu, -----
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - wodo-
ciągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klima-
tyzacyjno-wentylacyjnych.

Otrzymuje:

1/p. Zygmunt Maniaczyk

Leszno ul. Słowiańska 28/4

2/ a/a



Upoważnienia Wojewody
Jacek Urban
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

URZĄD WOJEWODY
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
(pieczęć)



Leszno, dnia 13 maja 1987 r.

Nr cwid. 1009/87/Lo

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, 35 ust. 1, 37 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(ka) FRANCISZEK KOZŁOWSKI

(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 lipca 1944 r. w Zaślanioczu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i nadzoru
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 134-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) FRANCISZEK KOZŁOWSKI jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

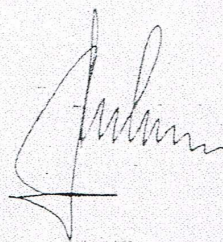
- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i cie-
nych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych, ---
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowani
i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz ocenienia i badania stanu technicznego w zakresie sie-
ci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz
w zakresie instalacji sanitarnych. -----

Oświadczam:

1/ Ob. Franciszek Kozłowski
ul. Prusa 22b
52-100 Leszno

2/ s/a

12/30



m. p.

(podpis i pieczęć)

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora,
- przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku (Dz.U. z 15.06.2002 r. nr 75 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- normy i normatywy techniczne projektowania,
- warunki techniczne ZWiK nr 77/04/2019,
- Mapa sytuacyjna 1:500
- Wizja lokalna w terenie

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy odcinka sieci wodociągowej długości 345,70m zlokalizowanej w Mastowie w ul. Kołtątaja. Przebudowę sieci wodociągowej zaprojektowano po istniejącej trasie tj. po działkach nr 633/3, 392

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu (Dz.U.2013. poz. 1409 z późn. zm.).

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja.

3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA.

Miejsce włączenia sieci wodociągowej –istniejąca sieć wodociągowa DN150 ułożona w ul. Kołtątaj dz. nr 392. Podłączenie do istniejącej sieci projektuje się do istniejącej zasowy kotłerniowej za pomocą połączenia kotłerniowego dla rur PE DN150/dz.160 dalej wodociąg projektuje się z rur PE 100 SDR17 PN10 dz.160 łączonych za pomocą zgrzewania czotowego. Schemat włączenia sieci wg rys 3 – węzeł W-1.

Na przebudowywanym odcinku sieci wodociągowej zaprojektowano trzy hydranty nadziemne DN80 oraz zasowy kotłerniowe odcinające zlokalizowane przed każdym hydrantem. Zasowy wyposażać należy w klucz jego teleskopową obudowę i żeliwną skrzynkę uliczną. Skrzynkę należy posadzić na betonowej podstawie z Betonu C20/25. W celu łatwego otwarcia zasowy odcinającej hydrant odległość między trzpieniem zasowy hydrantowej, a skrajem hydrantu nie powinna być mniejsza niż 0,8 m.

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

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.

Wykonując przebudowę sieci wodociągowej w drodze gminnej należy stosować się do wytycznych zawartych w decyzji zarządcy drogi. (zał.2)

Wykopy pod wodociąg 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 (rys. nr 2). Głębokość posadowienia rurociągu wynika z ukształtowania drogi oraz posadowienia istniejącego uzbrojenia. Ziemię z wykopów składować w odległości 1,0m od wykopu. 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 należycie 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 25 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 (90% stanu pierwotnego). Zasyp i ubijanie w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania. Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu prób ciśnieniowych i po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

Odwodnienie wykopów

W tym przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych przewiduje się odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych po obu stronach wykopu w rozstawie 1,0 m przy wydajności jednego igłofiltru ok. 0,2 m³/h.

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. *Wymagane odległości przy prowadzeniu sieci wodociągowej*

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

- od kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych 0.70 m (w miejscu skrzyżowań na kabel nałożyć rurę ochronną)
- od przewodów kanalizacyjnych 1,4 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

Rury ochronne

Rury ochronne wykonać z rur PE100 SDR11 lub rur stalowych. Rura ochronna stalowa powinna być fabrycznie zabezpieczona antykorozyjnie kilkuwarstwową otuliną z materiałów antykorozyjnych. Końce rury ochronnej należy uszczelnić pianką poliuretanową na odcinku 30 cm i zabezpieczyć gumowym manszetem ochronnym (opaska termokurczliwa).

Wytyczne wykonania bloków oporowych

Bloki oporowe należy umieszczać przy wszystkich węzłach (odgałęzieniach, zmianach kierunku) oraz pod zasuwami, trójnikami, 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 C12/15przygotowanym 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 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.

Oznakowanie wodociągu

Trasę sieci wodociągowej należy oznakować lokalizacyjną taśmą ostrzegawczą montowaną 40 cm ponad wierzchem rury. Armatura sieci wodociągowej powinna być oznakowana za pomocą jednolitych tabliczek orientacyjnych wg PN -B-09700 montowanych w widocznych miejscach.

Próby

Próbie hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem. Próby ciśnieniowe należy wykonać na ciśnienie 1,0 MPa. Wodociąg uważa się za szczelny jeżeli ciśnienie próbne utrzymywane jest przez okres 30 min. Próby należy wykonać w obecności dostawcy wody tj. ZWiK sp. z o. o. w Rawiczu. Przed oddaniem do eksploatacji sieć powinna być poddana płukaniu i dezynfekcji. Rurociąg przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać i przeprowadzić dezynfekcję. Dezynfekcję przeprowadzić podchlorynem sodu lub wapna zawierającego co najmniej 50 mg Cl/l przy czasie kontaktu 24 godziny. Po dezynfekcji przewody ponownie przepłukać, a wodą poddać analizie bakteriologicznej.

Odbiory wodociągu

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. 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 zasypki wykopu i inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisывania protokołu odbioru końcowego na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonaną sieć.

Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu:

Projektowany odcinek sieci wodociągowej krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem terenu pokazanym na mapie projektowej i profilu sieci (rys. nr 1 i 2).

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.

Lokalizacje 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.

Układając sieć w drodze gminnej należy stosować się do wytycznych zawartych w decyzji zarządcy drogi. (zał. 2)

UWAGI KOŃCOWE

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.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na plany sytuacyjne względnie brak ich naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje i uszkodzenia.

Należy uzyskać zgody właścicieli działek na budowę sieci wodociągowej na ich terenie.

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.

Przystąpienie do robót ziemnych należy zgłosić właścicielom dróg i uzbrojenia terenu.

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

Po wykonaniu sieci należy dokonać inwentaryzacji .

Mapki inwentaryzacyjne należy dostarczyć do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu sp. z o. o. oraz Powiatowego Ośrodka Geodezji i Kartografii.

Na realizację robót w drogach należy uzyskać zgody na zajęcie pasa drogowego w odpowiednich instytucjach.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać zgłoszenia robót w Wydziale Architektury i Budownictwa i Ochrony Środowiska w Starostwie Powiatowym w Rawiczu.

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 75 z późn. zm.).

Wpływ inwestycji na ochronę środowiska

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 wodociagowych rozdzielczych z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową". Projektowana sieć wodociągowa nie zalicza się do ww. obiektów, ponieważ będzie siecią rozdzielczą.

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Inwestor:

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

Zakres robót :

Realizacja obejmuje wykonanie przebudowy sieci wodociągowej w ul. Kołtątaja w Mastowie. Sieć projektowana jest rur PE100 SDR17 PN10 dz.160mm którą należy połączyć z istniejącą siecią wodociągową DN150 zlokalizowaną w ul. Kołtątaja.

- Uzyskanie zgody na prowadzenie prac w drogach i na gruncie 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 2,5m
- montaż w wykopie sieci wodociągowej wraz z armaturą
- próba szczelności rurociągu
- zasypianie wykopu i utwardzenie gruntu
- badanie wody

Wykaz istniejących i projektowanych obiektów budowlanych:

Występują obiekty budowlane w obszarze inwestycji: budynki mieszkalne oraz towarzyszące, uzbrojenie terenu: kable energetyczne NN, telekomunikacyjne, sieci: gazowa, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz przyłącza: wodociągowe, gazowe, kanalizacji sanitarnej, elektryczne, telekomunikacyjne

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

Według rozpoznania terenu inwestycyjnego, technicznego uzbrojenia terenu oraz trasy projektowanego rurociągu powyższych elementów nie ma.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych.

Realizacja robót budowlanych w zakresie uzbrojenia terenu w wodociąg wymaga wykonania: prac ziemnych, podłączenia do wodociągu „sieciowego” i robót montażowych na wodociągu. Przewidywane zagrożenie może wystąpić w pracach ziemnych, podczas wycinki drzew znajdujących się na trasie projektowanego wodociągu oraz robotach przy podłączaniu projektowanej z istniejącą siecią wodociągową

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 wodociągiem 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 wodociągu
- 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 wodociąg 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

Lokalizacja zasuwy odcinających nitkę wodociągu oraz sprawdzenie ich działania przed przystąpieniem prac na sieci, ustalenie sposobu odwodnienia sieci, czasowe wstrzymanie dostawy wody, montaż scalonych węzłów połączeniowych

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: