

Nadzory Budowlane, Kosztorysowanie, Projekty

mgr inż. Janina Urban

34-471 Ludźmierz

ul. Krótka 6

tel.kom.512 291 827

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Wymiana sieci wodociągowej oraz remont przyłączy wodociągowych na ul. Królowej Jadwigi w Nowym Targu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Nowy Targ, ul. Królowej Jadwigi Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nowy Targ Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Nowy Targ, 121101_1 Numery działek ewidencyjnych: 12273/4, 12275, 12279, 12292/2, 12297, 12298, 12309, 12310, 12311/2, 12390/4, 12397/4, 12396, 12410/3, 12411/4, 12412/2, 12416/2, 12418/1, 12419/1, 12422/3, 12431/1, 12440/2, 12273/2, 12318/2, 12318/1
INWESTOR	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu Sp. z o.o. ul. Długa 21, 34-400 Nowy Targ

Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
PROJEKTANT <i>specjalność uprawnień</i>	mgr inż. Janina Urban do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Styczeń 2022	
<i>numer uprawnień</i>	MAP/0167/PWOS/08		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Leśnicki		

Spis treści

A. Opis rozwiązań projektowych	3
1. Trasa sieci wodociągowej.....	3
2. Zestawienie długości rurociągów.....	3
3. Realizacja zadania	3
4. Rurociągi	3
5. Skrzyżowania i kolizje.....	4
6. Wykopy.....	4
7. Badanie szczelności przewodów	5
8. Zagospodarowanie terenu po wykonaniu inwestycji.....	5
9. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji.....	5
10. Tymczasowe zasilanie odbiorców	6
11. Uwagi końcowe	6
B. Część rysunkowa	7

Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu (skala 1:500)

Rys. nr 2 Profil podłużny wodociągu (skala 1:100/500)

Rys. nr 3 Profil podłużny remontowanych przyłączy wodociągowych - schemat typowych rozwiązań

Rys. nr 4 Schematy węzłów

Rys. nr 5 Studnia wodomierzowa HDPE - rysunek podglądowy

Rys. nr 6 Szczegół zabezpieczenia wykopów (skala 1:20)

A. Opis rozwiązań projektowych

1. Trasa sieci wodociągowej.

Trasę sieci wodociągowej pokazano na mapach sytuacyjnych Rys. nr 1 w skali 1:500.

2. Zestawienie długości rurociągów

Sieć wodociągowa:

Rurociągi Ø160 PE 100-RC, SDR 11	218,0 mb
Hydranty nadziemne	2 kpl.
Zasuwa Ø150 mm	3 szt.
Zasuwa Ø100 mm	1 szt.
Trójnik DN 150/150/100	1 szt.

Przyłącza wodociągowe:

Ilość:	35 szt.
Rurociąg Ø40 PEHD	302,9 mb
Rurociąg Ø50 PEHD	14,2 mb
Studnie wodomierzowe Ø1000 PEHD	11 szt.

3. Realizacja zadania

Realizacja zadania polegać będzie na wymianie sieci wodociągowej o średnicy Ø150 stalowej na Ø160 mm, PE 100-RC, SDR 11. Początek wymienianego odcinka znajduje się na wysokości budynku nr 65A (W1), koniec na trójniku (W3) przy drodze krajowej wraz z wymianą przyłączy wodociągowych Ø40/50 PEHD.

4. Rurociągi

Sieć wodociągową należy wykonać z rur Ø160 mm, PE 100-RC, SDR 11 zgrzewanych doczołowo. Armatura na wodociągu typu Hawle, AVK, AKWA lub równoważna. Armaturę wodociągową montować na podporach z bloczków betonowych i oznakować tabliczkami z pomiarami. Nad wodociągiem ułożyć taśmę oznacznikową z wkładką metalową. W miejscach oznaczonych na rys 1 (Hp) zaprojektowano wymianę istniejących hydrantów podziemnych. Nowe hydranty muszą posiadać certyfikaty Państwowego Zakładu Higieny - Warszawa oraz Centrum Naukowo-Badawczego ochrony P. pożarowej – Józefów k/W-wy.

Przyłącza należy wykonać z rur o średnicy Ø40 lub Ø50 PEHD zgrzewanych elektrooporowo zgodnie z rysunkiem nr 1. Armaturę na przyłączach oznakować tabliczkami z pomiarami. Nad wodociągiem ułożyć taśmę oznacznikową z wkładką metalową. Nie dopuszcza się połączeń skręcanych. Przejście rurociągu przez ścianę piwnicy wykonać szczelne w rurze ochronnej. Wodomierze wymienić na nowe ze zdalnym dwukierunkowym odczytem radiowym typu walk-by o odpowiednich parametrach hydraulicznych. Montować je na konsoli z dwoma zaworami

odcinającymi i zaworem antyskażeniowym klasy EA. W miejscach oznaczonych na rys nr. 1 Sw zamontować studnie wodomierzowe, wykonane z PEHD o średnicy Ø1000 mm, jednopłaszczyznowe wyposażone we właz o średnicy Ø600 mm. Wodomierz w studni montować na konsoli wodomierzowej do studni z PE.

Przed ułożeniem rurociągów w wykopie dno należy dokładnie wyrównać. Rury układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Powierzchnia podsypki powinna być zgodna z projektowanym spadkiem i odpowiednio wyprofilowana stanowiąc łóżysko nośne dla rury wodociągowej. Ułożony odcinek rury po sprawdzeniu prawidłowości spadku należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm nad wierzch rury. Nad wodociągiem na wysokości 30 cm nad wierzchem rury ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową.

5. Skrzyżowania i kolizje

5.1 Linie energetyczne i teletechniczne

W miejscach skrzyżowań kabli energetycznych z siecią wodociągową należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji kabli. Skrzyżowanie wykonać zgodnie z PN-76E-05125, a na odsłonięte kable założyć rury ochronne dwudzielne typu AROT o dł. 2.0 m. W strefie napowietrznych linii energetycznych i bezpośrednio pod nimi nie wolno wykonywać robót sposobem mechanicznym. Wskazane by prace prowadzić pod nadzorem branżowym, przed planowanym rozpoczęciem robót wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru, zgodnie z wytycznymi zawartymi w protokole Narady Koordynacyjnej.

5.2 Sieć gazowa

W miejscach skrzyżowań gazu z siecią wodociągową należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji sieci i przyłączy gazowych. Skrzyżowanie wykonać zgodnie z normami branżowymi (PN-91/M-34501) sposobem ręcznym, pod nadzorem właściwego terenowego RDG, zgodnie z wytycznymi zawartymi w protokole Narady Koordynacyjnej.

5.4 Drogi.

Prace w ulicy miejskiej Królowej Jadwigi - dz. ewid. 12318/1, jak również odtworzenie nawierzchni asfaltowej jezdni oraz nawierzchni chodników po zakończeniu prac wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w Decyzji Burmistrza Miasta Nowy Targ znak:DIT.7230.614.2021 z dnia: 21.10.2021 r. ***Wymianę sieci oraz remont przyłączy należy wykonać przed planowanym remontem ul. Królowej Jadwigi lub w trakcie jego remontu w porozumieniu z generalnym wykonawcą robót.***

Prace w ulicy Królowej Jadwigi w działkach ewid. 12318/2, 12440/2, 12273/2 stanowiących pas drogowy drogi krajowej nr 47 Rabka – Nowy Targ – Zakopane, jak również odtworzenie nawierzchni asfaltowej jezdni oraz nawierzchni chodników wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w Decyzji Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad znak: O/KR.Z-3.4341.13.74.2021.al.2 z dn. 09.11.2021 r.

6. Wykopy

6.1 Zabezpieczenie i budowa wykopów

Trasa projektowanego wodociągu przebiega w drogach, chodnikach oraz terenach zielonych. Wykop należy prowadzić jako wąsko-przestrzenny szalowany

szalunkami płytowymi stalowym rozpartymi rozpórkami stalowymi. Wykonywać zgodnie z normami PN-B 10736/1999, PN-B-06050/1999.

6.2 Odwodnienie wykopów na czas budowy

W zależności od występowania warunków gruntowych przewiduje się odwodnienie wykopów za pomocą drenażu. Drenaż wykonać za pomocą rurek drenażowych PVC Ø 100 ułożonych na warstwie żwiru o grubości 20cm, po jednej stronie wykopów ze spadkiem równym projektowanemu spadkowi wodociągu. Układanie rozpocząć od najniższego miejsca danego odcinka wykopu, gdzie umieścić studzienkę zbiorczą z której odpompować wodę do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7. Badanie szczelności przewodów

Próbie szczelności sieci wodociągowej przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-10725 1997

8. Zagospodarowanie terenu po wykonaniu inwestycji

Po wykonaniu sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków na całej szerokości i długości prowadzonych wykopów należy:

- Odtworzyć nawierzchnię jezdni i chodników ul. Królowej Jadwigi zgodnie z warunkami zawartymi w Decyzji Burmistrza Miasta Nowy Targ znak: DIT.7230.614.2021 z dnia: 21.10.2021 r.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni i chodników ul. Królowej Jadwigi stanowiących pas drogowy drogi krajowej nr 47 Rabka – Nowy Targ – Zakopane wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w Decyzji Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad znak: O/KR.Z-3.4341.13.74.2021.al.2 z dn. 09.11.2021 r.
- Teren doprowadzić do stanu pierwotnego – odbudowa wjazdów, dróg żwirowych, kostki brukowej, wyrównanie i zasianie trawy w terenach zielonych, montaż zdemontowanych elementów ogrodzeń, itp.

9. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji

- prowadzone prace budowlane oraz organizacja zaplecza budowy powinno ograniczać możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego
- zaplecze placu budowy należy wyposażyć w urządzenia sanitarne TOY_TOY.
- nie należy pozostawiać jakichkolwiek odpadów i materiałów budowlanych w wykopach
- nie należy tankować maszyn budowlanych, znajdujących się w wykopie lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie, jak również w sąsiedztwie cieków wodnych
- nie należy stosować maszyn w zły stanie technicznym.
- w zakresie zajętości powierzchni ziemi oraz wpływu na obszary przyrodniczo cenne, przestrzeń budowlaną ograniczyć do minimum
- prace budowlane w rejonie terenów chronionych pod względem oddziaływania akustycznego mogą być prowadzone w porze dziennej (6.00-22.00)

- wykorzystywany przy realizacji inwestycji sprzęt i środki transportowe winny charakteryzować się możliwie jak najmniejszym oddziaływaniem na jakość środowiska a także znajdować się w dobrym stanie technicznym.
- Urządzenia i maszyny wykorzystywane przy realizacji inwestycji winny posiadać właściwie wyregulowane silniki spalinowe, spełniające wymagania techniczne odnośnie do norm dotyczących spalin.
- na samochodach przewożących materiały pyłące lub emitujące gazy należy stosować zabezpieczenia (plandeki lub innego rodzaju przykrycia).
- dla zapobieżenia wtórnemu pyleniu, zanieczyszczeniu wód i dróg gruntem wywiezionym pod kołami pojazdów obsługujących budowę, na wyjazdach z placu budowy należy usytuować stanowiska do mycia kół i podwozi (z instalacją oczyszczającą ściek), a jezdnia winna zostać posprzątana z zalegającego błota.
- powstałe odpady należy segregować selektywnie w wydzielonych zabezpieczonych przyzmach, odpowiednich pojemnikach, zapewniając ich odbiór przez uprawnione podmioty.
- wytworzone w fazie budowy jak i eksploatacji inwestycji odpady, winny być przekazane w pierwszej kolejności do odzysku lub w przypadku braku możliwości ich odzysku do unieszkodliwienia innym posiadaczom odpadów, posiadającym stosowne decyzje administracyjne właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
- transport odpadów do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwienia winien być realizowany przez wytwórców odpadów lub przez podmioty odbierające poszczególne rodzaje odpadów, w sposób nie powodujący zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów. Zlecający usługę transportu odpadów jest obowiązany wskazać prowadzącemu działalność w zakresie transportu odpadów miejsca odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć odpady.

10. Tymczasowe zasilanie odbiorców

Z uwagi na zagłębienie istniejącego wodociągu ok. 1.8 – 2,0 m, roboty budowlano montażowe prowadzone będą po trasie istniejącego wodociągu bez odcinania dopływu wody do budynków. W przypadku konieczności odcięcia dostaw wody należy przewidzieć tymczasowe zasilanie budynków mieszkalnych za pomocą tymczasowego rurociągu – bajpasu. Tymczasowy rurociąg należy ułożyć na powierzchni terenu, najlepiej w terenie zielonym, tak by nie jego lokalizacja nie blokowała dróg, dojazdów oraz dojść do budynków. Należy go również kontrolować optycznie co kilka dni. W przypadku awarii lub konieczności chwilowego odcięcia wody dla mieszkańców należy zabezpieczyć dowóz wody do odbiorców.

11. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć trasy przez służby geodezyjne na podstawie projektu.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy dokładnie zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem poziomym.

- Całość prac należy wykonać i prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych kanalizacyjnych.
- Po uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem i przyszłym użytkownikiem istnieje możliwość zmiany rur studzienek armatury. Przed realizacją inwestycji – przedstawić wykaz materiałów i armatury do zatwierdzenia przez Użytkownika.
- Próby i odbiory przy współudziale przedstawiciela MZWIK w Nowym Targu sp. z o.o.

B. Część rysunkowa

Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu (skala 1:500)

Rys. nr 2 Profil podłużny wodociągu (skala 1:100/500)

Rys. nr 3 Profil podłużny remontowanych przyłączy wodociągowych - schemat typowych rozwiązań

Rys. nr 4 Schematy węzłów

Rys. nr 5 Studnia wodomierzowa HDPE - rysunek podglądowy

Rys. nr 6 Szczegół zabezpieczenia wykopów skala (1:20)