

PROJEKT REALIZACYJNY

Remont rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Nadwodniej w Nowym Targu.

Lokalizacja: **ul. Nadwodnia dz. 11162, 11245/1 – w zakresie sieci i przyłączy, oraz**
dz. 11161/1, 11255/3, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11267/3, 11268,
11244/3, 11244/4, 11245/2, 11248, 11309/1, 11308, 11304, 11302/3
– na które wykraczają niektóre przyłącza wodociągowe
obręb ewidencyjny 001 Nowy Targ,
jednostka ewidencyjna 121101_1 Nowy Targ

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Inwestor: **Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji**
34-400 Nowy Targ, ul. Długa 21

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Wojtczyk	w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	<i>MAP/0080/ PW0S/03</i>		01.04.2017r.

Nowy Targ: kwiecień 2016r - kwiecień 2017.

SPIS TREŚCI:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A. Część opisowa

1. Stan prawny
2. Przedmiot i zakres inwestycji.
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.
6. Dane na temat zabytków i ochrony terenu inwestycji.
7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.
8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
9. Opis robót budowlanych.

B. Część rysunkowa

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| 1. Orientacja. | 1: 25 000 |
| 2. Plan zagospodarowania terenu. | 1 : 500 |

ZAŁĄCZNIKI: UZGODNIENIA, DECYZJE I OŚWIADCZENIA

- wg poniższego spisu

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
2. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia projektowanej budowli.
3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.
4. Zaświadczenie o przynależności do Małopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta sieci sanitarnych.
5. Decyzja MOIIB o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta sieci sanitarnych.
6. Kopia warunków techniczne MZWik dla przebudowy sieci wodociągowej ... znak TWK.500.11,15 z dnia 10.09.2015r.
7. Kopia decyzji Burmistrza Miasta N.T.(zgoda na umieszczenie w pasie drogowym ...) - znak DiT.7230.49.2016 z dnia 24.03.2016r.
8. Opinia Konserwatora Zabytków znak: OZNT.5183.125.2016.PL z dnia 15.07.2016 r.
9. Kopia decyzji Marszałka Województwa Małopolskiego z dnia 8.03.2017r. znak PEK-53-1-229/16.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Stan prawny:

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie:

- w pasie drogowym **ul. Nadwodniej**, wodociąg rozdzielczy, na działce ewidencyjnej nr **11162** - będącej własnością Gminy Miasto Nowy Targ oraz na fragmencie działki ewidencyjnej nr **11245/1** - będącej własnością prywatną.

Granice oddziaływania inwestycji nie wykraczają poza obszar wymienionych powyżej działek.

Inwestycja zlokalizowana jest w obszarze objętym ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nowy Targ 22 (Centrum) uchwała nr L/550/2010 z dn. 08.11.2010r. (*Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego poz.5444 z 08.12.2010r*) oznaczonym symbolami **27.KDD2- teren dróg publicznych dojazdowych**.

Niektóre z odcinków wymienianych przyłączy sięgają poza pas drogowy do stref przyległych; *zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz terenu parkingu* (MU, U oraz KP). *Ponadto początkowy odcinek remontowanego wodociągu, ~70m od ulicy Kościuszki, znajduje się w strefie śródmiejskiej.*

W myśl Rozporządzenia RM z 09.11.2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 213 z 2010 r. poz. 1397 ze zmianami Dz.U. z 2013 r. poz. 817 przedsięwzięcie nie zalicza się do; mogących zawsze znacząco jak i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2. Przedmiot i zakres inwestycji:

Przedmiotem opracowania (inwestycji) jest wymiana istniejącego wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami we fragmencie ul. Nadwodniej. Remont wodociągu obejmuje odcinek od wymienionej już na nową zasuwy na przejściu dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. Kościuszki (oznaczono na mapie W') do zakresu następnego projektu (oznaczono na mapie W").

Remontowany wodociąg wykonany będzie z rur PEHD ϕ 200 i będzie przebiegał po trasie istniejącego rurociągu z rur żeliwnych ϕ 200. Inwestycję należy wykonać w **okresie bezpośrednio poprzedzającym, lub podczas remontu** nawierzchni ulicy Nadwodniej. Oprócz remontu sieci przewidziano remont przyłączy wodociągowych do wodomierzy wewnątrz budynku, bądź w studzienkach wodomierzowych.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Inwestycja znajduje się w terenie pasa dróg publicznych dojazdowych. Znajduje się na nich infrastruktura sanitarna, oraz gazowa i elektryczna. Część wodociągu zlokalizowana jest w odległości mniejszej niż 50 m od korony wału.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

Powierzchnia - nie dotyczy.

Długość remontowanego odcinka wodociągu HDPE ϕ 200 – 406,5 m.

Łączna długość przyłączy hydrantowych HDPE ϕ 90 – ~16 m.

Przyłącza HDPE ϕ 63 – ~9 m
Przyłącza HDPE ϕ 50 – ~28 m
Przyłącza HDPE ϕ 40 – ~242 m
Studnie wodomierzowe na przyłączach – 3 szt.
Hydranty nadziemne Dn.80 i zasuwy na przyłączy HDPE ϕ 90 – 4szt.

6. Dane na temat zabytków i ochrony terenu inwestycji:

Inwestycja znajduje się w obszarze stanowiącym strefę ochrony konserwatorskiej oraz częściowo strefę nadzoru archeologicznego. Na prowadzenie prac w strefie nadzoru archeologicznego konieczne jest uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego, oraz zapewnienie nadzoru archeologicznego w czasie prowadzenia prac ziemnych. Na terenie usytuowania przedsięwzięcia nie występują zabytki oraz wartości przyrodnicze objęte ochroną konserwatorską. Część wodociągu zlokalizowana będzie w odległości mniejszej niż 50 m od korony wału (*brak stopy wału po stronie odpowietrznej*) (obszarze objętym zakazami z art. 88n prawa wodnego). Decyzją marszałka uzyskano zwolnienie z powyższych zakazów dla przedmiotowej inwestycji. Opisane w projekcie roboty budowlane nie naruszają zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej określonych w §12 MPZP Nowy Targ 22.

7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego:

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują tereny górnicze.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników:

W ramach inwestycji nie planuje się przyłączania nowych odbiorców do sieci wodociągowej. Inwestycja nie przyczyni się do wzrostu zużycia wody, oraz ilości odprowadzanych ścieków, a wręcz przeciwnie, gdyż, zostaną wyeliminowane nie kontrolowane ubytki przez nieszczelności sieci, oraz w wyniku awarii.

Projektowana inwestycja nie narusza istniejącego drzewostanu. Po ułożeniu rurociągów teren należy przywrócić do stanu pierwotnego i użytkować w dotychczasowy sposób.

9. Opis robót budowlanych:

Planowany remont ma na celu odtworzenie stanu pierwotnego wodociągu, tj. połączenia wodociągowego o średnicy nominalnej 200mm wodociągów w ul. Św. Doroty i Kościuszki, które z uwagi na liczne awarie jest obecnie częściowo wyłączony z eksploatacji.

Termin remontu wodociągu w ul. Nadwodniej zsynchronizować z remontem nawierzchni ulicy.

Na czas robót budowlanych należy wykonać i zatwierdzić projekt organizacji ruchu. Rozpoczęcie robót może nastąpić po uprzednim zawiadomieniu instytucji, jak również użytkowników mających swoje uzbrojenie w obszarze inwestycji o terminie i zakresie prowadzonych prac, oraz uzgodnieniu z nimi bezpiecznych metod pracy i jeśli będzie wymagane, zasad nadzoru branżowego. Należy opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót (IBWR) w pobliżu i pod liniami elektroenergetycznymi, oraz uzgodnić ją z odpowiednimi służbami zarządcy sieci elektroenergetycznej. Należy zabezpieczyć punkty osnowy geodezyjnej.

Odbiorców wody należy powiadomić na co najmniej tydzień przed rozpoczęciem robót budowlanych, oraz ustalić z nimi ewentualne okresy przerw w dostawie wody. Podczas prowadzonych prac należy zapewnić dojścia, dojazdy, oraz ciągłość dostawy „mediów” do budynków, ograniczając do niezbędnego minimum uciążliwości spowodowane pracami budowlanymi.

I. MATERIAŁY.

Wodociągową sieć rozdzielczą należy wykonać z rur do wody pitnej PE 100, co najmniej PN10 (SDR17); Dz. 200 mm ze ściankami wzmocnionymi (typu Wavin TS). Na wodociągu przewidziano hydranty pożarowe nadziemne z korpusem ze stali nierdzewnej, z zasuwami podziemnymi. Hydranty montować na odgałęzieniach z rur PE 100 (SDR17) Dz. 90. Armaturę wodociągową montować na podporach z bloków betonowych. Zastosować zasuw klinowe uznanych producentów (Hawle, Krammer, AVK lub inną o równorzędnych parametrach.) Skrzynki zasuw duże typ W-1 wg DIN4056. Usytuowanie armatury oznakować tabliczkami z pomiarami umocowanymi na obiektach trwałych. Połączenie z istniejącymi wodociągami kształtkami kołnierzoowymi.

Zmiana kierunku trasy przewodów za pomocą kształtek zgrzewanych doczołowo lub z wykorzystaniem elastyczności przewodów PE (minimalny promień gięcia w zależności od temperatury otoczenia: $20 \times d$ w temperaturze 20°C , $35 \times d$ - 10°C , $50 \times d$ - 0°C lub wg wytycznych szczegółowych producenta przewodu). Rury i armaturę o średnicach większych niż Dz.63 należy łączyć przez zgrzewanie doczołowe. Opaski do przyłączy domowych, oraz połączenia rur PE o średnicach do Dz. 63 (włącznie) zgrzewać elektrooporowo. Na wszystkich przyłączach zamontować zawory odcinające.

Przejścia rurociągów przez ściany piwnic, bądź podwalin wykonać jako szczelne na przenikanie gazu. Wodomierze wymienić na nowe wodomierze ze zdalnym odczytem radiowym typu walk-by o odpowiednich parametrach hydraulicznych. Montować je na konsoli z dwoma zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym klasy EA.

W przypadku gdy odległość budynków od linii rozgraniczającej nieruchomość od ulicy przekracza 15m zamontować studzienki wodomierzowe z wodomierzem, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym zamontowanymi na konsoli przyłączonej do węży elastycznych (typu EWE Armaturen).

Rury i kształtki należy skompletować od jednego producenta. Montaż prowadzić przy temperaturach powietrza mieszczących się w zakresie dozwolonym przez producenta kształtek i przewodów.

Rury z tworzyw nie mogą mieć kontaktu z materiałami bitumicznymi i substancjami zawierającymi rozpuszczalniki i utrwalcze organiczne.

II. WYKOPY POD ZAPROJEKTOWANĄ INFRASTRUKTURĘ SANITARNA, UŁOŻENIE PRZEWODÓW, ARMATURY, ODBUDOWA NAWIERZCHNI.

W czasie prowadzenia wszelkich prac ziemnych w terenie objętym strefą nadzoru archeologicznego, wyznaczonym wg MPZP Nowy Targ 22, należy zapewnić nadzór archeologiczny nad prowadzonymi robotami.

Po wytyczeniu trasy projektowanych rurociągów roboty ziemne należy prowadzić zgodnie PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Szerokość wykopów, co najmniej 0,8 m dla przewodów o średnicy do 200mm. Dla przewodów większych 0,8 m plus zewnętrzna średnica rurociągu. Wykopy należy zabezpieczyć deskowaniem. Zabezpieczenie wykopów i terenu robót ziemnych

przed wodami opadowymi leży w gestii Wykonawcy. Wykop wykonać mechanicznie a w bliskości uzbrojenia podziemnego i obiektów budowlanych ręcznie. Wykop winien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z wymogami przepisów BHP i Kodeksu Drogowego. Sieci odslonięte należy zabezpieczyć zgodnie z normami branżowymi. Odslonięte kable podwiesić w rurach osłonowych. Wykopy w bliskości słupów linii napowietrznych oraz studzienek telekomunikacyjnych, oraz zawsze gdy zachodzi taka potrzeba zabezpieczyć deskowaniem pełnym, które należy pozostawić w wykopie.

Rurociągi należy prowadzić poza strefą kontrolowaną gazociągu.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych rurociągów z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi, gdy odległość pionowa na skrzyżowaniu lub pozioma przy zbliżeniu jest bliska lub mniejsza niż 25cm + średnica rurociągu należy stosować osłony. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach, jeżeli kabel ułożony jest pod rurociągiem należy zastosować osłony otwarte (przegrody). Na kable biegnące powyżej rurociągu nałożyć rury ochronne wystające 0,5 m poza obrys przecięcia z uzbrojeniem. Średnica wewnętrzna osłony otaczającej powinna być równa, co najmniej 1,5-krotnej zewnętrznej średnicy wprowadzonego kabla, jednak nie mniej niż 50 mm. W przypadku ułożenia kilku kabli w jednej osłonie otaczającej powierzchnia otworu nie powinna być mniejsza niż trzykrotna suma powierzchni przekrojów ułożonych kabli. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem. Szczegóły układania, oraz zabezpieczania kabli podziemnych określa norma SEP-E-004.-„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Na skrzyżowaniach wodociągu z kanalizacją, gdy odległość pionowa jest mniejsza od 60cm na wodociąg nałożyć rury ochronne wystające ~1m poza obrys przecięcia z kanałem.

Minimalna głębokość ułożenia przewodu wodociągowego powinna być taka, by przykrycie od wierzchu przewodu do powierzchni terenu było większe o 0,4 m od głębokości przemarzania gruntu według normy PN-81/B-03020 tj. 1,6 m. **Przewody o niedostatecznym przykryciu obsypać warstwą żużla wielkopieczowego lub keramzytu.**

Dno wykopu oczyścić z ostrych kamieni oraz korzeni. Przewody ułożyć na podsypce piaskowej, co najmniej 10cm i obsypać piaskiem 20cm nad wierzch rury. Obsypkę zagęścić mechanicznie, co najmniej do 95% w skali Proctora. Aby osiągnąć taki stopień zagęszczenia, obsypkę należy wykonać z piasku lub żwiru o granulacji od 0,8 ÷ 20 mm. Największa grubość zagęszczanej warstwy – 25 cm. Wskazane jest zagęszczanie sprzętem pracującym jednocześnie po obu stronach rury. Zagęszczanie jest łatwiejsze, jeżeli zawartość wody w materiale wypełniającym jest optymalna. Pozostałą część wykopu, w zależności od rodzaju występującej nawierzchni, wypełnić zgodnie z warunkami odtworzenia zawartymi w decyzji Burmistrza Miasta DiT.7230.49.2016 z dnia 24 marca 2016r.

Zasyпка winna być wznoszona równomiernie. W przypadkach gdzie dopuszczono zasypanie wykopu gruntem rodzimym, należy usunąć z niego (odsiąć) ewentualne duże skały, korzenie i inne ostre przedmioty.

Zagęszczenie należy wykonywać sprzętem mechanicznym dla zapewnienia stabilnego podłoża. Około 40cm nad przewodami ułożyć taśmę ostrzegającą z wkładką z drutu miedzianego. Oznakowanie lokalizacyjne i ostrzegające ma spełniać wymagania: *PN-EN 12613:2010 Oznakowanie wizualne ostrzegające z tworzyw sztucznych stosowane podczas układania kabli i rurociągów podziemnych.*

Przed zasypaniem wykonanych wodociągów, Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Inwestorski oraz Użytkownika, w celu komisyjnego odbioru tych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy odbiorze robót zanikających należy zastosować normę PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”.

III. BADANIE SZCZELNOŚCI UŁOŻONYCH PRZEWODÓW.

Badanie szczelności wodociągu wykonać wg punktu 8 normy PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”. Wodociąg odpowietrzyć przez zawór hydrantowy. Ciśnienie próbne 1MPa. Wodociąg po pomyślnej próbie szczelności poddać płukaniu i dezynfekcji.

Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w załączonych uzgodnieniach. Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają każdorazowo zgody nadzoru autorskiego i MZWiK w Nowym Targu.

Po wykonaniu infrastruktury podziemnej, przed zasypaniem, należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej i zgłosić ją do odbioru technicznego eksploatatorowi sieci. Próby i odbiory przy współudziale przedstawiciela MZWiK w Nowym Targu.

Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego wg przywołanej decyzji Burmistrza Miasta DiT.7230.49.2016 z dnia 24 marca 2016r należy uzgodnić z głównym wykonawcą remontu wyłonionym w postępowaniu przetargowym oraz z Wydziałem Funduszy Pomostowych i Inwestycji.

UWAGA!

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż podane na rysunkach i w opisie technicznym, pod warunkiem zachowania identycznych parametrów.

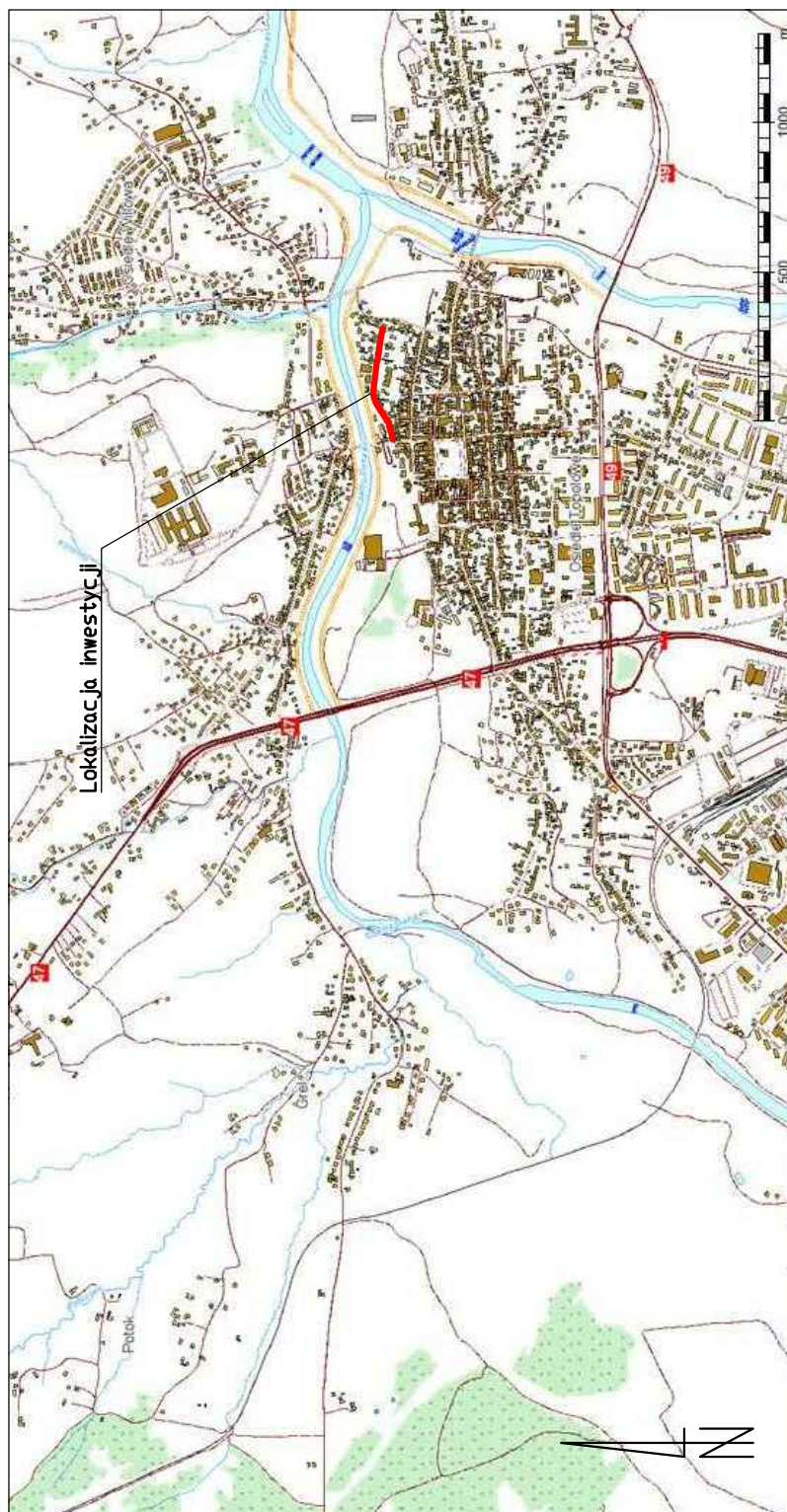
*Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać deklarację właściwości użytkowych lub deklarację zgodności potwierdzającą że, **wyroby te zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z obowiązującymi przepisami i zgodnie z zamierzonym zastosowaniem.***

Urządzenia mające kontakt z wodą pitną muszą mieć atest PZH dopuszczający do stosowania.

Hydranty pożarowe mają posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie pożarowej przez jednostkę badawczo-rozwojową Państwowej Straży Pożarnej i być oznaczone znakiem jednostki dopuszczającej.

Opracował:

mgr inż. Piotr Wojtczyk



"PW project" mgr inż. Piotr Wojtczyk ul. Szafarska 25a, 34-400 Nowy Targ tel. 502 779 081	Nazwa obiektu i lokalizacja		Wodociągowa sieć rozdzielcza z przyłączami Nowy Targ, ul. Nadwodnia,		skala 1:25000	
	Inwestor adres		MZWiK 34-400 Nowy Targ, ul. Długa 21		nr rys. 1.	
	Temat proj.		Remont sieci wodociągowej i przyłączy.			
	Temat rys.		Orientacja.			
	Data	04.2016	imie i nazwisko	nr upr.	podpis	
	Projektant	mgr inż. Piotr Wojtczyk		MAP/0080/PWOS/03		
	Sprawdzający					

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Rodzaj robót: ***Remont rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z przyłączami.***

Obiekt: ***Rozdzielcza sieć wodociągowa z przyłączami.***

Lokalizacja: ***ul. Nadwodnia dz. 11162, 11245/1 – w zakresie sieci i przyłączy, oraz dz. 11161/1, 11255/3, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11267/3, 11268, 11244/3, 11244/4, 11245/2, 11248, 11309/1, 11308, 11304, 11302/3 – na które wykraczają niektóre przyłącza wodociągowe obręb ewidencyjny 001 Nowy Targ, jednostka ewidencyjna 121101_1 Nowy Targ***

Inwestor: ***Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji 34-400 Nowy Targ, ul. Długa 21***

Projektant: ***Piotr Wojtczyk 34-400 Nowy Targ, ul. Szaflarska 25a***

Nowy Targ – kwiecień 2016r.

Z uwagi na specyfikę robót kierownik budowy jest zobowiązany, w oparciu o poniższą informację, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Rozporządzenie M.I. z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. Nr 120 poz.1126)

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:

Zakres robót określa powyższy projekt.

Remont wodociągu należy wykonać przed lub podczas remontu nawierzchni ul. Nadwodniej, uwzględniając harmonogram przebudowy ulicy.

Prace można podzielić na kilka etapów:

- geodezyjne wytyczne projektowanych obiektów,
- rozebranie nawierzchni pod wykopy,
- wykonanie wykopów pod infrastrukturę sanitarną,
- zabezpieczenie w rejonie kolizji istniejących kabli energetycznych, teletechnicznych i przewodów gazowych,
- ułożenie rurociągów (sieci), montaż armatury, wykonanie bloków oporowych,
- próby i odbiory przed zasypaniem,
- płukanie i dezynfekcja wykonanego odcinka,
- połączenie wykonanych ciągów z istniejącą siecią,
- wykonanie i przepięcie przyłączy wodociągowych,
- zasypanie i zagęszczenie wykopów,
- wykonanie podbudowy i odtworzenie nawierzchni.
- plantowanie terenu,
- wykonanie prac wykończeniowych i porządkowych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W sąsiedztwie inwestycji znajdują się:

Droga publiczna;

Budynki mieszkalne i usługowe wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;

Budynek użyteczności publicznej (L.O. - gmach główny, hala sportowa, bursa)

Podziemne linie energetyczne i teletechniczne, kanalizacje sanitarna i opadowa, wodociągi, gazociąg;

Napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne, oświetlenie uliczne.

3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Ulice – zagrożenie od ruchu komunikacyjnego,

Linie energetyczne – zagrożenie porażeniem podczas pracy sprzętem zmechanizowanym oraz podczas prowadzenia wykopów ręcznie,

Gazociąg – wysokie zagrożenie w przypadku, rozszczelnienia, uszkodzenia sieci gazowej.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

W trakcie wykonywania, występują zagrożenia specyficzne dla danych rodzajów robót. Zagrożenia te wynikają z prowadzenia robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych w trakcie bezpośredniej bliskości czynnych dróg i czynnych kablowych linii energetycznych i teletechnicznych oraz innego uzbrojenia podziemnego. Przy prowadzonych robotach należy dążyć do nieprzerwanego funkcjonowania istniejących sieci doprowadzających media i energię.

Występuje zagrożenie przysypania w przypadku osunięcia wykopu.

W przypadku ulatniania się gazu występuje niebezpieczeństwo zatrucia gazem, wybuchu, bądź zapalenia gazu uchodzącego przez nieszczelności.

W wypadku uszkodzenia linii energetycznych występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Do prac niebezpiecznych wymagających szczególnej uwagi i stosowania zasad BHP należy zaliczyć także: cięcie nawierzchni asfaltowej i prace związane z uzupełnianiem, odtwarzaniem tej nawierzchni.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w oparciu o przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych zwracając szczególną uwagę na warunki i metody odbiegające od typowych oraz sposób postępowania w przypadku awarii.

Instruktaż powinien udzielić kierownik budowy jako odpowiedzialny za bezpieczeństwo na budowie.

Należy omówić szczegółowo zakres robót oraz wszystkie mogące wystąpić zagrożenia podczas ich wykonywania z uwzględnieniem postępowania na wypadek zaistnienia zagrożenia, oraz konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej.

Należy ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone do tego celu odpowiednie osoby.

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

W ramach prowadzonych prac budowlanych należy przestrzegać aktualnych przepisów dotyczących warunków i sposobów wykonywania określonych czynności, a także warunków i wymagań dotyczących stosowanego sprzętu i urządzeń. Należy też stosować odpowiedni nadzór nad prowadzonymi pracami.

- a) Teren wykonywania robót budowlanych należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z wymogami przepisów BHP i Kodeksu Drogowego, w szczególności wykopy, wydzielając miejsca w których dopuszcza się przejście osób niezwiązanych z budową.
- b) Każdy pracownik musi być wstępnie przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku roboczym.
- c) Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- d) Na budowie należy stosować strój ochronny i środki ochrony osobistej.
- e) Maszyny i urządzenia muszą być sprawne z kompletnymi osłonami i elementami zapewniającymi bezpieczeństwo.
- f) Należy przestrzegać instrukcji obsługi maszyn i sprzętu.
- g) Obsługą maszyn i urządzeń mogą się zajmować pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- h) Ruch pojazdów na budowie powinien się odbywać w ustalony sposób i w miejscach określonych w technologii prac.
- i) Nie należy przebywać w zasięgu pracy ramienia koparki.
- j) Prace prowadzone w pobliżu urządzeń naziemnych i podziemnych, a szczególnie linii elektrycznych, przewodów pod ciśnieniem, należy prowadzić ze szczególną ostrożnością w sposób określony w stosownych przepisach.
- k) W trakcie prac, w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej, nie wolno bezpośrednio pod nią lokalizować stanowisk pracy, składowisk wyrobów, materiałów i maszyn a odległość liczona w poziomie od skrajnych przewodów powinna być nie mniejsza niż (granice

szerokości stref niebezpiecznych) wyznaczona § 55 rozporządzenia MI w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 6.II.2003r.

- l) Należy opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót (IBWR) w pobliżu i pod liniami elektroenergetycznymi oraz uzgodnić ją z odpowiednimi służbami zarządcy sieci elektroenergetycznej.
- m) Należy przestrzegać wymogów dotyczących prowadzenia robót ziemnych – wykopów. Wykopy należy starannie zabezpieczać szalunkami przed osunięciem, jak i przed wypadnięciem osób niezwiązanych z budową. Nie wolno pozostawiać niezabezpieczonych otwartych wykopów.
- n) Na budowie należy zorganizować punkt pierwszej pomocy.
- o) Sprzęt gaśniczy na budowie ma być sprawny, z ważną legalizacją.
- p) Ponieważ nie wyklucza się istnienia nie zinwentaryzowanych sieci uzbrojenia terenu, oraz rozbieżności z mapą (w szczególności kabli energetycznych i gazociągów) należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo prowadzenia robót, zwłaszcza, sprzętem mechanicznym – w tym celu wykopy prowadzone sprzętem mechanicznym powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem, po wcześniejszych ręcznych przekopach inwentaryzujących. W razie odkrycia nie zinwentaryzowanych sieci roboty należy wykonywać ręcznie.

Należy wyciągać surowe konsekwencje z nieprzestrzegania przepisów i obowiązujących instrukcji szczegółowych.

Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą być zastosowane materiały (wyroby budowlane) w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu (co oznacza, że ich właściwości użytkowe umożliwiają prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których mają być zastosowane w sposób trwały, spełnienie podstawowych wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane), wprowadzone do obrotu i udostępnione na rynku krajowym zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.4.2004r. tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 883 z późn. zmianami z 2015 r. poz. 1165, z 2016 r. poz. 542

Podczas realizacji inwestycji należy wszystkie prace wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, aktualnymi normami, oraz przepisami techniczno-budowlanymi.

Opracował:

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia projektowanej budowli:

Remontowana sieć wodociągowa w ul. Nadwodniej, na działkach nr 11162, 11245/1 w obrębie ewidencyjnym 001 Nowy Targ, jednostce ewidencyjnej 121101_1 Nowy Targ wraz z przyłączami, znajduje się w terenie, w którym nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne w **prostych warunkach gruntowych**.

Wodociąg nie stwarza zagrożenia znaczącego oddziaływania na środowisko. Ułożony będzie w wykopach rozpartych. Na podstawie badań geotechnicznych gruntu wykonanych w sierpniu 2016r. i opracowanej na ich podstawie opinii geotechnicznej ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną**.

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. Dz.U.R.P. Poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Wodociąg rozdzielczy w ul. Nadwodniej wraz z przyłączami na działkach 11162, 11245/1, oraz 11161/1, 11255/3, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11267/3, 11268, 11244/3, 11244/4, 11245/2, 11248, 11309/1, 11308, 11304, 11302/3 w obrębie ewidencyjnym 001 Nowy Targ, jednostce ewidencyjnej 121101_1 Nowy Targ.

W myśl prawa budowlanego przez obszar oddziaływania obiektu – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

1) Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

Brak **obowiązujących** przepisów, w oparciu o które, można określić obszar oddziaływania projektowanej budowli. Pomocniczo można przyjąć wycofaną **PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”** do określenia bezpiecznej odległości od fundamentów budowli sąsiadującej, oraz przez analogię, do przyłączy również wycofaną **PN-B-01706:1992 „Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu”** przywołaną Rozporządzeniem M.I z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami do określenia odległości przewodów od innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu (obiektów liniowych) oraz **Rozporządzenie M.G. z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie** w odniesieniu do lokalizowania w sąsiedztwie projektowanego wodociągu gazociągów.

2) Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej:

Biorąc pod uwagę istniejące zagospodarowanie terenu i ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przedmiotowy wodociąg nie wprowadza żadnych dodatkowych ograniczeń (zmiany warunków użytkowania terenu). Stosując wykładnię *”Komunikatu nr MP 01 z dnia 01 lipca 2015 Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP”* należałoby stwierdzić, że dla projektowanej inwestycji brak obszaru oddziaływania.

Natomiast przyjmując ograniczenia w zagospodarowaniu jakie wiążą się z lokalizacją wodociągu na podstawie przywołanych w 1) przepisów oraz na podstawie zasad wiedzy technicznej należy uznać, że **obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego stanowi pas terenu wzdłuż wodociągu o szerokości 0,5m w obie strony od skrajni wodociągu i długości równej projektowanej budowli. Zatem mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.**