

## PROJEKT TECHNICZNY

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ulicy Podtatrzańskiej w Waksmundzie
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	Miejscowość: Waksmund Ulica: Podtatrzańska Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</b>	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nowy Targ Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Waksmund, 0020 Numery działek ewidencyjnych: 7040, 859/4, 859/6, 859/9, 861/2, 862/8, 886/2, 859/5, 860/14, 860/15, 860/16, 857/1, 1147/11, 1147/12, 1088/3, 1090/7, 1091/3, 1093/2, 1082/6, 1040/5, 1039/7, 1038/6, 1038/7, 1038/8, 7350/1, 993/4, 995/4, 1003/2, 1008/2, 1007/2, 1007/3, 1005/1, 928/2, 925/2, 931, 934/2, 937/2, 940/2, 943/2, 946/2, 913/2, 910/2
<b>INWESTOR</b>	Gmina Nowy Targ ul. Bulwarowa 9, 34-400 Nowy Targ

Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
<b>PROJEKTANT</b> <i>specjalność uprawnień</i>	<b>mgr inż. Janina Urban</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Listopad 2023	
<i>numer uprawnień</i>	<b>MAP/0167/PWOS/08</b>		
<b>OPRACOWAŁ</b>	<b>mgr inż. Wojciech Leśnicki</b>		

## Spis treści

<b>A. Opis rozwiązań projektowych</b> .....	3
1. Trasa sieci kanalizacji sanitarnej .....	3
2. Zestawienie długości rurociągów i rodzajów studni kanalizacyjnych .....	3
3. Jakość i ilość odprowadzanych ścieków .....	3
4. Miejsce zrzutu ścieków .....	4
5. Rurociągi .....	4
4. Studzienki .....	4
5. Skrzyżowania i kolizje .....	4
6. Wykopy .....	5
7. Zagospodarowanie terenu po wykonaniu kanalizacji .....	5
8. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji ..	5
9. Uwagi końcowe .....	7
<b>B. Część rysunkowa</b> .....	7
Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500	
Rys. nr 2 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej – Kolektor „A” - skala 1:100/500	
Rys. nr 3 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej – Kolektor „B” - skala 1:100/500	
Rys. nr 4 Szczegół zabezpieczenia wykopów (skala 1:20)	

## A. Opis rozwiązań projektowych

### 1. Trasa sieci kanalizacji sanitarnej

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na mapach sytuacyjnych Rys. nr 1 w skali 1:500

### 2. Zestawienie długości rurociągów i rodzajów studni kanalizacyjnych

PVC lite SN 8 Ø 200 mm	334,7 mb
PVC lite SN 8 Ø 160 mm	148,4 mb
Studnia $\phi$ 1000 betonowa	8 szt.
Studnia $\phi$ 600 betonowa	7 szt.
Studnia $\phi$ 425 PVC	9 szt.

### 3. Jakość i ilość odprowadzanych ścieków

#### 3.1 Jakość ścieków

Ścieki odprowadzane do kanalizacji sanitarnej będą miały właściwości fizyko-chemiczne odpowiadające typowym ściekom bytowo-gospodarczym, ponieważ ich źródłem są gospodarstwa domowe. Wyklucza się możliwość odprowadzenia kanalizacją sanitarną wód opadowych, gnojownicy lub niepodczyszczonych ścieków przemysłowych.

Ścieki odprowadzone do kanalizacji będą odpowiadać warunkom określonym w Ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z dnia: 07.06.2001r (Dz.U.Nr.72 poz.747 z późniejszymi zmianami ) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn.14.07.2006r (Dz.U. 2016 poz. 1757 tekst jednolity).

#### 3.2 Ilość ścieków

Na dzień dzisiejszy przewidziano do podłączenia 5 budynków mieszkalnych tj. ok. 20 mieszkańców. Przewidywana ilość ścieków bytowo-gospodarczych wynosi:

$$Q_{\text{śr.d}} = 2,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{d max}} = 2,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{h max}} = 0.20 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do obliczenia przyjęto jednostkową ilość ścieków  $q = 100\text{l}/\text{Md}$  oraz współczynniki nierówności dobowej  $N_d=1.3$  i nierówności godzinowej  $N_h=1.8$

#### **4. Miejsce zrzutu ścieków.**

Ścieki odprowadzane będą na Oczyszczalnię w Łopusznej.

#### **5. Rurociągi**

Sieć kanalizacyjną należy wykonać z rur:

- PVC lite SN 8 Ø 200 mm
- PVC lite SN 8 Ø 160 mm

Przed ułożeniem rurociągów w wykopie dno należy dokładnie wyrównać. W wypadku wystąpienia tzw. przekopu – nadmiernego wybrania gruntu rodzimego – wykop należy wypełnić ubitym piaskiem. Rury układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Powierzchnia podsypki powinna być zgodna z projektowanym spadkiem i wyprofilowana w obrębie kąta 90° stanowiąc łożysko nośne dla rury kanalizacyjnej. Ułożony odcinek rury kanalizacyjnej – po sprawdzeniu prawidłowości spadku i próbie szczelności należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm nad wierzch rury.

#### **4. Studzienki**

Na kolektorach zaprojektowano studnie betonowe włączowe o średnicy Ø 1000 mm. Studnie składają się z podstawy studni z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściowymi szczelnymi oraz z kręgów betonowych szczelnych, płyt redukcyjnych, płyt przykrywkowych lub konusów skośnych, pierścieni wyrównawczych oraz włączów Ø 600. Wszystkie elementy studni łączone są na uszczelki. Prefabrykaty betonowe mają być wykonane z betonu o klasie wytrzymałości min. B-45, nasiąkliwości max 4%, mrozoodporne. Studnie mają być wyposażone w fabrycznie montowane stopnie złączowe wykonane z stali nierdzewnej kwasoodpornej ewentualnie zabezpieczone antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego. W miejscach zaznaczonych na profilach zastosowano studnie o średnicy Ø 600mm betonowe. Składają się one z podstawy studni z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi, kręgów pośrenich oraz kręgo-pokrywy o średnicy Ø600, na której spoczywa włącz żeliwny oraz w razie potrzeby pierścienie wyrównawcze. Elementy studni łączone są na uszczelki. Ponadto na odcinkach kanalizacji Ø160 PVC w kierunku budynków zaprojektowano studnie Ø 425mm, składające się z kinety z tworzywa sztucznego PE, PP, rury trzonowej karbowanej Ø425mm oraz pokrywy opartej na teleskopie i pierścieniu odciążającym betonowym, łączonych na uszczelkę gumową. Na studniach usytuowanych w drogach zaprojektowano pokrywę żeliwną typ ciężki D 400 KN, a w terenach zielonych B 125 KN.

#### **5. Skrzyżowania i kolizje**

##### **5.1 Linie energetyczne i teletechniczne**

W miejscach skrzyżowań kabli energetycznych i teletechnicznych z kanalizacją 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. Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w protokole Narady Koordynacyjnej.

## **5.2 Sieci wodociągowe i kanalizacyjne**

W miejscach skrzyżowań sieci wodociągowej i kanalizacyjnej z projektowaną kanalizacją sanitarną należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji rurociągów. Skrzyżowanie wykonać zgodnie z normami branżowymi sposobem ręcznym.

## **5.3 Drogi**

W obrębie pasa drogi gminnej nr K363607 ul. Podtatrzańska w Waksmundzie uzyskano pozytywną opinię wykonania prac, pismo Urzędu Gminy Nowy Targ znak: GPI.6853.162.2023 z dnia 30.10.2023r. Zaprojektowano roboty budowlano-montażowe metodą rozkopu. Wykop wąsko przestrzenny szerokości do 1,5 mb szalowany szalunkami płytowymi stalowymi typowymi. Drogę gminną po wykonanych robotach przywrócić do stanu pierwotnego.

## **6 Wykopy**

### **6.1 Zabezpieczenie i budowa wykopów**

Wykop należy prowadzić jako wąskoprzestrzenny szalowany szalunkami płytowymi stalowym rozpartymi rozpórkami stalowymi. Wykopy 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 kanalizacji. Układanie rozpocząć od najniższego miejsca danego odcinka wykopu, gdzie umieścić studzienkę zbiorczą z której odpompować wodę do rowu melioracyjnego.

## **7 Zagospodarowanie terenu po wykonaniu kanalizacji**

Po wykonaniu kanalizacji na całej szerokości i długości prowadzonych wykopów teren należy przywrócić do stanu pierwotnego poprzez odbudowę nawierzchni dróg oraz wyrównanie i zasianie trawy w terenach zielonych.

## **8 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.

- 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
- stosować technologię ograniczającą mętnienie wody
- 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 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 pryzmach, 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.

## 9 Uwagi końcowe

1. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć trasy przez służby geodezyjne na podstawie projektu.
2. Przed przystąpieniem do realizacji należy dokładnie zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem poziomym.
3. Całość prac należy wykonać i prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych kanalizacyjnych.
4. Po uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem i przyszłym użytkownikiem istnieje możliwość zmiany rur, studzienek ale pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych.

## B. Część rysunkowa

Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500

Rys. nr 2 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej – Kolektor „A” - skala 1:100/500

Rys. nr 3 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej – Kolektor „B” - skala 1:100/500

Rys. nr 4 Szczegół zabezpieczenia wykopów (skala 1:20)