

**egz. I**

Zadanie:

Remont i modernizacja kanalizacji sanitarnej w Mrzeżynie  
Kategoria obiektu XXVI

Inwestor:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Trzebiatów Sp. z o.o.  
72-320 Trzebiatów, Chełm Gryficki 7

Adres budowy:

Mrzeżyno - Trzebusz gm. Trzebiatów dz. nr 420/15, 379/3, 416/15, 416/16,  
352/20, 352/9, 352/21, 352/5, 352/8 obręb Mrzeżyno 1, dz. nr 51/2,  
obrub Mrzeżyno 2, dz. nr 64/2, 65, 66, 67, 68, 69, 70/2, obrub  
Mrzeżyno 3, dz. nr 441/3, 554, 473 obrub Trzebusz.

Nazwa opracowania branżowego:

Projekt budowlany: Remont i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej  
(rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz)

Zespół projektowy			data i podpis
	Autor projektu budowlanego	Tomasz Paszczak upr. 552/Sz/94	wrzesień 2020
	Projektował:	Tomasz Paszczak upr. 552/Sz/94	wrzesień 2020
	Sprawdzający:	mgr inż. Wilhelm Heleniak upr. 165/Sz/02	wrzesień 2020

Dokumentacja zawiera:

Stron opisu:

Rysunków:

Numer projektu

Data: wrzesień 2020

Numer egz:

# **I. Dokumenty formalno-prawne**

## **II. Projekt budowlany**

Remont i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej  
(rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz)

## **III. Informacja BiOZ**

# **I. Dokumenty formalno-prawne**

- str. I/1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dn. 07 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- str. I/2 Zaświadczenie projektanta o przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- str. I/3 Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- str. I/4 Kopia uprawnień projektanta
- str. I/5 Kopia uprawnień sprawdzającego
- str. I/6 Warunki techniczne remontu i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz) wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Trzebiatowie Sp. zo.o. (pismo ZWiK489/10/2020 z dn. 22.10.2020)
- uwaga:
- a) Uzgodnienie projektu przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Trzebiatowie – rys. nr 1 (projekt budowlany)
  - b) Zgody właścicieli działek na dysponowanie terenem na cele budowlane znajdują się w posiadaniu Inwestora

## **II. Projekt budowlany**

Remont i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej  
(rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz)

**Tomasz Paszczak**  
**USŁUGI PROJEKTOWE**  
 70-777 Szczecin ul. Jasna 51/29  
 tel. 502-097-329

Zadanie:

Remont i modernizacja kanalizacji sanitarnej w Mrzeżynie  
 Kategoria obiektu XXVI

Inwestor:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Trzebiatów Sp. z o.o.  
 72-320 Trzebiatów, Chełm Gryficki 7

Adres budowy:

Mrzeżyno - Trzebusz gm. Trzebiatów dz. nr 420/15, 379/3, 416/15, 416/16, 352/20, 352/9, 352/21, 352/5, 352/8 obręb Mrzeżyno 1, dz. nr 51/2, obręb Mrzeżyno 2, dz. nr 64/2, 65, 66, 67, 68, 69, 70/2, obręb Mrzeżyno 3, dz. nr 441/3, 554, 473 obręb Trzebusz.

Nazwa opracowania branżowego:

Projekt budowlany: Remont i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej  
 (rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz)

Zespół projektowy			data i podpis
	Autor projektu budowlanego	Tomasz Paszczak upr. 552/Sz/94	wrzesień 2020
	Projektował:	Tomasz Paszczak upr. 552/Sz/94	wrzesień 2020
	Sprawdzający:	mgr inż. Wilhelm Heleniak upr. 165/Sz/02	wrzesień 2020

Dokumentacja zawiera:

Stron opisu:		Rysunków:	
Numer projektu	Data: wrzesień 2020	Numer egzemplarza	

## **Zawartość opracowania**

### **I. Część opisowa**

#### **1.0 Wstęp**

##### 1.1 Podstawa opracowania

##### 1.2 Zakres opracowania

##### 1.3 Dane dotyczące trasy i długości modernizowanego rurociągu tłocznego

#### **2.0 Opis remontu i modernizacji sieci rurociągu tłocznego**

##### 2.1 Roboty ziemne

###### 2.1.1 Wykopy i przygotowanie podłoża

###### 2.1.2 Podsypka i obsypka rurociągu

###### 2.1.3 Zagęszczenie gruntu

###### 2.1.4 Warunki gruntowo-wodne i odwodnienie wykopów

##### 2.2 Roboty instalacyjne

#### **3.0 Uwagi końcowe**

##### 3.1 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego

##### 3.2 Obszar oddziaływania inwestycji na działki sąsiednie

##### 3.3. Uwagi dla wykonawcy robót

## II. Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz)
2. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
3. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
4. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
5. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
6. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
7. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
8. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
9. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
10. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
11. Plan zagospodarowania modernizacji i remontu sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno-Trzebusz) 1: 1000
12. Szczegół studni kontrolnej nr 2,3,6,7,10 1:20
13. Szczegół studni kontrolnej nr 1,4,5,8,9 1:20

## **I. Część opisowa**

do projektu budowlanego - Remont i modernizacja kanalizacji sanitarnej Mrzeżyno - Trzebusz gm. Trzebiatów, dz. nr 420/15, 379/3, 416/15, 416/16, 352/20, 352/9, 352/21, 352/5, 352/8 obręb Mrzeżyno 1, dz. nr 51/2, obręb Mrzeżyno 2, dz. nr 64/2, 65, 66, 67, 68, 69, 70/2, obręb Mrzeżyno 3, dz. nr 441/3, 554, 473 obręb Trzebusz.

### **1.0 Wstęp**

#### **1.1 Podstawa opracowania**

- Zlecenie i umowa z inwestorem nr 10/ZWiK/2020 z dn. 11.07.2020 r.
- Wtórnik mapy zasadniczej z zakresem opracowania inwestycji 1:1000
- Warunki techniczne remontu i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz) wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Trzebiatowie Sp. zo.o.
- Geotechniczne warunki posadowienia (dane z od Inwestora)
- Uzgodnienia z inwestorem ZWiK w Trzebiatowie i właścicielami działek

#### **1.2 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje remont i modernizację kanalizacji sanitarnej (rurociągu tłoczego) biegnącego na trasie Mrzeżyno - Trzebiatów (oczyszczalnia ścieków w m. Chełm Gryficki). W ramach niniejszego projektu zakres robót obejmuje remont i modernizację odcinka rurociągu tłoczego o długości 3923,3 m na trasie od przepompowni strefowej w Mrzeżynie do działki nr 473 w obrębie m. Trzebusz. Na w/w trasie z opracowania został wyłączony odcinek o długości 108,0 m stanowiący przejście rurociągu pod dnem rzeki Stara Rega (projekt na ten odcinek stanowić będzie odrębne opracowanie). Zakres robót na w/w odcinku zakłada wymianę istn. rurociągu tłoczego dn 400 PE na nowy rurociąg tej samej średnicy prowadzony po starej trasie z wykorzystaniem istn. przepustów  $\varnothing$  600 stal. pod drogą woj. 109 i drogą pow. 3152Z. Remontowi i wymianie podlegają też istn. studnie rewizyjne kontrolne w ilości 10 szt. Stan techniczny studni określony będzie bezpośrednio na budowie po wykonaniu odkrywki i przeprowadzeniu wizji lokalnej przez wykonawcę i inwestora.

Niniejszy projekt nie obejmuje wykonania zastępczego pompowania ścieków w czasie wymiany istn. rurociągu tłoczego. Wykonawca pompowania zastępczego na czas wymiany rurociągu tłoczego opracuje i uzgodni projekt wraz z harmonogramem robót. Zakres opracowania projektu obejmuje dodatkowo wymianę dwóch pomp w przepompowni głównej w Mrzeżynie. Dane techniczne nowych pomp wykonawca ustali z ZWiK w Trzebiatowie.



### 1.3 Dane dotyczące trasy i długości modernizowanego rurociągu tłocznego

Remont i modernizacji rurociągu tłocznego przebiega po następującej trasie:

działka nr 420/15	– długość 36,6 m (teren przepompowni w Mrzeżynie)
działka nr 379/3	– długość 29,0 m (teren drogi powiatowej 3152Z)
działka nr 416/15	– długość 2,8 m (teren drogi wojewódzkiej nr 109)
działka nr 416/16	– długość 221,9 m
działka nr 379/3	– długość 21,2 m (teren drogi wojewódzkiej nr 109)
działka nr 352/20	– długość 271,2 m
działka nr 352/9	– długość 82,5 m
działka nr 352/21	– długość 38,5 m
działka nr 51/2	– długość 58,2 m
działka nr 352/5	– długość 15,1 m
działka nr 352/8	– długość 80,8 m
działka nr 64/2	– długość 1544,5 m
działka nr 65	– długość 10,8 m
działka nr 66	– długość 229,8 m
działka nr 67	– długość 22,6 m (teren drogi gminnej)
działka nr 68	– długość 740,5 m
działka nr 69	– długość 20,1 m
działka nr 68 c.d.	– długość 295,6 m
działka nr 70/2	– długość 13,9 m
działka nr 441/3	– długość 166,2 m
działka nr 554	– długość 8,2 m
działka nr 473	– długość 10,0 m

Ogólna długość rurociągu tłocznego do wymiany wynosi 3920,0 m

## 2.0 Opis remontu i modernizacji sieci rurociągu tłocznego

### 2.1 Roboty ziemne

2.1.1 Wykopy i przygotowanie podłoża

2.1.2 Podsypka i obsypka rurociągu

2.1.3 Zagęszczenie gruntu

2.1.4 Warunki gruntowo-wodne i odwodnienie wykopów

### 2.2 Roboty instalacyjne

## 2.1 Roboty ziemne

### 2.1.1 Wykopy i przygotowanie podłoża

Roboty ziemne rozpocząć od miejsca włączenia do istn. komory ściekowej przepompowni ścieków w Mrzeżynie. Z uwagi na przewidziany demontaż istn. rurociągu tłocznego należy wykonać wykopy odkrywkowe a po zdemontowaniu istn. rurociągu w to samo miejsce ułożyć nowy rurociąg tłoczny. Na całej długości remontu i modernizacji rurociągu tłocznego wykonać wykop ciągły wąskoprzestrzenny (szer. dna wykopu < od 1,50 m) o nachyleniu ścian wykopu 45°. Urobek składowany będzie w obrębie wykopu na odkład. Wykopy wykonać mechanicznie a przy kolizjach z istn. uzbrojeniem podziemnym oraz przy istn. rurach ochronnych (pod drogą) ręcznie. W trakcie wykonywania wykopów nie wolno dopuścić do naruszania (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo. Na trasie wymiany rurociągu tłocznego przebiegają czynne rowy melioracyjne i cieki wodne. W przypadku konieczności rozebrania fragmentu rowu, należy go jak najszybciej odtworzyć przywracając do stanu pierwotnego. Z uwagi na złożone warunki gruntowe studnie kontrolne posadowić na poduszkach z geotkaniny wypełnionych piaskiem gruboziarnistym. Wymiary poduszek 2,5x2,5x0,60 m)

Zamawiający dopuszcza (zaleca) możliwość wykonania wymiany rurociągu metodami bezwykopowymi.

### 2.1.2 Podsypka i obsypka rurociągu

Na całej długości wymiany rurociągu zastosowano rury PE 100 RC które mogą być układane bez stosowania podsypki i obsypki

### 2.1.3 Zagęszczanie gruntu

W miejscu przechodzenia rurociągu przez pas drogowy drogi wojewódzkiej i drogi powiatowej (w Mrzeżynie) zasypkę rury zagęścić do stopnia zagęszczenia gruntu (wg Proctora) 85-90% w zależności od użytego sprzętu i rodzaju gruntu. Przy ręcznym zagęszczeniu (przez ubijanie lub udeptywanie) maksymalna warstwa warstwy obsypki nie powinna być większa niż 10-15 cm. Przy zagęszczeniu mechanicznym grubość warstwy ochronnej nad rurą winna wynosić 50-80 cm. Pierwsze warstwy (podbijanie) należy wykonać za pomocą ubijaków drewnianych a w odległości powyżej 10 cm od rury za pomocą ubijaków metalowych. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero gdy nad jej wierzchołkiem wykonana została warstwa od 50 do 80 cm (w zależności od rodzaju sprzętu do zagęszczenia).

### 2.1.4 Warunki gruntowo-wodne i odwodnienie wykopów

#### a) Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie badań geotechnicznych (dostarczonych przez inwestora) wykonanych na terenie Mrzeżyna w obrębie projektowanej inwestycji, określono budowę geologiczną i warunki wodne.

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment ujściowego odcinka doliny rzeki Regi. W podłożu, do zbadanej głębokości, stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocénskiego.

W miejscach prowadzonych badań, przypowierzchniowo występuje warstwa rodzimej gleby lub gruntów pochodzenia antropogenicznego, tj. nasypów.

Nasypany zostały wykonane w sposób niekontrolowany, głównie na wskutek prowadzonych w przeszłości prac związanych z uzbrajaniem terenu. Głównymi składnikami tych nasypów są piaski z domieszkami próchnicy (gleby). Ich miąższość w miejscach obecnie wykonanych otworów jest również niewielka i nie przekracza 0,8 m, natomiast gleby 0,6 m.

Głębiej występują holocénskie utwory akumulacji aluwialno-bagiennej, wykształcone w postaci torfów (utwory akumulacji bagiennej) oraz różnoziarnistych piasków z lokalnymi domieszkami części organicznych i piasków próchnicznych (piaski eoliczne oraz piaski rzeczno-jeziorne).

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle nawiercono w obrębie holocénskich piasków i organicznych torfów na głębokościach od 0,3 do 0,9 m. Piaski są gruntami nawodnionymi, natomiast torfy są gruntami mokrymi. Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wiercen i może ulegać okresowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych, pory roku oraz stanu wody w Morzu Bałtyckim i rzece Redze.

#### b) odwodnienie wykopów

Projekt przewiduje odwadnianie wykopów (głównie podczas montażu studni kontrolnych) metodą próżniową poprzez zastosowanie filtrów igłowych.

Przyjęto filtry  $\phi$  50 wpłukiwane na głębokość 1,0 m poniżej dna wykopu, zachowując odległości 1,5 m. pomiędzy poszczególnymi igłami. Rurę filtracyjną w końcowym okresie wpłukiwania obsypać żwirem, który stwarza wokół siatki filtru dodatkową warstwę filtrującą i uszczelniającą. Szczególną uwagę zwrócić na dokładne uszczelnienie otworu obok rury filtracyjnej (gliny pylaste) oraz szczelności połączeń rur ssących z rurą zbiorczą. Wykopy odwadniać przy montażu wszystkich kolejnych zbiorników studni kontrolnych. Przyjęto igłofiltry głębokość do 4,0 m

### 2.2 Roboty instalacyjne

Na całej długości remontu i wymiany rurociągu tłocznego ułożyć sieć z rur i kształtek dwuwarstwowych PE 100 RC PN10 SDR17 dn 400 x 23,1 mm. Rury

łączone będą metodą zgrzewania doczołowego oraz w szczególnych przypadkach (połączenia z istn. rurociągiem) metodą elektrooporową za pomocą kształtek elektrooporowych z wbudowanym elementem grzejnym. Całkowita długość wymiany sieci wynosi 3923,30 m.

Nad rurociągiem (20 cm) ułożyć taśmę magnetyczną lokalizacyjną łączoną na zaciski (w celu ustalenia lokalizacji rurociągu metodami elektrycznymi). Na wysokości 40 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego o szer. 60 cm. Na trasie rurociągu tłoczego zaprojektowano wymianę 10 studni technicznych kontrolnych. Szczegóły studni pokazano na rys. 12 i 13. Rys. nr 12 pokazuje studnię kontrolną z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym i zasuwą odcinającą nożową a rys. nr 13 zawiera takie same elementy jak studnia nr 12 tylko bez zasuwy nożowej. Szczegółowy zestaw wyposażenia studni pokazano na w/w rysunkach.

Rury montować zgodnie z instrukcją montażową producenta. Po wykonaniu sieci poddać ją próbie na szczelność i ciśnienie (wg PN-B-10725: 1997)

Rurociąg tłoczny wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami nr 1 - 13 na których pokazano trasy i średnice oraz lokalizację studni kontrolnych.

Rury i elementy wyposażenia studni kontrolnych winne posiadać: certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną, certyfikat jakości ISO 9002, deklarację zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną.

### **3.0 Uwagi końcowe**

#### **3.1 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego**

Do ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu przyjęto dane z badań geotechnicznych będących w posiadaniu inwestora. Na podstawie w/w badań geotechnicznych podłoża gruntowego oraz w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r (D.U. poz. 463) dla inwestycji polegającej na remoncie i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz) ustalono proste i złożone warunki geotechniczne oraz drugą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

#### **3.2 Obszar oddziaływania obiektu na działki sąsiednie**

Do ustalenia obszaru oddziaływania obiektu wzięto pod uwagę następujące przepisy:

1. Ustawa z dn.7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.69 z późniejszymi zmianami)

W oparciu o wskazane wyżej przepisy prawa dokonano określenia obszaru oddziaływania inwestycji na działki sąsiednie. W związku z powyższym zgodnie z art. 20 ust.1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2013r, poz.1409 z późniejszymi zmianami) **określono**, że obszar oddziaływania dla inwestycji „Remont i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz) dz. nr 420/15, 379/3, 416/15, 416/16, 352/20, 352/9, 352/21, 352/5, 352/8 obręb Mrzeżyno 1, dz. nr 51/2, obręb Mrzeżyno 2, dz. nr 64/2, 65, 66, 67, 68, 69, 70/2, obręb Mrzeżyno 3, dz. nr 441/3, 554, 473 obręb Trzebusz – zamyka się w granicach działek wymienionych powyżej.

### 3.3 Uwagi dla wykonawcy robót

- a) Przewody kanalizacyjne układać w odległości co najmniej:
  - 0,8 m od kabli elektrycznych
  - 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych
  - 1,5 m od przewodów gazowych ś/c i n/c
- b) Na projektowanej trasie sieci kanalizacji sanitarnej przebiegają podziemne instalacje wod-kan, gazowe, energetyczne i telekomunikacyjne. W związku z tym zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót ziemnych.
- c) Próba szczelności  
Próbę szczelności rurociągu tłoczego wykonać zgodnie z PN-B-10725:1997
- d) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje projekt organizacji ruchu i uzgodni z Zachodniopomorskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Koszalinie (pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 109) oraz z Zarządem Dróg Powiatowych w Gryficach (droga 3152Z) i z Zarządem Dróg Gminnych i Gospodarki Komunalnej w Trzebiatowie
- e) Po wykonaniu rury tłocznej wraz z gotowymi studniami należy dokonać przeglądu kamerą TV w stania zakrytym. Przed dokonaniem przeglądu sieć musi być wyczyszczona hydrodynamicznie na koszt wykonawcy.

Projektował:  
Tomasz Paszczak  
upr 552/Sz/94

### **III. Informacja BiOZ**

<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>
--

Zadanie:

Remont i modernizacja kanalizacji sanitarnej w Mrzeżynie Kategoria obiektu XXVI
--

Inwestor:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Trzebiatów Sp. z o.o. 72-320 Trzebiatów, Chełm Gryficki 7
--

Adres budowy:

Mrzeżyno - Trzebusz gm. Trzebiatów dz. nr 420/15, 379/3, 416/15, 416/16, 352/20, 352/9, 352/21, 352/5, 352/8 obręb Mrzeżyno 1, dz. nr 51/2, obręb Mrzeżyno 2, dz. nr 64/2, 65, 66, 67, 68, 69, 70/2, obręb Mrzeżyno 3, dz. nr 441/3, 554, 473 obręb Trzebusz.
--

Nazwa opracowania branżowego:

Projekt budowlany: Remont i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny Mrzeżyno – Trzebusz)
---

Autor opracowania			data i podpis
	Projektant	Tomasz Paszczak	wrzesień 2020
	Opracował:		

opracowanie zawiera:

Stron opisu: 2

Numer projektu:

Data:

wrzesień 2020

Numer tomu

Niniejszą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu budowlanego sporządza się na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b Ustawy – Prawo Budowlane.

Generalny realizator inwestycji (wykonawca) obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wszystkich podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy jest obowiązany w oparciu o niniejszą informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym ewentualnie jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie obowiązkowo sporządza się, jeżeli :

- 1) W trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z niebezpiecznych rodzajów robót budowlanych wymienionych w Art. 21a ust. 2 Ustawy – Prawo budowlane, lub
- 2) Przewidywanie roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonności planowych robót będzie przekraczać 500 osobodni

Zasady ogółe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych znajdują się w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003

(Dz. U. NR 47 poz. 401) które zastąpiło rop. MBiPMB z dnia 28.03.1972 w spr. BHP przy wykonywaniu robót budowlanych montażowych i rozbiórkach oraz rop. RM z dnia 4.02.1956 w spr. BHP przy robotach impregnacyjnych i odgrzybieniuowych a także w rozporządzeniu MIPS z dnia 26.09.1997 r sprawie ogólnych przepisów BHP

(Dz.U.Nr 129 poz. 844)

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

### **Remont i modernizacja kanalizacji sanitarnej**

Zakres robót obejmuje :

- wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych
- wykonanie umocnień ścian wykopów
- przygotowanie rurociągów PE do montażu
- wykonanie połączeń rurociągów PE
- montaż studni rewizyjnych kontrolnych
- zasypka wykopów
- rozbiórka umocnień
- montaż studni kontrolnych
- montaż urządzeń odwadniających wykopy
- wykonanie próby szczelności rurociągów
- wymiana dwóch pomp w przepompowni

## **2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

W przypadku prowadzenia robót na zew. budynku należy w widocznym miejscu, od strony drogi publicznej na wysokości nie mniejszej niż 2 m należy zamontować tablicę informacyjną, zgodną z Rozp. Min. Inf. z 19.11.2001 (Dz. U. Nr 138, poz. 1555) z numerami telefonów alarmowych. Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczeństwa nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.

Miejsce pracy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

## **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- nie występują

## **4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- nie występują

## **5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

### **prace w warunkach zagrożenia upadkiem z wysokości**

- nie występują

### **Prace prowadzone przy i w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych**

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia. Bez wyłączenia napięcia zezwala się jedynie na dokonywanie pomiarów oraz wymianę bezpieczników i żarówek (światłówek) o nieszkodzonej obudowie i oprawie w obwodach do 1kV. Wyłączenia spod napięcia należy dokonać tak aby uzyskać widoczną przerwę w obwodach. Nie jest konieczne aby przerwa ta widoczna była z miejsca wykonywania prac. Za widoczną przerwę uważa się trwałe i widoczne rozdzielenie styków, wyjęcie bezpieczników lub zdemontowanie części obwodu. Jeżeli



istnieje ryzyko przypadkowego załączenia napięcia należy wyznaczyć pracownika zobowiązanego do nieprzerwanego czuwania aby nie dopuścić do takiej sytuacji. Przed rozpoczęciem pracy należy wywiesić odpowiednie tablice ostrzegawcze a następnie sprawdzić brak napięcia i uziemić wyłączone urządzenie.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby, przy czym należy wyznaczyć pracownika kierującego zespołem.

Osobę porażoną prądem elektrycznym należy natychmiast uwolnić spod działania prądu, ale należy tego dokonać w sposób bezpieczny, zależny od warunków w których nastąpiło porażenie. Uwolnienie takie może nastąpić np. : poprzez spowodowanie wyłączenia napięcia właściwego obwodu lub odciągnięcie osoby porażonej od urządzeń znajdujących się pod napięciem. Po uwolnieniu porażonego należy wezwać lekarza i zapewnić udzielenie pierwszej pomocy.

## **6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed i w trakcie realizacji robót.**

Określone czynności mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Ponadto przy pracach niebezpiecznych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Niezależnie od tego wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni zostać przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być przeprowadzone jako:

- wstępne – obejmujące instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe
- okresowe – obejmujące szkolenie i doskonalenie okresowe

Szkolenie z zakresu BHP musi być prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285). Szkolenie może być prowadzone w formie instruktażu, seminarium, kursu lub samokształcenia kierowanego. Szkolenie wstępne podstawowe oraz szkolenie okresowe powinno zakończyć się egzaminem, przeprowadzonym przez organizatora szkolenia. Szkolenia z zakresu BHP odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Pracownik jest zobowiązany do potwierdzenia na piśmie, że zapoznał się z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uwaga – obowiązek przeszkolenia w zakresie BHP dotyczy nie tylko pracowników, ale także pracodawców, w rozumieniu przepisów Kodeksu pracy. Poza szkoleniami pracodawca powinien wydać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy.

## **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

### **Profilaktyka**

Wszystkie osoby przebywające na budowie powinny stosować środki ochrony indywidualnej. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik budowy, kierownicy robót oraz mistrzowie budowlani. Są oni również odpowiedzialni za zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi.

Wszystkie instalowane urządzenia muszą być w pełni sprawne, oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z polskimi normami. Obok urządzeń należy umieścić w widocznym miejscu instrukcję obsługi. Montaż i rozruch należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta, a w razie konieczności w jego obecności. Stan techniczny urządzeń i narzędzi pomocniczych powinien być codziennie sprawdzany.

### **Pierwsza pomoc**

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli roboty wykonywane będą w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne środki lokomocji. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, policji.

Opracował:  
Tomasz Paszczak

Szczecin 06. 10. 2020 r

## Oświadczenie

Zgodnie przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r "Prawo Budowlane"  
(Dz.U. z dn. 22. czerwca 2018 poz. 1202 w sprawie ujednolicenia tekstu ustawy  
„Prawo budowlane” oraz zgodnie z art.20.1 pkt.4 tej ustawy)- oświadczam że:

Projekt budowlany - Remont i modernizacja kanalizacji sanitarnej  
Mrzeżyno - Trzebusz gm. Trzebiatów, dz. nr 420/15, 379/3, 416/15, 416/16,  
352/20, 352/9, 352/21, 352/5, 352/8 obręb Mrzeżyno 1, dz. nr 51/2,  
obręb Mrzeżyno 2, dz. nr 64/2, 65, 66, 67, 68, 69, 70/2, obręb  
Mrzeżyno 3, dz. nr 441/3, 554, 473 obręb Trzebusz - został sporządzony  
zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

Projektant:                   Tomasz Paszczak  
                                      upr. 552/Sz/94

Sprawdzający: mgr inż. Wilhelm Heleniak  
                                      upr. 165/Sz/02