

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAMAWIAJĄCY .....	3
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI. ....	3
4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO. ....	3
6. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH. ....	3
7. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA. ....	4
7.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA. ....	4
7.1.1. Przebieg trasy.....	4
7.1.2. Materiał i uzbrojenie. ....	4
7.1.3. Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające. ....	5
7.2. RUROCIĄG TŁOCZNY KANALIZACJI SANITARNEJ.....	5
7.2.1. Przebieg trasy.....	5
7.2.2. Materiał i uzbrojenie. ....	6
7.2.3. Kolumna odpowietrzająco-napowietrzająca.....	6
7.3. WYTTCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT. ....	6
7.3.1. Roboty ziemne.....	6
7.3.2. Roboty montażowe.....	7
7.3.3. Przewiertki sterowane. ....	7
8. OCHRONA SANITARNA. ....	7
9. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	8
10. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU. ....	8
11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU. ....	8
12. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO. ....	9
12.1. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI. ....	9
12.1.1. Ochrona gleby. ....	9
12.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.....	9
12.2. BILANS ODPADÓW. ....	9
II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA .....	
13. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA	12

## III. CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA

Załącznik nr 1. Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych.

Załącznik nr 2. Współrzędne geodezyjne.

- Załącznik nr 3. Decyzja nr 9/16 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19 lipca 2016r. wydana przez Wójta Gminy Kołbaskowo.
- Załącznik nr 3a. Decyzja nr 10/16 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19 lipca 2016r. wydana przez Wójta Gminy Kołbaskowo.
- Załącznik nr 4. Protokół narady koordynacyjnej z dnia 23 września 2020r. Znak: GK.6630.621.2020
- Załącznik nr 5. Opinia sanitarna z dnia 23 września 2016r. Znak pisma PS.ZNS.402-8/16.
- Załącznik nr 5a. Opinia sanitarna z dnia 22 września 2016r. Znak pisma PS.ZNS.402-9/16.
- Załącznik nr 6. Decyzja Zarządu Powiatu w Policach z dnia 10 października 2016r. Znak pisma: KD.673.200.1.2016.JM
- Załącznik nr 6a. Decyzja Zarządu Powiatu w Policach z dnia 10 października 2016r. Znak pisma: KD.673.199.1.2016.JM
- Załącznik nr 7. Uzgodnienie projektu z Rzecznikiem ds. Zabezpieczeń Przeciwpowodziowych z dnia 29 lipca 2020r.
- Załącznik nr 8. Warunki techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez ZWiK Kołbaskowo dnia 17 lipca 2020r.
- Załącznik nr 9. Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej wydane przez ZWiK Kołbaskowo dnia 17 lipca 2020r.
- Załącznik nr 10. Decyzja nr 1492/2016 Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 20 października 2016r.
- Załącznik nr 10a. Decyzja nr 1491/2016 Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 20 października 2016r.
- Załącznik nr 11. Uzgodnienie ze ZWiK Kołbaskowo z dnia 14 września 2020r. oraz uzgodnienie z Gminą Kołbaskowo z dnia 10 września 2020r.
- Załącznik nr 12. Tabela inwentaryzacji zieleni
- Załącznik nr 13. Tabela wycinki zieleni
- Załącznik nr 14. Uprawnienia projektowe projektantów i sprawdzających projekt wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby.

#### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 0	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. nr 1-4	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 5-8	Profile podłużne sieci wodociągowej	skala 1:100/500
Rys. nr 9	Profil podłużny rurociągu tłocznego	skala 1:100/500

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1. ZAMAWIAJĄCY.**

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106.

### **2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.**

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a). Uchwała nr XXXIII/435/06 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 12 czerwca 2006r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu zlokalizowanego w obrębach geodezyjnych Kurów i Przeclaw w gminie Kołbaskowo.
- b). Decyzja nr 9/16 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19 lipca 2016r.
- c). Decyzja nr 10/16 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19 lipca 2016r.
- d). Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
- e). Uzgodnienia z Inwestorem oraz gestorami sieci oraz wizja lokalna w terenie.
- f). Geotechniczne warunki posadowienia do projektu.

W zakres niniejszej dokumentacji wchodzi projekt zagospodarowania terenu, projekt budowlany oraz informacja BIOZ.

### **3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy sieci wodociągowej o średnicy Ø160mm łączącej miejscowość Ustowo i Kurów oraz projekt przebudowy odcinka rurociągu tłocznego kanalizacji sanitarnej z przepompowni ścieków P38 w Ustowie, który wykorzystany zostanie do przesyłu ścieków po zrealizowaniu przez Gminę Kołbaskowo inwestycji: „Budowa drogi gminnej łączącej drogę powiatową nr 3927Z Szczecin-Siadło Górne z projektowanym węzłem „Przeclaw” na DK13”.

### **4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.**

Realizowana inwestycja obejmuje tereny Gminy Kołbaskowo: miejscowość Kurów, miejscowość Ustowo i teren pomiędzy obiema miejscowościami.

### **5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Na omawianym terenie znajduje się następujące uzbrojenie podziemne: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, kable energetyczne, napowietrzne linie energetyczne i kable telekomunikacyjne.

### **6. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.**

W podłożu trasy projektowanego uzbrojenia w obrębie wysoczyzny morenowej występują w przewadze plejstoceny zwałowe piaski gliniaste, gliny piaszczyste i piaski drobne, niekiedy w zagłębieniach i dolinach erozyjnych przykryte deluwialnymi glinami i piaskami wieku holocenu.

Warunki gruntowe są korzystne, gdyż podłoże budują rodzime grunty mineralne (zwałowe i deluwialne gliny i piaski).

Warunki wodne są zróżnicowane. Przejawy wody gruntowej stwierdzono w 10 z 17 otworów. Woda przeważnie o zwierciadle swobodnym (w 6 otworach) lub w postaci sączu (w 4 otworach). Większość przejawów wody na wysoczyźnie występuje na głębokości ponad 2,5m p.p.t. W okresach suszy część śródglinowych sączu na obszarze wysoczyzny może całkowicie zanikać, a poziom wody w zwałowych piaskach może obniżyć się nawet o ponad 0,5m w stosunku do stanu stwierdzonego w wykonanych otworach. W okresach o zwiększonej sumie opadów mogą pojawiać się liczne sączenia wody infiltracyjnej w stropowych partiach podłoża. Projektowane uzbrojenie posadowione zostanie powyżej zwierciadła wody gruntowej.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) określono, że projektowana inwestycja należy do drugiej kategorii geotechnicznej. Zgodnie z ww. rozporządzeniem dla niniejszej inwestycji opracowane zostały geotechniczne warunki posadowienia przedstawione w formie: opinii geotechnicznej, dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz projektu geotechnicznego. W oparciu o ww.

opracowania, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu stwierdzono że warunki gruntowe są proste.

## **7. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.**

Współrzędne geodezyjne w układzie X,Y węzłów i punktów charakterystycznych umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono w części załącznikowej niniejszego opracowania.

### **7.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.**

Trasa projektowanego wodociągu przebiegać będzie od miejscowości Ustowo (początek inwestycji na wysokości działki 97 obręb Ustowo –połączenie z istniejącym wodociągiem Ø110mm biegnącym od ujęcia wody w Ustowie) do miejscowości Kurów (połączenie z istniejącym wodociągiem Ø160mm na wysokości działki 39/12 obręb Kurów).

#### **7.1.1. Przebieg trasy.**

W zakres opracowania wchodzi wykonanie rurociągów:

- o średnicy 160mm o długości L= 1937,4m,
- o średnicy 110mm o długości L= 3,4m,
- o średnicy 90mm o łącznej długości L= 9,0m,
- o średnicy 50mm o łącznej długości L= 20,5m.

Z tego do wykonania metodą bezwykopową zaprojektowano odcinki:

przewiert sterowany:

- o średnicy 160mm o łącznej długości L=553,5m,
- o średnicy 160mm w rurze ochronnej Ø250mm o łącznej długości L=7,0m,

przewiert tzw. „kretem”:

- o średnicy 160mm o łącznej długości L=52,4m pod zjazdami do działek: nr 101 obręb Ustowo oraz nr 39/8, 39/9, 46/1,46/2 obręb Kurów,
- o średnicy 90mm w rurze ochronnej Ø160mm o długości L=7,8m,
- o średnicy 50mm w rurze ochronnej Ø110mm o łącznej długości L=15,6m.

Układ wysokościowy projektowanej sieci wodociągowej został dostosowany do rzędnych istniejącego terenu, rzędnych istniejącego wodociągu oraz jest wynikiem rozwiązania skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zagłębienie osi wodociągu wynosi od 1,31 m do 2,06 m p.p.t.

Wodociąg zaprojektowano ze spadkiem od 1‰ do 42‰.

Trasę projektowanego wodociągu i jego połączenie z istniejącą siecią wodociągową oraz odcinki przewidziane do wykonania metodą bezwykopową przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

#### **7.1.2. Materiał i uzbrojenie.**

Projektowane wodociągi o średnicy od 110 do 200mm należy wykonać z rur przewiertowych warstwowych o litej konstrukcji ścianki rury z PE100 RC SDR17 PN10 do wody pitnej.

Rurociągi o średnicy poniżej 110mm należy wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 litych do wody pitnej.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano 8 hydrantów p.poż. nadziemnych. Hydranty zaprojektowano na odejściu i z odcięciem zasuwy. Hydranty zabezpieczone przed wypływem wody w przypadku złamania. Odległość od wierzchołka hydrantu do poziomu terenu – 1,0m.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwy odcinające długie kołnierze:

- Ø150mm – 22 sztuki
- Ø80mm – 10 sztuk (z tego 8szt. to odejście na hydrant).

W węzłach połączeniowych oraz przy zmianie kierunków ułożenia sieci wodociągowej zastosowano kształtki z PE, połączenia kołnierzowe oraz kształtki żeliwne kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego.

Zmianę kierunku trasy projektowanych rurociągów zaprojektowano przy wykorzystaniu kształtek oraz poprzez wygięcie rur na zimno przy uwzględnieniu wytycznych producenta rur co do promienia gięcia. Dla rur z PE wynosi on  $R=35 \times D_y$  przy temp. otoczenia  $10^\circ \text{C}$ .

Przejęcie wodociągów pod drogą powiatową zaprojektowano bezwykopowo w rurach ochronnych z PE100RC.

Dla rurociągu  $\varnothing 160\text{mm}$  dobrano rurę ochronną o średnicy 250mm o długości  $L=7,0\text{m}$ .

Dla rurociągu  $\varnothing 90\text{mm}$  dobrano rurę ochronną o średnicy 160mm i łącznej długości  $L=7,8\text{m}$ ,

Dla rurociągu  $\varnothing 50\text{mm}$  dobrano rurę ochronną o średnicy 110mm i łącznej długości  $L=15,6\text{m}$ .

Przejęcie wodociągów w pobliżu drzew (w tym pod wjazdem na działkę nr 45/10 obręb Kurów) zaprojektowano bezwykopowo w stalowej rurze ochronnej  $273,0 \times 7,1\text{mm}$  o łącznej długości  $136,5\text{m}$ .

Rurociągi wewnątrz rury ochronnej ułożone będą na podporach ślizgowych. Dla wymienionych rurociągów dobrano podpory ślizgowe z rolkami o wysokości 15mm. Rozstaw podpór co  $1,5\text{m}$  oraz  $0,15\text{m}$  z obu końców rury ochronnej. Przestrzeń pomiędzy rurą ochronną a przewodową zamknąć manszetą.

### **7.1.3. Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające.**

W celu zapewnienia możliwości odpowietrzenia w najwyższych punktach terenu zaprojektowano na projektowanym wodociągu zespoły napowietrzająco-odpowietrzające do bezpośredniej zabudowy w ziemi. Zespoły zaprojektowano w węźle W13 (ODP-1) oraz w węźle W18 (ODP-2).

Lokalizację zespołów pokazano na planie zagospodarowania terenu.

## **7.2. RUROCIĄG TŁOCZNY KANALIZACJI SANITARNEJ.**

Ze względu na planowaną przebudowę drogi powiatowej nr 3927Z na odcinku Szczecin – Kurów, w celu uniknięcia rozbiórki nowych nawierzchni drogowych konieczne jest wykonanie wyprzedzająco przebudowy odcinka rurociągu tłoczego, który docelowo będzie tłoczył ścieki z istniejącej przepompowni P38 zlokalizowanej na działce nr 102/1 obręb Ustowo bezpośrednio do oczyszczalni ścieków w Przecławiu.

Przebudowa rurociągu tłoczego przebiegać będzie od węzła T5a zaprojektowanego na terenie istniejącej przepompowni ścieków P38 do węzła T16a, w którym docelowo nastąpi połączenie z rurociągiem tłoczonym projektowanym na zlecenie Gminy Kołbaskowo w ramach inwestycji: „Budowa drogi gminnej łączącej drogę powiatową nr 3927Z Szczecin-Siadło Górne z projektowanym węzłem „Przecław” na DK13”.

### **7.2.1. Przebieg trasy.**

W zakres opracowania wchodzi wykonanie rurociągu o średnicy 110mm i długości  $L=291,6\text{m}$ .

Z tego do wykonania metodą przewiertu sterowanego zaprojektowano odcinki rurociągu o długości  $L=99,4\text{m}$ .

Układ wysokościowy projektowanego rurociągu został dostosowany do rzędnych istniejącego terenu, rzędnych istniejącej kanalizacji oraz jest wynikiem rozwiązania skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Zagłębienie osi rurociągu wynosi od  $1,31\text{m}$  do  $2,00\text{m}$  p.p.t.

Rurociąg zaprojektowano ze spadkiem od 1‰ do 131,4‰.

Trasę projektowanego rurociągu tłoczego oraz odcinek przewidziany do wykonania metodą bezwykopową przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

### **7.2.2. Materiał i uzbrojenie.**

Projektowany rurociąg tłoczny kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur przewiertowych warstwowych o litej konstrukcji ścianki rury z PE100 RC SDR17 PN10 do kanalizacji ciśnieniowej. W węzłach połączeniowych oraz przy zmianie kierunków ułożenia rurociągu zastosowano kształtki z PE, połączenia kołnierzowe oraz kształtki żeliwne kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego. Zmianę kierunku trasy projektowanego rurociągu zaprojektowano przy wykorzystaniu kształtek oraz poprzez wygięcie rur na zimno przy uwzględnieniu wytycznych producenta rur co do promienia gięcia. Dla rur z PE wynosi on  $R=35 \times D_y$  przy temp. otoczenia 10° C.

### **7.2.3. Kolumna odpowietrzająco-napowietrzająca.**

W celu zapewnienia możliwości odpowietrzenia rurociągu zaprojektowano w węźle T10 kolumnę z zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym do bezpośredniej zabudowy w ziemi. Kolumna z zasuwami po obu stronach powinna być przystosowana do tymczasowego przebrojenia na funkcję płuczaco-spustową, w celu umożliwienia czyszczenia lub opróżnienia rurociągu na wypadek awarii. Zwieńczenie kolumny zabezpieczono kręgiem studziennym DN1,0m z pokrywą żelbetową zamkniętą włazem żeliwnym typu ciężkiego D400 z pokrywą wypełnioną betonem. Obsługa kolumny z poziomu terenu.

## **7.3. WYTYCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.**

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-92-B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz w normie PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”

### **7.3.1. Roboty ziemne.**

Uzbrojenie w większości ułożone zostanie bezwykopowo. Na odcinkach gdzie uzbrojenie wykonywane będzie w wykopach otwartych przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 "Roboty ziemne" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów.

Prace budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby nie powodować pogorszenia stosunków wodnych na gruntach sąsiednich. Należy zachować urządzenia melioracyjne, ich drożność oraz właściwy stan techniczny. W przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń melioracyjnych Wykonawca robót w uzgodnieniu z Zachodniopomorskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie dokona ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu wody.

### **7.3.2. Roboty montażowe.**

Rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy stosować rury z materiału podanego w opisie.

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasypki należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Rurociągi wykonać należy z rur PE łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producentów rur.

Połączenie z istniejącym wodociągiem wykonać zgodnie ze schematem montażowym węzłów.

W celu umożliwienia ustalenia lokalizacji rurociągu wykonanego z rur tworzywowych należy go oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową magnetyczną łączoną na zaciski ułożoną wzdłuż, ponad rurociągami.

### **7.3.3. Przewierty sterowane.**

Technologia przewiertów sterowanych oparta jest na zasadzie wykonywania otworu i odpowiedniego poszerzania jego średnicy przy jednoczesnym wyprowadzaniu urobku za pomocą specjalnie dobranej płuczki wiertniczej, w celu wprowadzenia stosownej rury. Całość procesu składa się z trzech etapów:

1. Wiercenie pilotażowe - Podczas tego etapu prac wykonuje się otwór wiertniczy po założonej w projekcie trajektorii. Narzędziem urabiającym grunt jest tu najczęściej płytka sterująca (urabianie hydromonitorowe) lub w cięższych warunkach geologicznych- świder gryzowy (urabianie hydromonitorowe oraz kruszenie struktury przewiercanej warstwy). Trajektorie wiercenia kontroluje się przy pomocy różnego typu systemów nawigacji, co pozwala na prawidłowe wykonanie otworu pod względem położenia osi. Urobek powstały podczas wiercenia, wynoszony jest przez płuczkę wiertniczą.
2. Poszerzanie otworu (rozwiercanie) - W tej części robót, poszerza się powstały wcześniej otwór pilotażowy w celu umożliwienia instalacji rury o zakładanej średnicy. Grunt urabiany jest przy pomocy różnego rodzaju poszerzaczy do średnicy większej o 20% - 50% od średnicy instalowanej w otworze rury (nie są to wartości sztywne, ale ściśle powiązane z warunkami geologicznymi w miejscu wykonywania prac). Urobek powstały na skutek zwiercania warstw jest wynoszony z otworu przez płuczkę wiertniczą.
3. Wciąganie rury przewodowej do otworu - Ostatnim etapem instalacji jest wciąganie rury przewodowej do poszerzonego wcześniej otworu. Rura przewodowa jest połączona z rurami płuczkowymi przy pomocy głowicy do wciągania rur, przed głowicą instaluje się również rozwiertak, który dodatkowo zwierca otwór już na etapie wciągania. Płuczka wiertnicza wynosi pozostałości urobku, a dodatki polimerowe w płuczce minimalizują tarcie pomiędzy rurą przewodową a ścianą otworu wiertniczego, co ułatwia instalację rury w otworze poprzez redukcję sił osiowych (moment obrotowy) oraz sił stycznych.

Podawana podczas przewiertu odpowiednio spreparowana płuczka wiertnicza jest całkowicie biodegradowalna. Przygotowanie płuczki wiertniczej polega na dobraniu odpowiedniego bentonitu (w skład którego wchodzi głównie minerały ilaste) i zmieszaniu w odpowiednich proporcjach z wodą, dla celów uzyskania odpowiedniej ilości i jakości płuczki wiertniczej, która podawana bezpośrednio do wierconego otworu umożliwi wykonanie pracy.

Zmagazynowany w trakcie prac wiertniczych urobek wraz z płuczką zostaną zmagazynowane, a następnie zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

## **8. OCHRONA SANITARNA.**

Projektowane obiekty liniowe z zakresu sieci uzbrojenia terenu nie wymagają wyznaczenia

strefy ochrony sanitarnej a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do hydrantów p.poż., studni odwodnieniowych, odpowietrzenia lub innego uzbrojenia

#### **9. OCHRONA KONSERWATORSKA.**

Planowana inwestycja na odcinku od punktu W12 do punktu W20 lokalizowana jest m.in. na terenach objętych ochroną konserwatorską zabytków archeologicznych, jakimi są stanowiska archeologiczne zaewidencjonowane pod nr: Kurów, stan. 8,11,12 (AZP: 31-05/8, 100, 101), Ustowo, stan. 6 (AZP: 31-05/42) - osadnictwa ze starożytności w tym z epoki kamienia, wczesnego średniowiecza i średniowiecza oraz w sąsiedztwie z granicą ochrony stanowiska archeologicznego zaewidencjonowanego pod nr: Kurów, stan. 13 (AZP:31-05/102).

Natomiast na odcinku od punktu W77 do W91 planowana inwestycja lokalizowana jest m.in. na terenach w bezpośrednim sąsiedztwie z obszarami objętymi ochroną konserwatorską zabytków archeologicznych jakimi są stanowiska archeologiczne zaewidencjonowane pod nr: Ustowo, stan. 38, 39 (AZP:31-05/84,85) – osadnictwa ze starożytności w tym z epoki kamienia, wczesnego średniowiecza.

Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków uzgodnił niniejszą inwestycję w decyzji nr 1492/2016 z dnia 20 października 2016r. oraz w decyzji nr 1491/2016 z dnia 20 października 2016r. (patrz załączniki).

#### **10. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.**

Projektowane uzbrojenie koliduje z drzewami i krzewami które wymagają przejścia metodą bezwypokową pod drzewem lub wycinki. Wykaz zieleni przewidzianej do wycinki przedstawiono w części załącznikowej niniejszego opracowania. Wycinka została uzgodniona z Właścicielami terenu.

#### **11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

W myśl art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami): art. 5 ust. 1,
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446) art. 9, art. 17, art. 19
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) § 21 ust. 2.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, czyli na działkach: obręb Kurów: 51 oraz obręb Ustowo: 102/1, 110.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w



rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- na ludzi, obiekty budowlane i obszary prawnie chronione,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany oraz zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwale zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniesienie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

## **12. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko. Projektowane uzbrojenie nie wpłynie istotnie na istniejące zagospodarowanie terenu.

### **12.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.**

#### **12.1.1. Ochrona gleby.**

W fazie realizacji inwestycji na odcinkach projektowanego uzbrojenia przebiegającego poza jezdniami ulic nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie rozścielona w miejscu jej pierwotnego zalegania.

#### **12.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.**

Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące stosunki wodne oraz nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

### **12.2. Bilans odpadów.**

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji przewiduje się:

- ♦ rozbiórki istniejącej konstrukcji nawierzchni dróg i chodników, wycinkę drzew,
- ♦ odbudowę nawierzchni jezdni i chodników,
- ♦ zdjęcie humusu i ponowne jego rozścielenie po zakończeniu robót,
- ♦ wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów,
- ♦ rozbiórka infrastruktury podziemnej.

Prace rozbiórkowe i budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu:

- ♦ maszyn do robót takich jak: koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki płytowe, spycharki,
- ♦ maszyn do robót instalacyjnych, jak: żurawie samochodowe,
- ♦ transportu, tj. samochody ciężarowe, samochody wywrotki.

Z uwagi na zakres i skalę analizowanego przedsięwzięcia, jego realizacja nie powinna oddziaływać w sposób niekorzystny na środowisko gruntowo-wodne, pod warunkiem dopuszczenia do pracy sprawnego sprzętu budowlanego oraz właściwie prowadzonej gospodarki odpadami w tym masami gruntu oraz gospodarki ściekowej.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923) są to:

- ♦ Tworzywa sztuczne (rozbiórka rurociągów z rur PE ) - 17 02 03
- ♦ Gleba i ziemia , w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 17 05 04
- ♦ Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 17 01 01
- ♦ Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01– 17 03 02

Dla wyżej wymienionych wytwarzanych odpadów w fazie budowy, wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

Zaprojektowane rozwiązania projektowe wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

# INFORMACJA BIOZ

<b>Nazwa inwestycji</b>	<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ŁĄCZĄCEJ MIEJSCOWOŚĆ USTOWO I KURÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ RUROCIĄGU TŁOCZNEGO KANALIZACJI SANITARNEJ, GMINA KOŁBASKOWO</b>
<b>Inwestor</b>	Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106
<b>Numer umowy</b>	127/2020 / P-1030/2020
<b>Adres inwestycji</b>	Gmina Kołbaskowo – m. Ustowo, m. Kurów
<b>Numery działek</b>	Obręb Kurów: 51 Obręb Ustowo: 102/1, 110

<b>GŁÓWNY PROJEKTANT</b>	<b>- IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIEŃ</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż. DARIUSZ SKUZA specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	583/Sz/94	

<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT - IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIEŃ</b>	<b>PODPIS</b>
Sieci wod.-kan.	mgr inż. MONIKA POTOMSKA specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0071/POOS/08	

### 13. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

- Prowadzenie prac w pobliżu jezdni,
- Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wierceń,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych w wykopach np. studni, komór, rurociągów.
- Istniejące linie kablowe energetyczne,
- Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych 0,4kV.
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem w momencie włączania do eksploatacji przebudowywanych odcinków linii kablowej.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu jezdni,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (pił spalinowych, młotów pneumatycznych, zagęszczarek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów, równiarek itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

- Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych,

budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.

Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.