

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
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
8. WYTYCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.....	6
9. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.....	7
10. OCHRONA SANITARNA.....	8
11. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	8
12. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.....	8
13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	8
14. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	9
II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA	12
15. 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 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 25 lipca 2016r. Znak pisma: WGKiOŚ-II.6220.1.29.2016.DMł.	
Załącznik nr 4. Decyzja Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 20 lipca 2016r. Znak pisma OKI-5322-173/16-ekw,jm.	
Załącznik nr 5. Warunki ogólne i techniczne z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie z dnia 21 czerwca 2016r. Znak pisma: TT-410/AK/028913/16.	
Załącznik nr 6. Warunki techniczne z Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie z dnia 4 lipca 2016r. wraz z pismem z dnia 29 lipca 2016r.	
Załącznik nr 7. Opinia sanitarna z dnia 9 czerwca 2016r. Znak pisma: PS.NZ.402.0110.2016.	
Załącznik nr 8. Pismo z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie z dnia 5 lipca 2016r.	
Załącznik nr 9. Inwentaryzacja drzew i krzewów.	
Załącznik nr 10. Bilans ścieków z działek wzdłuż ul. Przestrzennej.	
Załącznik nr 11. Uprawnienia projektowe projektantów i sprawdzających projekt wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby.	
Załącznik nr 12. Uzgodnienie z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Szczecinie z dnia 5 sierpnia 2016r.	
Załącznik nr 13. Decyzja nr 41/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 16 sierpnia 2016r. Znak pisma WUiAB-V.6733.33.2016.DS	

Załącznik nr 14. Odpis protokołu nr 470/2016 Nadzwyczajnej Rady Koordynacyjnej z dnia 18 sierpnia 2016r.

Załącznik nr 15. Decyzja Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 25 sierpnia 2016r. Znak pisma:
IG.ZA.7024-2631/2016.MZ

Załącznik nr 16. Decyzja udzielająca pozwolenia wodnoprawnego z dnia 14 września 2016r. Znak pisma WOŚ.II.7322.17-3.2016.PM

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 0	Plan orientacyjny	skala 1:5000
Rys. nr 1-3	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 4-6	Profil podłużny rurociągu tłocznego	skala 1:100/500
Rys. nr 7	Profil podłużny kanału sanitarnego	skala 1:100
Rys. nr 8	Studzienka rewizyjna RS-5÷RS-10	skala 1:25
Rys. nr 9	Studzienka odpowietrznikowa OPS-2	skala 1:25
Rys. nr 10	Studzienka odpowietrznikowa OPS-3	skala 1:25
Rys. nr 11	Technologia odwodnienia rurociągu (OWS-3)	skala 1:25

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. ZAMAWIAJĄCY.

Opracowanie wykonano na zlecenie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Golisza 10, 71-682 Szczecin.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a). Uchwała nr XXV/745/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 19 grudnia 2012r. w sprawie Miejsowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dąbie-lotnisko 2” w Szczecinie (Dz. Urz. Woj. Zach. z dnia 16 stycznia 2013r. Poz. 246).
- b). Uchwała nr XXV/746/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 19 grudnia 2012r. w sprawie Miejsowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dąbie-plaża 2” w Szczecinie (Dz. Urz. Woj. Zach. z dnia 16 stycznia 2013r. Poz. 247).
- c). Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- d). Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
- e). Uzgodnienia z Inwestorem oraz gestorami sieci oraz wizja lokalna w terenie
- f). Dokumentacja geologiczno-inżynierska.

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

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy rurociągu tłocznego kanalizacji sanitarnej w ul. Przestrzennej w Szczecinie na odcinku od węzła T35 na wysokości Centrum Żeglarskiego do istniejącego kolektora sanitarnego zlokalizowanego przed przepompownią ścieków przy ul. Emilii Gierczak.

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.

Teren, na którym realizowana będzie omawiana inwestycja obejmuje ul. Przestrzenną w Szczecinie od Centrum Żeglarskiego na wysokości działki nr 9/2 z obrębu 4004 do ul. Emilii Gierczak.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

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

6. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.

Dokumentowany obszar zbudowany jest z utworów czwartorzędowych wieku holocenńskiego. Na powierzchni terenu zalegają grunty antropogeniczne (mineralno-gruzowe i organiczne nasypy niekontrolowane oraz zbudowane z jednorodnych gruntów – nasypy budowlane), o miąższości maks. 4,2m w stanie: luźnym, średnio zagęszczonym oraz plastycznym i twardoplastycznym. Podścielone są one naturalnymi, słabonośnymi osadami organicznymi i lokalnie – piaskami, posiadającymi stan średnio zagęszczony o $I_D = 40-60$ [%]. Z uwagi na niewielkie obciążenie jednostkowe obiektów planowanej inwestycji, do gruntów nośnych – oprócz rodzimych gruntów gruboziarnistych – można zaliczyć grunty wbudowane w nasypach budowlanych, zbudowane z piasków w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=35-50$ [%] oraz gruntów drobnoziarnistych (spoistych) w stanie twardoplastycznym i plastycznym. Jako słabonośne – o dużej ściśliwości – należy traktować nieskompresowane torfy i namuły organiczne oraz grunty spoiste w stanie miękoplastycznym, budujące nasypy niekontrolowane.

W okresie prac terenowych (lipiec 2016r.) stwierdzono występowanie wody gruntowej. Najczęściej były to jej mało wydajne sączenia, położone – na głębokości 1,4-2,7m – wśród gruntów spoistych i organicznych, nawiercone w otworach nr 2-5, 9-12 i 14. W pozostałych otworach jej zwierciadło stabilizowało się na gł. 1,53-2,42 m p.p.t., co odpowiada rzędnym (-)

0,52 – 0,47 m n.p.m. W porze mokrej jej poziom może być wyższy o ca 0,6m.

Grunty występujące w podłożu charakteryzują się zróżnicowaną wodoprzepuszczalnością.

Najmniejszą posiadają grunty organiczne (namuły i torfy), gdzie orientacyjny współczynnik filtracji k wynosi ca 1×10^{-7} m/s, a dla najbardziej wodoprzepuszczalnych piasków drobnych i piasków średnich wynosi około 7-25 m/dobę (wg Z. Pazdry „Hydrogeologia ogólna”).

Środowisko wodne jest silnie agresywne w stosunku do betonu i posiada klasę ekspozycji XA-3 (agresywność magnezowa i siarczanowa).

Wg „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” – na opiniowanym terenie występują „złożone warunki gruntowe”, a projektowane obiekty budowlane należą do „II-giej kategorii geotechnicznej”.

7. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.

Zaprojektowano rurociąg tłoczny od punktu T35 na wysokości działki nr 9/2 obręb 4004 (na wysokości Centrum Żeglarskiego) włączony do istniejącego kolektora sanitarnego zlokalizowanego przed przepompownią ścieków przy ul. Emilii Gierczak. Rurociąg pozwoli na odbiór ścieków z posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy Przestrzennej poprzez lokalne przepompownie ścieków. Projekt lokalnych przepompowni pozwalających na odprowadzenie ścieków z poszczególnych posesji nie jest objęty niniejszym projektem.

Zaprojektowano trójniki z zaślepionymi odejściami pozwalające na docelowe włączenie rurociągów tłocznych z lokalnych przepompowni:

- przewidzianych do wykonania zgodnie z uchwałą nr VIII/N/1245/10 Rady Miasta Szczecin w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dąbie-lotnisko” w Szczecinie na terenach elementarnych: D.D.1008.KS (węzeł T43a), D.D.1066.KD.Z (węzeł T65a) oraz zgodnie z uchwałą nr VII/98/11 Rady Miasta Szczecin z dnia 18 kwietnia 2011r. w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dąbie-plaża” w Szczecinie na terenie elementarnym D.D.3006.KPS (węzeł T60a).

- z terenów posesji, których właściciele posiadają umowy ze ZWIK.

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

7.1. Przebieg trasy.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie rurociągu:

- średnicy 160mm o długości $L = 1916,5\text{m}$.

Z tego do wykonania metodą bezwykopową zaprojektowano odcinki:

- średnicy 160mm o łącznej długości $L = 1707,3\text{m}$.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie kanału:

- średnicy 0,30m – o długości $L = 2,5\text{m}$.

Układ wysokościowy projektowanych kanałów i rurociągów został dostosowany do niwelety istniejącego terenu oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zagłębienie dna kanału sanitarnego wynosi od 2,44 do 2,92 m p.p.t.

Spadek podłużny kanału wynosi 204 ‰.

Zagłębienie osi rurociągów tłocznych wynosi od 1,60 m do 2,57m p.p.t.

Spadki rurociągów tłocznych wahają się od 0,5 ‰ do 10,5 ‰.

Trasę projektowanego rurociągu tłoczego i kanału sanitarnego przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

7.2. Materiał i uzbrojenie.

Kanał sanitarny Ø 0,30m zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z kamionki o wytrzymałości na zgniatanie $F=48\text{kN/m}$.

Rurociąg tłoczny o średnicy Ø160mm zaprojektowano z rur PE100RC SDR17 litych do kanalizacji tłocznej.

Przejście rurociągiem pod rzeką Płonią zaprojektowano przewiertem sterowanym z rur PE100 RC Ø315mm. Rura PE Ø315 o długości 86,0m pozostanie w gruncie jako rura osłonowa dla rury przewodowej PE o średnicy Ø160mm.

Przejście rurociągiem pod ul. Przestrzenną zaprojektowano bezwykopowo w rurach ochronnych z PE100 RC.

Dla rurociągu Ø160mm dobrano rurę ochronną Ø315mm o długości 18,0m.

7.3. Studzienki kanalizacyjne.

Na kanałach zaprojektowano 1 studnię betonową rozprężną o średnicy 1,20m.

Studzienki betonowe składają się z wjazdu kanałowego z wypełnieniem betonowym oraz prefabrykowanych elementów tj: komory betonowej z kintą wykonaną z betonu, kręgów betonowych, płyty przejściowej, płyty pokrywowej, pierścieni dystansowych połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek.

Zwieńczenie studni stanowić będzie wąż żeliwny C250 z pokrywą wypełnioną betonem. Głębokość osadzania pokrywy wjazdu w korpusie min. 50mm, pokrywa Ø680mm.

7.4. Studzienki rewizyjne

Dla zapewnienia możliwości czyszczenia rurociągu tłoczego zaprojektowano 6szt. studzienek rewizyjnych. Technologię wykonania studzienek przedstawiono na rys. nr 8. Studzienki zaprojektowano z kręgów betonowych Ø120cm. Dla rurociągu Ø160mm zastosowano czyszczak rewizyjny kołnierzowy DN150 z zaworem hydrantowym DN50 (RS5-RS10). Materiał z jakiego należy wykonać studnię oraz elementy - identyczne jak dla studni kanalizacyjnych. Zwieńczenie studni stanowić będzie żeliwny wąż szczelny z pokrywą wypełnioną betonem. Klasa wjazdu C250. Głębokość osadzania pokrywy wjazdu w korpusie min. 50mm, pokrywa 680mm. W miejscach przejść rurami przez ściany betonowe studzienek należy zastosować przejścia szczelne, króćce dostudzienne, łączniki itp. wymagane przez producenta rur.

7.5. Studzienki odpowietrznikowe

W celu zapewnienia możliwości odpowietrzania rurociągu tłoczego zaprojektowano w najwyższych punktach terenu studzienki odpowietrzające – 2szt. Technologię wykonania studzienek przedstawiono na rys. nr 9-10.

Studzienki zaprojektowano z kręgów betonowych Ø120cm. Wewnątrz studzienek zaprojektowano zawór napowietrzająco-odpowietrzający z żeliwa sferoidalnego o średnicy Ø80mm. Zawór należy zamontować na trójniku kołnierzowym. Między trójnikiem a zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym zaprojektowano zasuwę kołnierzową krótką. Materiał z jakiego należy wykonać studnię oraz elementy identyczne jak dla studni kanalizacyjnych. Zwieńczenie studni stanowić będzie żeliwny wąż szczelny z pokrywą wypełnioną betonem. Klasa wjazdu C250. Głębokość osadzania pokrywy wjazdu w korpusie min. 50mm, pokrywa 680mm. W miejscach przejść rurami przez ściany betonowe studzienek należy zastosować przejścia szczelne, króćce dostudzienne, łączniki itp. wymagane przez producenta rur. W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji powietrza w studzienkach zaprojektowano kominki nawiewne i wywiewne z rur GRP Ø100mm. Kominki wentylacyjne zwieńczone są korkiem betonowym grubości 3cm. Poniżej korka na wysokości 60 cm od powierzchni terenu należy wykonać otwory wentylacyjne.

Przewiduje się po uprzednim zdemontowaniu zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego wraz z zasuwą możliwość czyszczenia rurociągu tłoczego poprzez zamontowany trójnik.

W celu ochrony przed nieprzyjemnymi zapachami w studzience OPS-2 należy zastosować podwłazowy filtr antyodorowy oraz w kominkach wentylacyjnych wkłady antyodorowe Ø90mm z wypełnieniem z węgla aktywowanego.

7.6. Odwodnienie rurociągu

W celu zapewnienia możliwości odwodnienia rurociągu tłocznego zaprojektowano w najniższym punkcie węzeł odwodnieniowy zakończony studzienką odwodnieniową - 1szt. Elementy składowe węzła odwodnieniowego przedstawiono na schemacie montażowym rys. nr 11. Studzienkę odwodnieniową OWS-3 zaprojektowano z kręgów betonowych Ø1,20m. Materiał z którego należy wykonać studnię oraz elementy identyczne jak dla studni kanalizacyjnych. Zwieńczenie studni stanowić będzie żeliwny wąż szczelny z pokrywą wypełnioną betonem. Klasa włazu C250. Głębokość osadzania pokrywy włazu w korpusie min. 50mm, pokrywa 680mm. W miejscach przejść rurami przez ściany betonowe studzienek należy zastosować przejścia szczelne, króćce dostudzienne, łączniki itp. wymagane przez producenta rur.

8. 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.”

8.1. 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.

8.2. Roboty montażowe.

Kanały i rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy kanałów i rurociągów stosować rury z materiału podanego w opisie.

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

Kanały wykonać należy z rur kamionkowych łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z kamionki opracowaną przez producentów rur.

Rurociągi wykonać należy z rur PE łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w

gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producentów rur.

W pobliżu miejsca wbudowania zasuw, na stałych obiektach budowlanych należy umieścić tabliczki orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych wg PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.”

8.3. 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 biodegradalna. 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.

9. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.

Projektowane uzbrojenie przebiegać będzie przez następujące działki:

L.p.	Numer obrębu	Numer działki	Właściciel
1.	m. Szczecin 4004	13	Gmina Miasto Szczecin, Plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin
2.	m. Szczecin 4005	8/3	Gmina Miasto Szczecin, Plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin

3.	m. Szczecin 4006	1	Gmina Miasto Szczecin, Plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin
4.	m. Szczecin 4036	12/3	Gmina Miasto Szczecin, Plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin
5.	m. Szczecin 4036	12/12	Gmina Miasto Szczecin, Plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin
6.	m. Szczecin 4036	12/18	Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin
7.	m. Szczecin 4036	24	Gmina Miasto Szczecin, Plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin
8.	m. Szczecin 4036	25/2	RADEX EXPERT Spółka z o.o. ul. Pszenna 35 nr lok. 1, 70-780 Szczecin
9.	m. Szczecin 4036	89/1	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. ul. Maksymiliana Golisza 10, 71-682 Szczecin
10.	m. Szczecin 4036	89/2	Gmina Miasto Szczecin, Plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin

10. OCHRONA SANITARNA.

Projektowane obiekty liniowe z zakresu sieci uzbrojenia terenu nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do studni rewizyjnych, odpowietrzających lub innego uzbrojenia.

11. OCHRONA KONSERWATORSKA.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską zabytków archeologicznych jakimi są stanowiska archeologiczne zaewidencjonowane na gruntach miasta Szczecin.

12. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.

W celu ochrony istniejącego drzewostanu przejścia rurociągiem tłocznym w pobliżu drzew zaprojektowano przewiertami.

13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

W myśl art. 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 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),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469), art. 31 ust. 4 pkt. 1,2 i 4, art. 52,
- 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,

- 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.

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.

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

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwale zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniecanie 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.

14. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

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

14.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

14.1.1. 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.

14.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

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

14.2. 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 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. Nr 112 poz. 1206) są to:

- ♦ Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 17 01 01
- ♦ Gleba i ziemia , w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 17 05 04

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

Nazwa inwestycji	BUDOWA RUROCIĄGU TŁOCZNEGO KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. PRZESTRZENNEJ W SZCZECINIE OD CENTRUM ŻEGLARSKIEGO DO ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZY UL. EMILII GIERCZAK		
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Ul. Golisza 10, 71-682 Szczecin		
Numer umowy	P-810/2015		
Adres inwestycji	Miasto Szczecin, ul. Przestrzenna		
Numery działek	Obręb miasto Szczecin 4004: 13 Obręb miasto Szczecin 4005: 8/3 Obręb miasto Szczecin 4006: 1 Obręb miasto Szczecin 4036: 12/3, 12/12, 12/18, 24, 25/2, 89/1, 89/2		
GŁÓWNY PROJEKTANT	- IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
	mgr inż. DARIUSZ SKUZA specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	583/Sz/94	
BRANŻA	PROJEKTANT - IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
	mgr inż. MONIKA POTOMSKA specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0071/POOS/08	

15. 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.