

Adnotacje urzędowe:

Zamawiający:



Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk

Jednostka projektowa:



HIGHWAY Sp. z o.o.
80-175 Gdańsk; ul. Jabłoniowa 20
tel./fax: 58 710 05 93

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Zamierzenie budowlane:

Kanał ulgi dla potoku Strzyża – etap II

Nazwa opracowania:

Projekt architektoniczno - budowlany Sieć wodociągowa

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII

Adres obiektu budowlanego:

Gdańsk, gmina Miasto Gdańsk, powiat m. Gdańsk, województwo pomorskie

Jednostka ewidencyjna: 226101_1, obręb 0042, **działki nr:** 479/3, 478/1, 578/1, 579, 580, 566, 567, 575, 577/1, 577/3, 542/4, 610, 612/1, 614/5.

Jednostka ewidencyjna: 226101_1, obręb 0043, **działki nr:** 1049, 1045, 1054/5, 1055/8, 1063

Stanowisko:	imię i nazwisko:	nr uprawnień (w spec.):	podpis:
Projektant:	mgr inż. Mariusz Burakowski	w spec. sanitarnej: Bł/194/01	
Opracował:	mgr inż. Paweł Typiński		
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Mrzygłód	w spec. sanitarnej: POM/0227/PWOS/13	
nr archiwalny:	data opracowania:	nr tomu:	nr egzemplarza:
P-07.2018	Październik 2019	IV	1

SPIS TREŚCI

A. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	4
B. ZAŁĄCZNIKI.....	5
C. OPIS TECHNICZNY	11
1. Wstęp	11
1.1. Materiały wyjściowe	11
1.2. Cel i zakres dokumentacji.....	11
1.3. Lokalizacja inwestycji	11
1.4. Obszar oddziaływania Obiektu	11
1.5. Wpływ inwestycji na środowisko	11
1.6. Opis stanu istniejącego	12
1.7. Warunki gruntowe	12
1.7.1. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE	12
1.7.2. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.....	12
1.7.3. Wnioski i zalecenia geotechniczne.....	13
2. Proponowane rozwiązania projektowe	13
2.1. Sieć wodociągowa	13
2.2. Uzbrojenie sieci.....	14
2.3. Likwidacji istniejących przewodów wodociągowych	14
2.4. Warunki stosowalności materiałów.....	14
2.5. Roboty ziemne	15
2.6. Próba szczelności, dezynfekcja oraz płukanie sieci	15
2.7. Zabezpieczenie miejsc kolizji	16
2.8. Uwagi końcowe	16
3. Zakres wykorzystanych materiałów	17
D. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	18
E. RYSUNKI	22
1.0 Plan orientacyjny	skala 1:10 000
2.1 Plan sytuacyjny	skala 1:500
3.1 Profil sieci wodociągowej	skala 1:100/1:500
4.1 Schematy węzłów wodociągowych	skala 1:-

A. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

OŚWIADCZAM, że projekt budowlany „**Kanał ulgi dla potoku Strzyża – etap II**” został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Nr uprawnień/branża:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant:	Branża sanitarna: mgr inż. Mariusz Burakowski	Branża sanitarna: Nr upr.: Bł/194/01	
Sprawdzający:	Branża sanitarna: mgr inż. Anna Mrzygłód	Branża sanitarna: Nr upr.: POM/0227/PWOS/13	

Gdańsk, 31.10.2019r.

B. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Decyzja o nadaniu uprawnień dla Projektanta branży sanitarnej

Załącznik 2. Zaświadczenie o przynależności Projektanta branży sanitarnej do POIIB

Załącznik 3. Decyzja o nadaniu uprawnień dla Sprawdzającego branży sanitarnej

Załącznik 4. Zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego branży sanitarnej do POIIB

Załącznik 1. Decyzja o nadaniu uprawnień dla Projektanta branży sanitarnej

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 9
-14-

AB.IV.7131/62/01

Białystok, 2001.12.07

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Mariusza Piotra Burakowskiego** z dnia 04.09.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu MARIUSZOWI PIOTROWI BURAKOWSKIEMU

magistrowi inżynierowi

w zakresie urządzenia i instalacje sanitarne

ur. 13 lipca 1972r.

w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/194/01

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ

WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,

CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Mariusza Piotra Burakowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

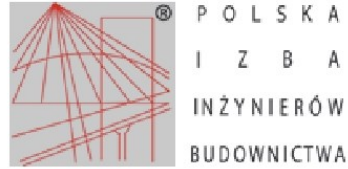
Otrzymują:

1. Pan Mariusz Piotr Burakowski
ul. Pogodna 11G/6
15-354 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



WOJEWODY PODLASKIEGO
Krzysztof Martynow
[Signature]
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa

Załącznik 2. Zaświadczenie o przynależności Projektanta branży sanitarnej do POIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-MDZ-74G-1XG *

Pan Mariusz Burakowski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0155/01
adres zamieszkania ul. Świerkowa 4, 18-106 Niewodnica Kościelna
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-31 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Załącznik 3. Decyzja o nadaniu uprawnień dla Sprawdzającego branży sanitarnej

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2013 r.

syg. akt 243/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani ANNA MARTA MRZYGLÓD
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 28.04.1983 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0227/PWOS/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pani Anna Marta Mrzygłód w ramach posiadanej specjalności upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedosfatkiewicz
dr inż. Leszek Niedosfatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Zbigniew Drewnowski
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

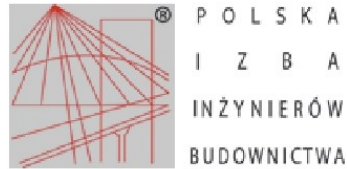
CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Marek Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pani Anna Marta Mrzygłód
- 81-661 Gdynia, ul. II M.P.S. 12/31
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

Załącznik 4 Zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego branży sanitarnej do POIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-MYT-USH-XJD *

Pani Anna Marta Mrzygłód o numerze ewidencyjnym POM/IS/0074/14
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 166/44, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

C. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- warunki techniczne GIWK Sp. z o.o. z dnia 03.10.2017r.
- ustalenia z Inwestorem oraz GIWK Sp. z o.o.
- Uzgodnienie projektu budowlanego nr UD-299/2019 z dnia 03.06.2019
- Uzgodnienie PZT nr UL-311/2020 z dnia 02.03.2020r.
- Wizja lokalna w terenie
- Ustawa Prawo Budowlane dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. 2018, poz. 1202)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. 2018, poz. 799);
- Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 (Dz.U. 2018, poz. 2268);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz 124);
- Inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budowy i eksploatacji sieci sanitarnych.
- Koncepcja wykonana przez Gdańską Infrastrukturę Wodociągowo-Kanalizacyjnej Sp. z o.o „Przebudowa sieci wodociągowej DN100 ŻEL w ul. Danusi”
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez firmę GeoTim we wrześniu 2018
- Katalog norm i literatura branżowa

1.2. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI

Celem opracowania jest projekt przebudowy sieci wodociągowej w ul. Danusi w ramach budowy II etapu kanału ulgi dla potoku Strzyża.

Cała Inwestycja ma za zadanie zapewnienie bezpieczeństwa dostaw wody i wyeliminowanie ryzyka awarii. Wymiana przewodów wodociągowych jest konieczna ze względu na ich stan i wiek, a także na optymalizację inwestycji miejskich w Gdańsku. Planowana jest przebudowa układu drogowego ulicy Danusi, dlatego najpierw należy przeprowadzić wymianę uzbrojenia podziemnego.

Dokumentacja obejmuje:

- Wymianę wodociągu żeliwnego DN100 od skrzyżowania z ul. Waryńskiego do skrzyżowania z ul. Wyspiańskiego

1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim w mieście Gdańsk w dzielnicy Wrzeszcz. Wymiana sieci wodociągowej z przyłączami zlokalizowana jest w ciągu ul. Danusi na odcinku od skrzyżowania z ul. Waryńskiego do skrzyżowania z ul. Wyspiańskiego. Szczegółową lokalizację inwestycji przedstawia plan orientacyjny (Rys. 1.1).

1.4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Stwierdza się, że projektowana sieć wodociągowa ma obszar oddziaływania zamykający w zakresie działek objętych projektem.

1.5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Sieć wodociągowa w czasie normalnej eksploatacji nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska.

1.6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Wodociągi występujące w obrębie opracowania dla ul. Danusi:

- Ø100mm żeliwo - w ul. Danusi, rok budowy 1888, przewidziana do przebudowy,
- Ø110mm PE - w ul. Danusi, rok budowy 1995,
- Ø100mm żeliwo - w ul. Zawiszy Czarnego, rok budowy 1925,
- Ø150mm żeliwo - w ul. Wyspiańskiego, rok budowy 1974,
- Ø300mm żeliwo - w ul. Wyspiańskiego, rok budowy 1924,
- Ø400mm żeliwo - w ul. Wyspiańskiego, rok budowy 1960,
- Ø600mm żeliwo - w ul. Wyspiańskiego, rok budowy 1983,
- Ø150mm żeliwo - w ul. Waryńskiego, rok budowy 1958,
- Ø150mm żeliwo - w ul. Waryńskiego, rok budowy 2014,
- Ø100mm żeliwo - w ul. Waryńskiego, rok budowy 2014,

Na tym terenie objętym inwestycją zlokalizowane są takie sieci jak:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć ciepła
- sieć elektryczna
- sieć teletechniczna
- słupy oświetleniowe

1.7. WARUNKI GRUNTOWE

Badany teren położony jest w Gdańsku, ul. Danusi. Powierzchnia terenu jest płaska, wzniesiona od 5,5 do 11,5 m n.p.m.

1.7.1. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren leży na granicy 3 mezoregionów: Żuław Wiślanych, Pobrzeża Gdańskiego i Pojezierza Kaszubskiego. Wykonanymi otworami stwierdzono od powierzchni występowanie warstwy nasypu. Poniżej zalegają osady rzeczne reprezentowane przez piaski drobne porożcinane warstwami piasków gliniastych oraz gruntów organicznych w postaci torfu i kredy jeziornej. W dokumentowanym podłożu stwierdzono zwierciadła wód gruntowych na głębokościach 3,4 - 4,3m ppt.

1.7.2. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime oraz nasypowe różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych, sondowań DPL, zależności korelacyjnych metodą B i C zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli”

Warstwa geotechniczna Ia – torfy

Warstwa geotechniczna Ib – kreda jeziorna

Warstwa geotechniczna II – zastoiskowe gliny i piaski gliniaste w stanie plastycznym, charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L^{(n)} = 0,35$.

Warstwa geotechniczna III – piaski drobne i pylaste w stanie średniozagęszczonym, charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D^{(n)} = 0,40$.

1.7.3. WNIOSKI I ZALECENIA GEOTECHNICZNE

Na podstawie dokonanych badań i przedstawionych materiałów można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Uwzględniając rodzaj inwestycji oraz warunki geotechniczne zakwalifikowano inwestycję do II kategorii geotechnicznej
2. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują zróżnicowane warunki geotechniczne:
Grunty warstwy geotechnicznej II i III zaliczono do gruntów nośnych.
Grunty warstw geotechnicznych Ia i Ib zaliczono do gruntów słabonośnych
3. Warunki wodne dla konstrukcji drogi i sieci wodociągowej na obszarze badań są dobre
4. W dokumentowanym podłożu stwierdzono zwierciadła wód gruntowych na głębokościach 3,4 – 4,3m ppt.
5. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań zgodnie z doświadczeniami krajowymi wynosi $h_z = 1,0\text{m}$.
6. Wszystkie prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem geotechnicznym
7. Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-S-02205.

2. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. SIEĆ WODOCIAĞOWA

W związku z planowaną przebudową układu drogowego ulicy Danusi oraz ze względu na wiek i przebieg przedmiotowych przewodów wodociągowych konieczna jest wymiana przewodów wodociągowych.

Przebudowa wodociągów obejmie ich wymianę od skrzyżowania z ul. Waryńskiego do skrzyżowania z ul. Wyspiańskiego wraz z wymianą armatury w węzłach i hydrantów.

Dokumentacja obejmuje:

- Wymianę wodociągu żeliwnego DN100 od skrzyżowania z ul. Waryńskiego do skrzyżowania z ul. Wyspiańskiego
- Przełączenie sieci wodociągowej DN100 z ul. Zawiszy Czarnej do projektowanego wodociągu
- Przepięcie istniejących przyłączy (ul. Danusi 4D, 6)

Sieć wodociągową należy wykonać z żeliwa sferoidalnego do wody pitnej wykonanych zgodnie z PN-EN 545:2010 o min. gr. ścianki 4,5mm dla średnicy DN100, zabezpieczonej z zewnątrz powłoką ze stopów cynkowo-aluminiowych w ilości min 400g/m² powłoki, spełniających normy EN 545:2010. Zabezpieczenie powłokami na całej powierzchni rury, a kielichy wewnątrz cynkowane. Rura od wewnątrz pokryta wykładziną z cementu nakładanego metoda odśrodkową. Połączenia rur rurociągu na uszczelki z EPDM w systemie standardowym.

Istniejącą sieć wodociągową należy zostawić w gruncie, aby na czas budowy nowego nie odcinać dostawy wody do budynków. Projektowaną sieć należy ułożyć jak najbliżej istniejącej sieci z zachowaniem zasady obsypywania piaskiem o grubości otulenia min 20cm w celu ułatwienia przepięcia istniejących przyłączy.

Nad rurociągiem ok. 20 cm nad grzbietem rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z zamocowaniem jej do skrzynek zasuw.

Ze względu na liczne uzbrojenie podziemnej należy zachować szczególną uwagę na możliwe kolizje. Przełączenie z istniejącego pracującego odcinka sieci na nowy nastąpi po jego odbiorze i pod nadzorem i na warunkach gestora sieci.

2.2. UZBROJENIE SIECI

Na sieci przewiduje się wymianę zasuw i hydrantu przeciwpożarowego. Przewiduje się wymianę 1szt hydrantu podziemnego DN80 na hydrant nadziemny DN80 z podwójnym zamknięciem. Dokładną lokalizację hydrantu należy ustalić z branżą drogową oraz każdorazowo z Kierownikiem Budowy. Hydrant montowany za pomocą trójnika kołnierzego z żeliwa sferoidalnego.

W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wyboczeniem, w węzłach, na załamaniach, pod armaturą i przy trójnikach wykonać bloki oporowe i podporowe z betonu C-16/20. Bloki te należy również umieścić w miejscu montażu hydrantu (pod trójnik oraz kolano ze stopką). Między blokami a rurami wykonać dylatację z folii polietylenowej. Stopa bloku oraz tylna ściana muszą być oparte na rodzimym nienaruszonym gruncie.

Zasuwy przy węzłach na sieci należy wykonać jako żeliwne, kołnierzowe z miękkim doszczelnieniem klina, skrzynką uliczną i teleskopowym przedłużeniem wrzeciona, na cieśninie nie mniej niż PN10

Zasuwy na przyłączach DN40-DN63 wykonać jako zasuw żeliwne gwintowane z miękkim doszczelnieniem klina, skrzynką uliczną i teleskopowym przedłużeniem wrzeciona.

Na sieci armaturę należy łączyć kołnierzowo z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej. Armatura wodociągowa powinna spełniać wymagania PN-EN 1074.

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg obowiązujących wytycznych (PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”). Zasuwy oznakować tabliczkami w kolorze niebieskim, a hydranty oznakować tabliczkami w kolorze czerwonym, malowanymi, przymocowanymi do stałych elementów np. ogrodzenia lub słupków stalowych ocynkowanych.

Roboty ziemne w miejscach zbliżenia się do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie.

Do czasu wykonania próby szczelności złącza powinny pozostać odsłonięte. Po wykonaniu odcinka wodociągu należy przeprowadzić próbę hydrauliczną według PN-B-10725, a następnie dokonać płukania przewodów.

2.3. LIKWIDACJI ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

Po przepięciu wszystkich przyłączy istniejącą sieć należy zamulić pianobetonem PB1000. Natomiast obudowy do zasuw oraz hydranty należy zdemontować. Materiał i armaturę z rozbiórki należy wywieźć do utylizacji.

Przy unieczynnieniu istniejącego wodociągu i przepinaniu przyłączy należy przewidzieć ciągłą dostawę wody do posesji. W tym celu prace należy wykonywać odcinkami umożliwiającymi przepinanie poszczególnych posesji z zastosowaniem kształtek i zasuw tymczasowych lub przewidzieć ewentualne zasilanie rurociągiem awaryjnym. Brak dostawy wody musi być zrekompensowany dostawą wody w beczkowozach oraz pojemnikach plastikowych.

2.4. WARUNKI STOSOWALNOŚCI MATERIAŁÓW

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. „o wyrobach budowlanych” Dz. U. z 2019r. poz. 266, 730 wyrób budowlany nadaje się do stosowania jeżeli jest: oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub EOG, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi albo umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki inżynierskiej lub oznakowanie z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym.

Wyroby budowlane, dla których dokumentem odniesienia nie jest norma, lecz aprobata, muszą być dopuszczone do obrotu na podstawie dokumentu z właściwym terminem ważności. Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne. Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z Eksploatatorem sieci.

2.5. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia lokalizacji i posadowienia istniejącego uzbrojenia. W trakcie robót ziemnych przestrzegać należy ustaleń normy PN-B- 06050 Roboty ziemne oraz obowiązujących warunków technicznych i BHP.

Rozbiórkę istniejącej konstrukcji jezdni należy wykonać bezpośrednio przez przystąpieniem do wykonania wodociągu. Szerokość pomiędzy ścianą wykopu a zewnętrzną ścianą rury a każdej strony powinna wynosić co najmniej 45 cm. Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a w zbliżeniu lub bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia ręcznie. Wykopy wykonywać bezpośrednio przed układem przewodów.

Przewidziano wykopy wąskoprzestrzenne szalowane szczelnie i rozparte na całej szerokości. Przyjęto 100% wymianę gruntu. Dowóz piasku na podsypkę i obsypkę oraz gruntu do wykopu przyjęto z odległości 15,0 km.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenia należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez kamieni i dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod rury powinny być dokładnie wykonane tak, aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Jako podsypkę stosować piaski gruboziarniste i żwiry o największym wymiarze ziaren 20mm. Grubość warstwy podsypki min. 15 cm pod rury, kąt podbicia rury piaskiem 90°.

Po przeprowadzeniu próby ciśnienia wypełnić wykop w obszarze połączeń ręcznie do poziomu wyższego niż górna powierzchnia rury i udeptać zasypkę. Rury obsypywać żwirem, piaskiem lub mieszaniną piasku i żwiru.

Wskaźnik zagęszczenia:

- pod drogami 95% ZMP (Zmodyfikowanej Metody Proctora)
- poza drogami 85% ZMP.

Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10 – 30 cm. Wysokość obsypki ponad wierzch rury powinna wynosić:

- co najmniej 15cm dla rur o średnicy $d_z < 400\text{mm}$

Zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami z zagęszczeniem co 20cm. Do zasypki użyć materiału pochodzącego z wykopu. Materiał zasypki nie powinien zawierać kamieni i okruchów skalnych nie większych niż 60mm.

Wskaźnik zagęszczenia zasypki:

- pod drogami min. Do 100 ZMP
- w pozostałych przypadkach 97% ZMP.

Zagęszczenie gruntu należy wykonać szczególnie starannie, ze względu na nawierzchnie ulicy

Rozbiórka umocnienia wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Roboty związane z odtworzeniem zieleni, rozbiórka i odtworzeniem chodników i zjazdów uwzględnione są w projekcie drogowym.

2.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI, DEZYNFEKCJA ORAZ PŁUKANIE SIECI

Po zakończeniu prac montażowych przewodów należy przepłukać wodą, aby wewnątrz nie znajdowały się żadne zanieczyszczenia powstałe w czasie wykonywania montażu przewodów.

Sieć wodociągową oraz przyłącza należy poddać próbie szczelności na ciśnienie o 50% wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie niższe niż 1,0MPa. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać próbę od początku. W czasie próby należy obserwować przewody i złącza.

Dezynfekcję wodociągu wykonać po pozytywnym wyniku próby szczelności i płukaniu zanieczyszczeń podchlorynem sodu. Po przeprowadzonej dezynfekcji przewody starannie przepłukać, a następnie pobrać próby wody z sieci wodociągowej do analizy pod względem bakteriologicznym w Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej lub akredytowanym laboratorium posiadającym pozwolenie Powiatowego Inspektora Sanitarnego dla miasta Gdańska na wykonywanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2018, poz. 1152)

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań wodociąg może być włączony do eksploatacji. Wynik badań dołączyć do dokumentacji odbiorowej zadania oraz dostarczyć do Saur Neptun Gdańsk. Po dostarczeniu pozytywnego wyniku do SNG może nastąpić uczynienie nowo ułożonych przewodów.

2.7. ZABEZPIECZENIE MIEJSC KOLIZJI

Prace ziemne w pobliżu miejsc kolizji należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Istnieje możliwość występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Skrzyżowania i zbliżenia z kablami wykonać zgodnie z wymogami normy PN/E-6605125. Wykonawca przed przystąpieniem do robót musi dokonać odkrywkę istniejących sieci i sprawdzić lokalizację i rzędne uzbrojenia. Rzędne w projekcie zostały przyjęte, jeśli to było możliwe z interpolacji danych na mapie. Jeśli nie było takiej możliwości zostały przyjęte rzędne zgodnie z obowiązującymi normami. W przypadku rozbieżności rzędnych problem należy rozwiązać na szczęblu nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z gestorem sieci i przy protokolarnym odbiorze przez gestora.

Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej, której gestorem są Gdańskie Wody, leży po stronie DRMG i nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Nie przewiduje się przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej i gazowej.

2.8. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem, wszystkimi uzgodnieniami oraz projektem drogowym.
2. Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
3. Przed wykonaniem połączeń projektowanego odcinka wodociągu do istniejącego rurociągu, bądź w przypadku jakichkolwiek różnic stanu rzeczywistego od sytuacji na mapie, należy dobrać odpowiednie połączenia rur.
4. W trakcie budowy prace ziemne należy wykonywać ręcznie z uwagi na kolizje z innymi sieciami oraz możliwością występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.
5. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na napotkane istniejące uzbrojenie, które należy zabezpieczyć przez podwieszenie w zależności od rodzaju uzbrojenia.
6. Na trasie przebiegu wodociągu mogą zdarzyć się niezainwentaryzowane urządzenia oraz sieci, które należy traktować jako czynne i nanieść na dokumentację powykonawczą.
7. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami BHP, uzgodnieniami, warunkami technicznymi oraz z przepisami przeciwpożarowymi.
8. Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem branży drogowej.
9. W projekcie określono tylko parametry techniczne armatury, materiałów i urządzeń. Wykazani w projekcie producenci materiałów podani są przykładowo. Typ lub producenta należy ustalić z eksploatatorem.
10. Wszystkie prace na urządzeniach wodno-kanalizacyjnych mogą być prowadzone tylko pod nadzorem przedstawiciela eksploatatora.
11. Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami i inwentaryzacją geodezyjną.
12. Jeżeli w przypadku przebudowy istniejących sieci będzie konieczność likwidacji infrastruktury będącej własnością GIWK, Wykonawca dostarczy GIWK dane do sporządzenia likwidacji w/w infrastruktury. W przypadku usunięcia z terenu budowy zlikwidowanych odcinków sieci i uzbrojenia przekaże potwierdzenie przyjęcia zewnętrznego (PZ) złomu w ciągu 3 dnia jej dostarczenia do miejsca złomowania.
13. Wobec braku na mapie dokładnych rzędnych części uzbrojenia podziemnego dla w/w uzbrojenia przyjęto normatywne głębokości układania rurociągów. Rzędne projektowane mogą się różnić od rzędnych rzeczywistych.

3. ZAKRES WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Element	Wymiar/ typ	Ilość
WODOCIĄG			
1.	Rura wodociągowa DN100 z żeliwa sferoidalnego do wody pitnej wg PN-EN 545, z powłoką cynkowo-aluminiową w ilości min 400g/m ²	DN100	197,5 m
2.	Betonowe bloki oporowe	-	5 kpl
3.	Betonowe bloki podporowe	-	6 kpl
4.	Złącze rurowo-kołnierzowe RK do rur żeliwnych	DN100	11 kpl
5.	Złącze rurowo-kołnierzowe RK do rur żeliwnych	DN80	1 kpl
6.	Trójnik żeliwny kołnierzowy	DN100	1 kpl
7.	Trójnik redukcyjny żeliwny kołnierzowy	DN100/80	3 kpl
8.	Tuleja przejściowa PEHD kołnierzowa	DN80/90	1 kpl
9.	Opaska do rur żeliwnych z nawiertką	DN100/50	1 kpl
10.	Zasuwa klinowa żeliwna kołnierzowa	DN80	3 kpl
11.	Kolano żeliwne 90° kołnierzowe	DN100	1 kpl
12.	Łuk żeliwny kielichowy 60°	DN100	1 kpl
13.	Króciec żeliwny dwukołnierzowy	DN80	2 kpl
14.	Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe	DN80	1 kpl
15.	Hydrant przeciwpożarowy nadziemny	DN80	1 kpl
16.	Zasuwa klinowa żeliwna kołnierzowa	DN100	1 kpl

D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

- Prace przygotowawcze,
- Prace rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Przebudowa sieci wodociągowej,
- Roboty wykończeniowe.

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

W rejonie wykonywania prac występuje ruch pojazdów oraz pieszych. Ponadto zagrożenie może stwarzać istniejące uzbrojenie podziemne. W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączy projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

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

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót to typowe zagrożenia występujące przy robotach:

- Przysypania ziemią:
 - Roboty ziemne.
- Przygniecenie, uderzenie:
 - Prace rozładunkowo - załadunkowe,
 - Prace rozbiórkowe,
 - Prace drogowe,
 - Budowa wodociągu
- Poparzenie i porażenie prądem:
 - Prace z elektronarzędziami.
- Potrącenie:
 - Sprzęt zmechanizowany,
 - Droga o dużym natężeniu ruchu.

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

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

Szkolenie pracownika przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u danego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z tym pracodawcą kolejnej umowy o pracę.

Aby właściwie instruować pracowników, personel dozorujący powinien być przeszkolony. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Organizacja szkoleń w dziedzinie bhp wynika z obowiązujących przepisów. Podstawą prawną szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP jest Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. (Dz.U.Nr 62 poz.285) i ma dla pracowników charakter obligatoryjny.

RODZAJE SZKOLEŃ:

dla pracodawcy - dla pracowników

wstępne – okresowe

Należy dobrać właściwe szkolenie w stosunku do stanowiska pracy np.:

1. Szkolenie podstawowe dla pracodawców
2. Szkolenie podstawowe dla kierujących pracownikami
3. Szkolenie podstawowe dla pozostałych stanowisk
4. Szkolenie okresowe dla pracodawców
5. Szkolenie okresowe dla kierujących pracownikami
6. Szkolenie okresowe dla pozostałych stanowisk
7. Szkolenie wstępne (instruktaż ogólny)

SZKOLENIE WSTĘPNE OBEJMUJE:

1. instruktaż ogólny
 - 1.1. obejmuje (przed dopuszczeniem do wykonywania pracy):
 - wszystkich nowo zatrudnionych pracowników, a także
 - studentów i uczniów odbywających praktyki lub praktyczną naukę zawodu,
 - 1.2. zakres:
 - instruktaż ogólny powinien zapoznać pracowników z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, zawartymi w kodeksie pracy oraz w regulaminie pracy, a także z przepisami i zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz z zasadami udzielania pierwszej pomocy.
 - 1.3. prowadzi:
 - pracodawca lub
 - wyznaczeni przez nich pracownicy, którzy posiadają ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy lub
 - pracownicy służby bhp – jeśli ta służba u danego pracodawcy została utworzona
 - 1.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:
 - potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu ogólnego
2. instruktaż stanowiskowy
 - 2.1. obejmuje:
 - pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których wykonywanie pracy wiąże się z bezpośrednim kontaktem z produkcją i jej kontrolą lub z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe czy uciążliwe,
 - pracowników przenoszonych na te stanowiska i zatrudnionych na tych stanowiskach w przypadku zmiany warunków techniczno-organizacyjnych,
 - uczniów i studentów odbywających praktyki lub praktyczną naukę zawodu.
 - 2.2. zakres:
 - instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na danym stanowisku
 - 2.3. prowadzi:
 - wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.
 - 2.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:
 - sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego

3. szkolenie podstawowe
- 3.1. obejmuje:
 - pracodawców,
 - osoby kierujące pracownikami,
 - pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych,
 - pracowników inżynieryjno-technicznych
 - pracowników, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe lub z odpowiedzialnością z zakresu bhp.
- 3.2. zakres:
 - powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- 3.3. prowadzi:
 - pracodawcy
 - jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp
- 3.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:
 - egzamin sprawdzający
 - zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia

Zasadą ogólną jest, że szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku. Jednak na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe (wykaz takich stanowisk określa pracodawca), szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

SKOLENIE OKRESOWE:

1. Szkolenie okresowe obejmuje osoby objęte szkoleniem podstawowym
2. Zakres:
 - 2.1. aktualizacja i ugruntowanie wiadomości oraz umiejętności pracowników w dziedzinie bhp nabytych w czasie szkolenia wstępnego, a także zaznajomienie ich z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie
3. kto prowadzi:
 - 3.1. pracodawcy
 - 3.2. jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp
4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:
 - 4.1. egzamin sprawdzający
 - 4.2. zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach:

robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu)

nie rzadziej niż raz na 3 lata,

gdzie występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz wypadkowe

nie rzadziej niż raz w roku.

3. pozostali - nie rzadziej niż raz na 6 lat.

Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy poza znajomością zasad bezpiecznej pracy jest również posiadanie dodatkowych uprawnień kwalifikacyjnych, które mogą dotyczyć pracowników zatrudnionych na stanowiskach: elektryka, obsługi urządzeń dźwignicowych, kierowcy wózka jezdniowego z napędem silnikowym. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, że niektóre z wymienionych uprawnień muszą być okresowo aktualizowane, np. uprawnienia w zakresie obsługi, konserwacji i napraw urządzeń oraz instalacji energetycznych - co 5 lat.

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

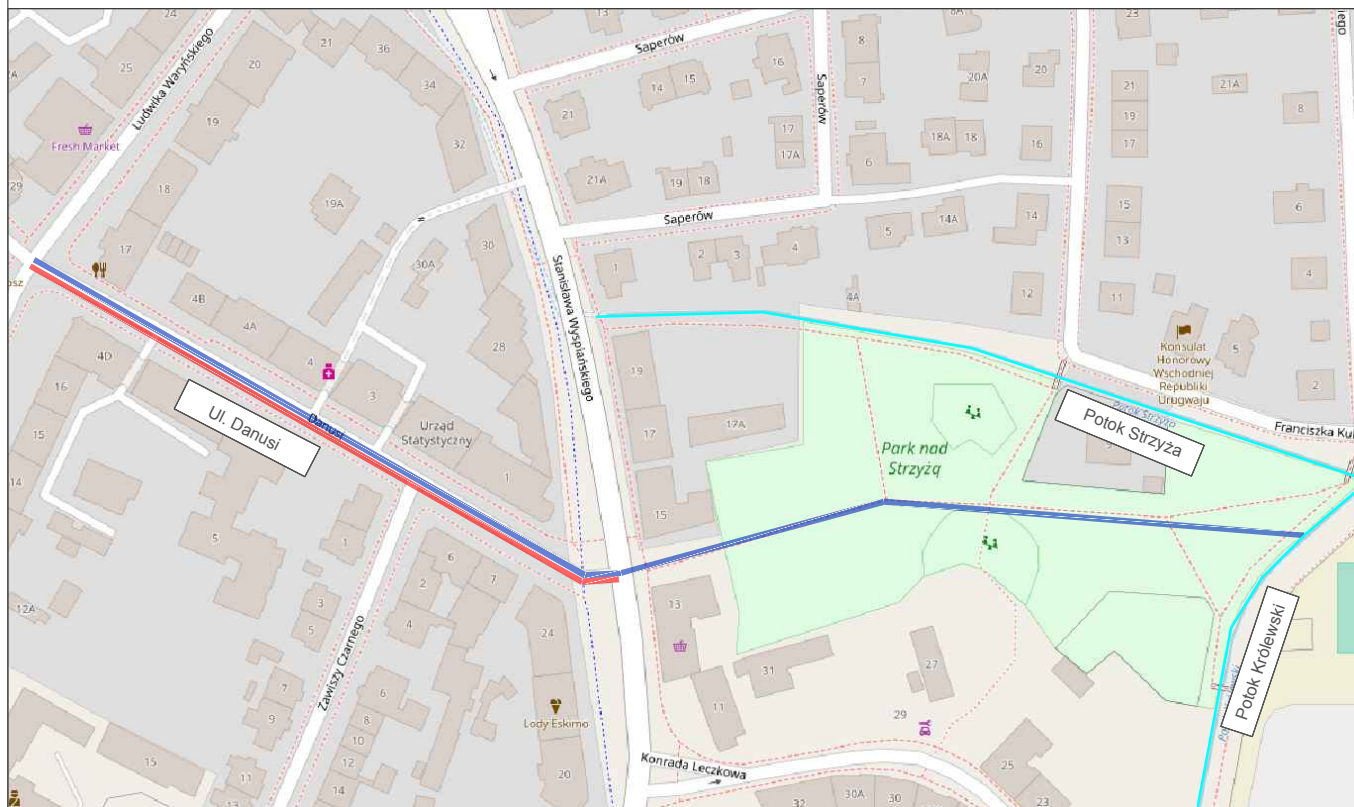
1. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
2. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
3. Zastosowanie urządzeń ochronnych w postaci osłon lub takich urządzeń, które spełniają kilka funkcji np. zapobiegają dostępowi do stref niebezpiecznych, powstrzymują ruch elementów niebezpiecznych, zanim pracownik znajdzie się w strefie niebezpiecznej, nie pozwalają na włączenie ruchu elementów niebezpiecznych jeśli pracownik znajduje się w strefie niebezpiecznej, zapobiegają naruszeniu normalnych warunków pracy maszyn i innych urządzeń technicznych, nie pozwalają na uaktywnienie innych czynników niebezpiecznych lub szkodliwych.
4. Prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej składającej się z osób posiadających odpowiednie uprawnienia techniczno-budowlane zezwalające na prowadzenie określonych robót i prac budowlanych, uprawnienia z zakresu bhp itp.
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BIOZ.
6. Kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania projektu organizacji ruchu na czas budowy.
7. Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
8. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego.
9. Na budowie powinny zostać odpowiednio wytyczone i oznakowane:
10. Drogi i ciągi komunikacyjne oraz drogi ewakuacyjne, bramy i drogi pożarowe,

E. RYSUNKI




1.0	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
2.1	Plan sytuacyjny	skala 1:500
3.1	Profil sieci wodociągowej	skala 1:100/1:500
4.1	Schematy węzłów wodociągowych	skala 1:-

Plan orientacyjny

Skala 1:2500



Oznaczenia:

-  Zakres projektowanej sieci wodociągowej
-  Zakres projektowanego Kanału Ulgi
-  Istniejące potoki



Highway Sp. z o.o.

80-175 Gdańsk, ul. Jabłoniowa 20

tel./fax. 58 710 05 93

biuro@hwy.com.pl www.hwy.com.pl

Inwestor:



Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska

ul. Żaglowa 11

80-560 Gdańsk

Temat:

Kanał ulgi dla potoku Strzyża - etap II

Adres inwestycji:

obręb 0042, działki nr: 479/3, 478/1, 578/1, 556, 579, 580, 566, 567, 575, 577/1, 577/3, 542/4, 610, 612/1, 614/5
obręb 0043, działki nr: 1049, 1045, 1054/5, 1055/8, 1063

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Treść rysunku:

Plan orientacyjny

Projektant:	mgr inż. Mariusz Burakowski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: Bt/194/01	Podpis:
			Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Mrzygłód	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: POM/0227/PWOS/13	Podpis:
Data opracowania:	Branża:	Skala:	Rysunek:
Październik 2019	Sanitarna	1:2500	1.0



Potwierdzam za zgodność z oryginałem mapę do celów projektowych
zarejestrowaną pod nr ewidencyjnym P.2261.2019.125395SW dnia 06.06.2019r.
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1: 500
Objekt: Gdańsk - ul. Danusi

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101.J. M.Gdańsk
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: [226101.J.0042] 042
Nr sekcji: 6.221.25J0.4.4; 6.221.25J5.2.2; 6.221.26J6.3.3; 6.221.26J11.1; 6.221.26J11.3
Identyfikator pracy geodezyjnej: WG-III.66401.3441.2018; WG-III.66401.778.2019
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 6
Geodezyjny układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis
Mapa jest aktualna pod względem sytuacji, wysokości, ukształtowania podz. terenu
i ewidencji gruntów - na dzień: 21.09.2018r.
Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpisał
osoby reprezentujące ten podmiot:

Usługi Geodezyjne
MARCIN ŚWIĄDER
80-180 Gdańsk
ul. Orlik Lwowski 74
REGON: 220788644 NIP: 7441069993
tel. 607 403 507 e-mail: mswiader@eo2.pl

Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który
sporządził mapę:

GEODETA UPRAWNIONY

inż. Marcin Świader
nr uw. GUGiK 20315
tel. 607 403 507

Uwagi:

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do Inwentaryzacji, lub o których
brak jest informacji w Instytucjach branżowych.

Służebność gruntowych nie badano

Gdańsk, dnia 15.03.2019r.

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

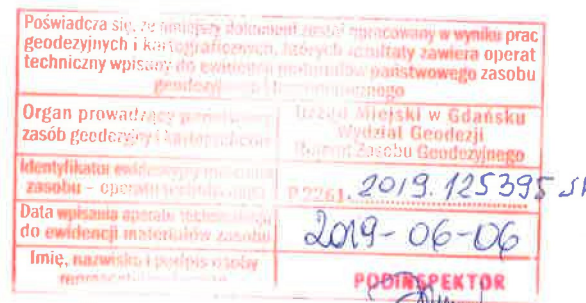
Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów baz danych

(§ 80 ust.3 - Rozporz. MSWiA z dn. 09.11.2011r. Dz.U. Nr 236, poz.1572)

W dniu 2019.02.26 uzupełniono o treść nakładki RKSPUT Gdańsk

- patrz mapa

Gdańsk, dn. 2019.02.26



OZNACZENIA:

- Projektowany Kanał ulgi dla potoku Strzyża
- Projektowana kanalizacja deszczowa
- Projektowana studnia DN1000 z wiazem ażurowym
- Istniejąca kanalizacja deszczowa do likwidacji
- Projektowana studnia na kanale ulgi
- Projektowany wpust uliczny
- Projektowana sieć wodociągowa
- Przylączka wodociągowe - wg odrębnego opracowania
- Istniejąca sieć wodociągowa do likwidacji
- Projektowany hydrant przeciwpożarowy podziemny
- Nieczynna sieć gazowa do usunięcia z gruntu
- Krawężnik kamienny - św. 12cm
- Krawężnik kamienny - św. 6cm
- Krawężnik kamienny - św. 2cm
- Obrzeże betonowe



Highway Sp. z o.o.
80-175 Gdańsk, ul. Jabłoniowa 20
tel./fax. 58 710 05 93
biuro@hwy.com.pl www.hwy.com.pl



Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żeglowska 11
80-560 Gdańsk

Kanał ulgi dla potoku Strzyża - etap II

Adres inwestycji:
obrob. 0042, działki nr. 479/1, 578/1, 566, 579, 580, 566, 567, 575, 577/1, 577/3, 543/4, 610, 612/1, 614/5
obrob. 0043, działki nr. 1049, 1045, 1054/5, 1055/8, 1053

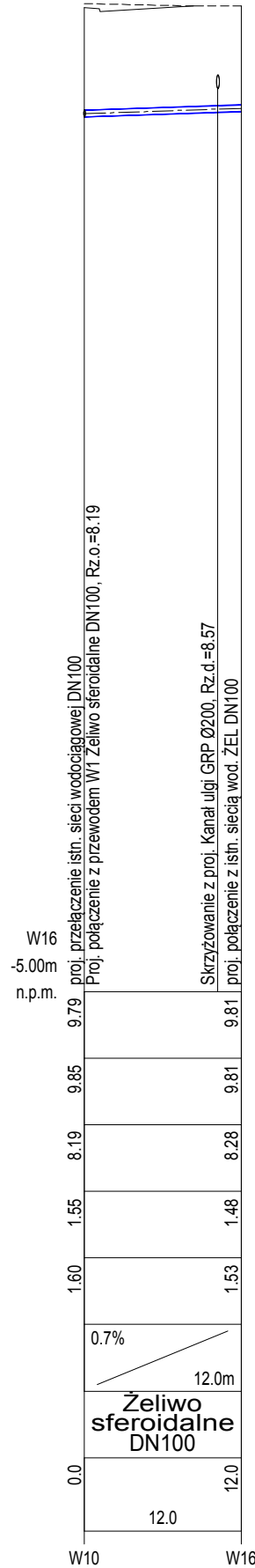
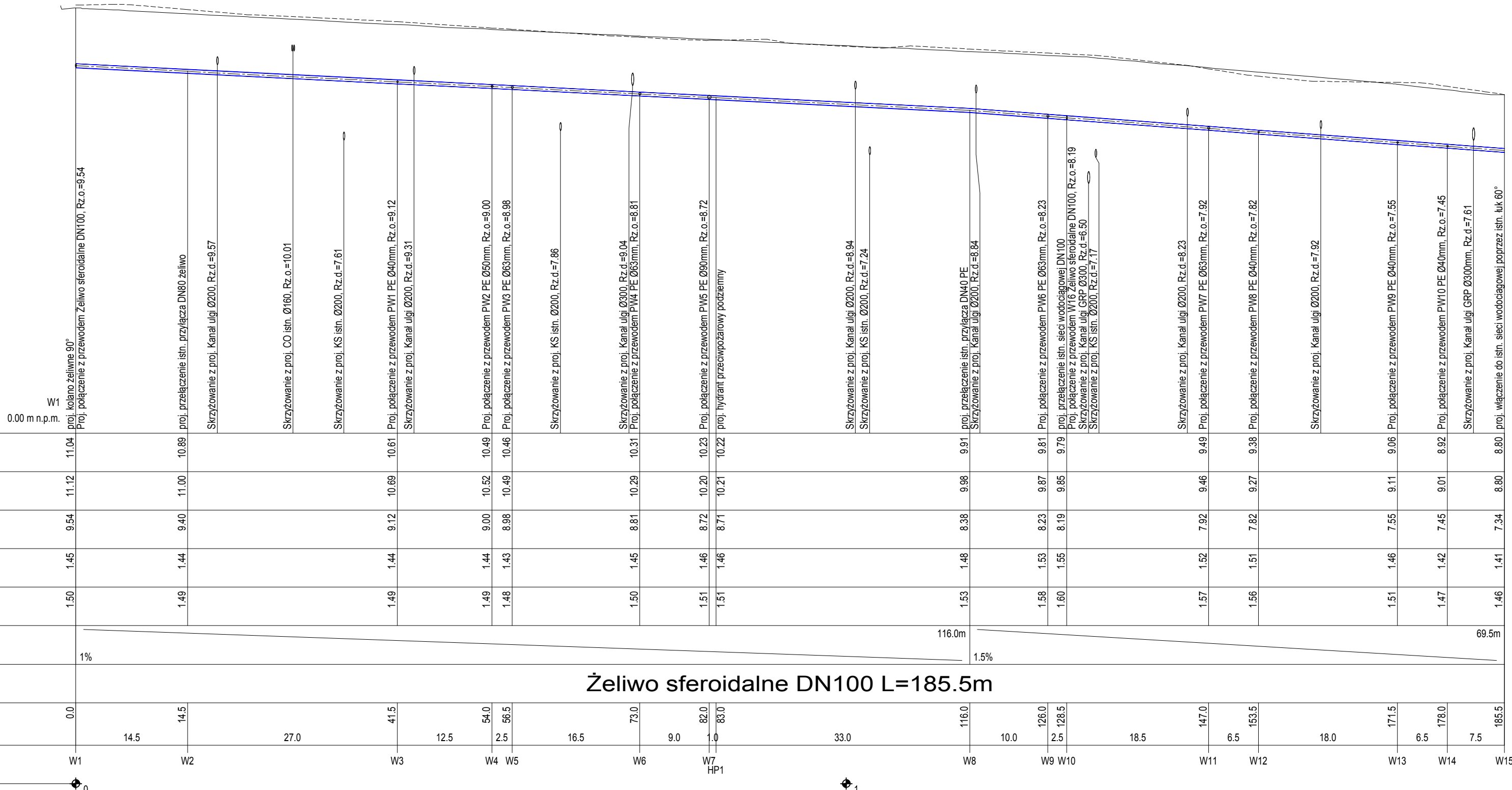
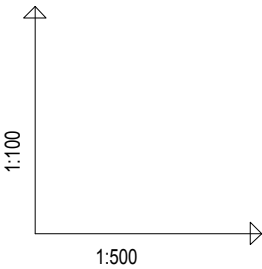
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Treść rysunku: Plan sytuacyjny - arkusz 1

Projektant:	mgr inż. Mariusz Burakowski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: BI/194/01	Podpis:
			Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Mrzygłód	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: POM/0227/PWOS/13	Podpis:
Data opracowania:	Październik 2019	Branża: Sanitarna	Rysunek: 2.1

OZNACZENIE PROFILU: POZIOM PORÓWNAWCZY	
RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA OSI PRZEWODU	
NAZIOM	
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

P.S.I.EP-Graf, Generator rysunkowy Profili Koordynator 8.0
Nazwa pliku: Profil_kanal_wia_vpusty - Kopia Projekt: Woda



Legenda:

- przewód wodociągowy
- teren projektowany
- teren istniejący

- UWAGI:
- Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem oraz wszystkimi uzgodnieniami.
 - Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
 - Przed wykonaniem połączeń projektowanego odcinka do istniejącego rurociągu, bądź w przypadku jakichkolwiek różnic stanu rzeczywistego od sytuacji na mapie, należy dobrać odpowiednie połączenia rur.
 - W czasie prowadzenia robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na napotkane istniejące uzbrojenie, które należy zabezpieczyć przez podwieszenie w zależności od rodzaju uzbrojenia.
 - Na trasie projektowanego rurociągu mogą zdarzyć się niezinwenatryzowane urządzenia oraz sieci, które należy traktować jako czynne i nanieść na dokumentację powykonawczą.
 - Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami BHP, uzgodnieniami, warunkami technicznymi oraz z przepisami przeciwpożarowymi.
 - W projekcie określono tylko parametry techniczne armatury, materiałów i urządzeń. Typ lub producenta należy ustalić z eksploatorem.
 - Wszystkie prace na urządzeniach wodno-kanalizacyjnych mogą być prowadzone tylko pod nadzorem przedstawiciela eksploatora.
 - Wobec braku na mapie dokładnych rzędnych części uzbrojenia podziemnego dla w/w uzbrojenia przyjęto normatywne głębokości układania rurociągów. Rzędne projektowane mogą się różnić od rzędnych rzeczywistych.

Highway Sp. z o.o.
80-175 Gdańsk, ul. Jabłoniowa 20
tel./fax. 58 710 05 93
biuro@hwy.com.pl www.hwy.com.pl

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żeglowa 11
80-560 Gdańsk

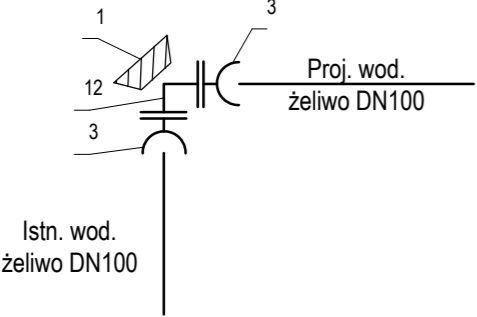
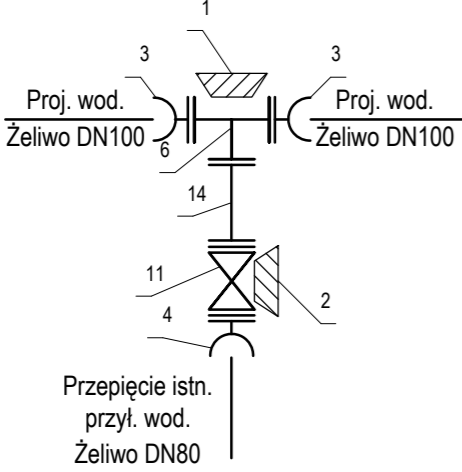
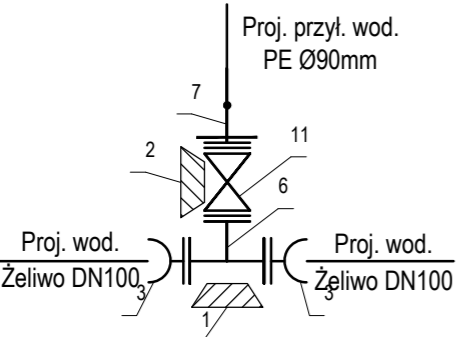
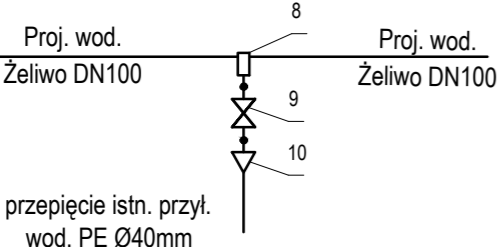
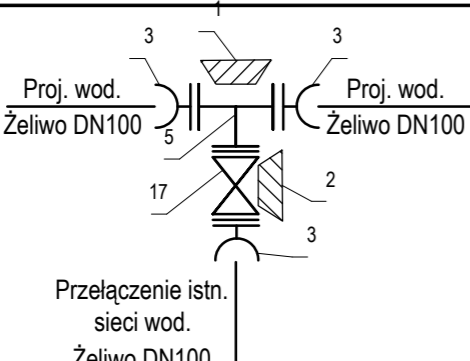
Temat: Kanał ulgi dla potoku Strzyża - etap II

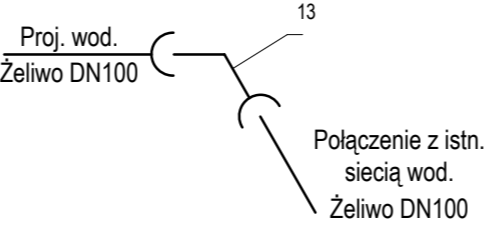
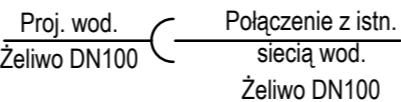
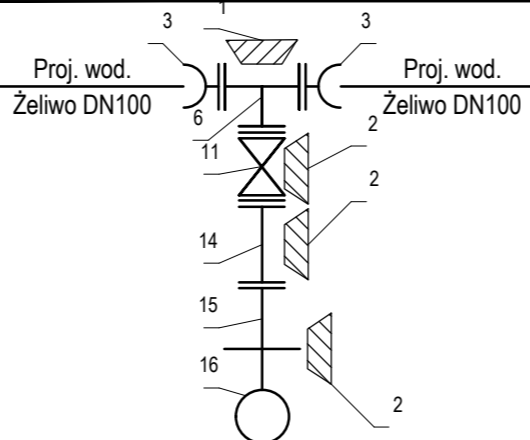
Adres inwestycji:
obręb 0042, działki nr: 479/3, 478/1, 578/1, 556, 579, 580, 566, 567, 575, 577/1, 577/3, 542/4, 610, 612/1, 614/5
obręb 0043, działki nr: 1049, 1045, 1054/5, 1055/8, 1063

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Treść rysunku: Profil sieci wodociągowej

Projektant:	mgr inż. Mariusz Burakowski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: BI/194/01	Podpis:
			Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Mrzygłód	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: POM/0227/PWOS/13	Podpis:
Data opracowania:	Październik 2019	Branża: Sanitarna	Rysunek: 3.1
		Skala: 1:100/500	

SCHEMAT WĘZŁA	NUMER WĘZŁA
	W1
	W2
	W7
	W8
	W10

SCHEMAT WĘZŁA	NUMER WĘZŁA
	W15
	W16
	HP1
W3 - W7, W9, W11-W14 - wg odrębnego opracowania	

L.p.	Element	Wymiar	Ilość
1	Bloki (oporowe)	-	5
2	Bloki (podporowe)	-	6
3	Złącze rurowo-kołnierzowe RK do rur żeliwnych	DN100	11
4	Złącze rurowo-kołnierzowe RK do rur żeliwnych	DN80	1
5	Trójnik żeliwny kołnierzowy	DN100	1
6	Trójnik redukcyjny żeliwny kołnierzowy	DN100/80	3
7	Tuleja przejściowa PEHD100 SDR17 kołnierzowa	DN80/Ø90	1
8	Opaska do rur żeliwnych z nawiertką	DN100/Ø50	1
11	Zasuwa klinowa żeliwna kołnierzowa	DN80	3
12	Kolano żeliwne 90° kołnierzowe	DN100	1
13	Łuk żeliwny kielichowy 60°	DN100	1
14	Króciec żeliwny dwukołnierzowy	DN80	2
15	Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe	DN80	1
16	Hydrant przeciwpożarowy nadziemny	DN80	1
17	Zasuwa klinowa żeliwna kołnierzowa	DN100	1



Highway Sp. z o.o.
80-175 Gdańsk, ul. Jabłoniowa 20
tel./fax. 58 710 05 93
biuro@hwy.com.pl www.hwy.com.pl



Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żagłowa 11
80-560 Gdańsk

Temat:

Kanał ulgi dla potoku Strzyża - etap II

Adres inwestycji:

obręb 0042, działki nr: 479/3, 478/1, 578/1, 556, 579, 580, 566, 567, 575, 577/1, 577/3, 542/4, 610, 612/1, 614/5
obręb 0043, działki nr: 1049, 1045, 1054/5, 1055/8, 1063

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Treść rysunku:

Schematy węzłów wodociągowych

Projektant:	mgr inż. Mariusz Burakowski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: BI/194/01	Podpis:
			Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Mrzygłód	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: POM/0227/PWOS/13	Podpis:
Data opracowania:	Branża:	Skala:	Rysunek:
Październik 2019	Sanitarna	1:-	4.1