JENOSTKA PROJKETOWA:

ANDRZEJ NAGÓRSKI
83-000 Rotmanka, ul. Piłsudskiego 1A kl. IX
Tel. 607882337

STADIUM OPRACOWANIA: **PROJEKT WYKONAWCZY**

NR UMOWY TI. 032.107.2016 z dnia 21.10.2016 r

TEMAT: **PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. SKALSKIEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

(ODCINEK OD OD RONDA UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY DO SKRZYŻOWANIA Z UL DYWIZJONU 303 I SIKORSKIEGO)

-ZADANIE 1-

LOKALIZACJA: Ul. Skalskiego
83-000 Pruszcz Gdański

OBRĘB 16 - DZ. BUD. NR: 298; 8; 299/1; 299/2; 139/1; 140/3; 140/5; 141/8; 142/5; 132/7; 137/1; 138/1; 337/4; 321

OBRĘB 22 - 1/61; 1/70;

INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański
Ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański

BRANŻA: SANITARNA

KTG. OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV | **EGZEMPLARZ** 5

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Arkadiusz Burnicki upr. POM/0227/POOS/10	
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Adam Szymborski upr. Proj. POM/0239/POOS/11	
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Jakub Otta	

STYCZEŃ 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

L.P.	NAZWA POZYCJI	NR STR.
	A: CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA	
1.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2.	Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez projektanta	4
3.	Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez sprawdzającego	6
4.	Zaświadczenie o przynależności projektanta do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa	8
5.	Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa	10
	B: CZĘŚĆ OPISOWA	
6.	Cel i zakres opracowania	12
7.	Podstawa opracowania	12
8.	Stan istniejący kanalizacji deszczowej	12
9.	Rozwiązania projektowe	13
10.	Bilans wód deszczowych	13
11.	Obliczenia hydrauliczne	14
12.	Dobór separatora substancji ropopochodnych	16
13.	Budowa separatora i osadnika.	16
14.	Posadowienie separatora.	17
15.	Warunki wykonania	18
16.	Miejsca kolizji i skrzyżowań.	18
17.	Wykopy	18
18.	Rury	19
19.	Studnie rewizyjne, osadnikowe oraz wpusty uliczne	20
20.	Warunki gruntowo - wodne	20
21.	Odwodnienie wykopu	21
22.	Wyszczególnienie materiałów	21
23.	Uwagi końcowe	22
24.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	24
	C: CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
25.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	S.01
26.	PROFIL GŁÓWNY	S.02
27.	PROFILE BOCZNE	S.03

A: CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektu wykonawczego branży sanitarnej pt:

Przebudowa układu drogowego ul. Skalskiego w Pruszczu Gdańskim (odcinek od od ronda ul. Powstańców Warszawy do skrzyżowania z ul Dywizjonu 303 i Sikorskiego)

jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 20. ust. 4. Ustawy z dnia 7. lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Poz. 1409 z późniejszymi zmianami). Posiada także wszystkie niezbędne uzgodnienia i opinie, jest wykonana w stanie kompletnym z punku widzenia celu któremu maja służyć.

Projektant:
mgr inż. Arkadiusz Burnicki

upr. POM/0227/POOS/10

Sprawdzający:
mgr inż. Adam Szymborski

upr. POM/0239/POOS/11

KOPIA DECYZJI O UZYSKANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PRZEZ PROJEKTANTA

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

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 421/POM/OKK/10

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 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 administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan **ARKADIUSZ PIOTR BURNICKI**
magister inżynier
urodzony dnia 26.11.1973 r. w Olsztynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0227/POOS/10

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

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Arkadiusz Piotr Burnicki w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

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

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) 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, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień

2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

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
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:
1.Pan Arkadiusz Piotr Burnicki
83-000 Starogard Gdański, ul. Kopernika 15/6
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

KOPIA DECYZJI O UZYSKANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PRZEZ SPRAWDZAJĄCEGO

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

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 356/POM/OKK/11

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 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 administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan **ADAM SZYMBORSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 21.07.1983 r. w Starogardzie Gdańskim

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0239/POOS/11

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

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Adam Szymborski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

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

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) 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, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień

2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

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:

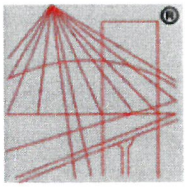
PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:
1.Pan Adam Szymborski
83-211 Jabłowo, ul. Starogardzka 2/1
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO POMORSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-UUI-7XL-ABG *

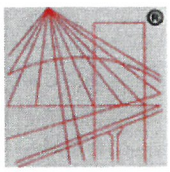
Pan Arkadiusz Piotr Burnicki o numerze ewidencyjnym POM/IS/0044/11
adres zamieszkania ul. Kopernika 15/6, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-30 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-98Z-UVE-MRB *

Pan Arkadiusz Piotr Burnicki o numerze ewidencyjnym POM/IS/0044/11
adres zamieszkania ul. Kopernika 15/6, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-14 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI SPRAWDZAJĄCEGO DO POMORSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DK6-BUA-PEE *

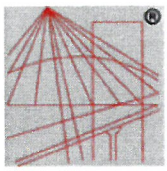
Pan Adam Szymborski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0002/12
adres zamieszkania ul. Starogardzka 2/1, 83-211 Jabłowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-17 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SZ8-AJU-6A1 *

Pan Adam Szymborski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0002/12
adres zamieszkania ul. Starogardzka 2/1, 83-211 Jabłowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-21 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

A: CZĘŚĆ OPISOWA

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym przebudowywanego odcinka ulicy Skalskiego w Pruszczu Gdańskim obejmującego jezdnie i chodniki - odcinek od skrzyżowania z ul. Obrońców Wybrzeża do skrzyżowania z ul. Raciborskiego oodcinek od ronda ul. Powstańców Warszawy do skrzyżowania z ul Dywizjonu 303 i Sikorskiego.

Zakres opracowania obejmuje budowę nowego odcinka sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi, studzienkami na projektowanym odcinku sieci , budowę separatora wraz z komorą osadczą przed zrzutem ścieków do pompowni.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu budowlanego są :

- Zlecenie inwestora: Gminy Miejscкiej w Pruszczu Gdańskim ul. Grunwaldzka 20, 83-000 Pruszcz Gdański
- Ustalenia robocze z przedstawicielem Zamawiającego
- Obowiązujące Normy i Przepisy.
- Mapa do celów projektowych
- Materiały projektowe przekazane przez zamawiającego
- Projekt drogowy
- Warunki techniczne

3. STAN ISTNIEJĄCY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W stanie obecnym na przebudowywanym odcinku ul. Skalskiego jest zlokalizowana kanalizacja deszczowa, zgodnie z warunkami wystawionymi przez gestora, sieć jest w pełni zamortyzowana i przewiduje się jej wymianę.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Bilans wód deszczowych

NAZWA ODWADNIANEGO OBSZARU	RODZAJ NAWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m^2]	WSPŁ. SPŁYWU [-]	WĘZEŁ OBLICZENIOWY	POW. ZREDUKOWANA [m^2]	WARTOŚĆ ODPŁYWU ZE ZLEWNI Qn [dm^3/s]
W1,W2,W3	NAW. BITUMICZNA	683	0,95	D 0.1 ist	648,85	11,29
W4,W5, D2.2	NAW. BITUMICZNA	990	0,95	D 2.0	940,50	244,09
W6,W7	NAW. BITUMICZNA	298	0,95	D 3.0	283,10	4,93
IST. ZABUDOWA	NAW. BITUMICZNA	0	0,95	D 4.0	0,00	30,00
W8,W9,D5.1	NAW. BITUMICZNA	528	0,95	D 5.0	501,60	67,05
W10	NAW. BITUMICZNA	242	0,95	D 6.0	229,90	4,00
W11,W12	NAW. BITUMICZNA	1170	0,95	D 7.0	1111,50	19,34
W13,W14	NAW. BITUMICZNA	423	0,95	D 8.0	401,85	6,99
D 9.1ist	NAW. BITUMICZNA	0	0,95	D 9.0	0,00	370,72
W15	NAW. BITUMICZNA	304	0,95	D 10.0	288,80	5,03
W16	NAW. BITUMICZNA	299	0,95	D 11.0	284,05	4,94
W17	NAW. BITUMICZNA	320	0,95	D 12.0	304,00	5,29
W18	NAW. BITUMICZNA	361	0,95	D 13.0	342,95	5,97
W19	NAW. BITUMICZNA	559	0,95	D 14.0	531,05	9,24
D 15.1,D 15.2,D 15.3ist	NAW. BITUMICZNA	0	0,95	D 15.0	0,00	136,42
W20,W21	NAW. BITUMICZNA	431	0,95	D 16.0	409,45	7,12
W22,W23	NAW. BITUMICZNA	367	0,95	D 19.0	348,65	6,07
W24	NAW. BITUMICZNA	1154	0,95	D 21.0	1096,30	19,08
W25	NAW. BITUMICZNA	846	0,95	D 22.0	803,70	13,98
D 23.1	NAW. BITUMICZNA	0	0,95	D23.0	0,00	227,73
W26,W27,W28,W29	NAW. BITUMICZNA	1674	0,95	D 25.0	1590,30	27,67
					RAZEM:	1226,95

NATĘŻENIE DESZCZU:	[$dm^3/s*ha$]	[$dm^3/s*m^2$]
	174	0,0174

4.2. Obliczenia hydrauliczne

LP	NR. STUDNI	ŚREDNICA STUDNI [m]	ODCINEK [m]	ŚREDNICA RUROCIĄGU [mm]	L [m]	i [%]	POJEMNOŚĆ ODCINKA [m3]	PRZEPŁYW OBL [dm3/s]	DOPŁYW DO WĘZŁÓW [dm3/s]	OZNACZENIE ZBIORNIKÓW
1	D0.0	1,5	--	--	--	--				**POMPOWNIA**
2	D1.0	2	D0.0 - D1.0	300	25,4	0,3	12,19	1215,66		ZBIORNIK 2
3	D2.0	2	D1.0 - D2.0	800	20,66	0,3	23,70	971,56		
4	D3.0	2	D2.0 - D3.0	1000	24,40	0,1	29,43	1215,66	244,09	
5	D4.0	2	D3.0 - D4.0	1000	36,35	0,1	39,87	971,56	4,93	
6	D5.0	2	D4.0 - D5.0	1000	31,50	0,1	36,57	966,64	30,00	
7	D6.0	2	D5.0 - D6.0	1000	48,61	0,1	48,20	936,64	67,05	
8	D7.0	2	D6.0 - D7.0	1000	46,23	0,1	45,76	869,59	4,00	
9	D8.0	2	D7.0 - D8.0	1000	40,00	0,1	39,87	865,59	19,34	
10	D9.0	2	D8.0 - D9.0	1000	97,18	0,1	86,07	846,25	6,99	
11	D10.0	2	D9.0 - D10.0	300	1,03	0,2	9,67	839,26	370,72	ZBIORNIK 2
12	D11.0	2	D10.0 - D11.0	1000	32,55	0,2	35,65	468,54	5,03	
13	D12.0	2	D11.0 - D12.0	1000	42,74	0,2	44,37	463,51	4,94	
14	D13.0	2	D12.0 - D13.0	1000	43,09	0,2	44,86	458,57	5,29	
15	D14.0	2	D13.0 - D14.0	1000	40,38	0,2	43,15	453,28	5,97	
16	D15.0	2	D14.0 - D15.0	1000	46,54	0,2	48,46	447,31	9,24	
17	D16.0	2	D15.0 - D16.0	1000	43,08	0,2	46,20	438,07	136,42	
18	D17.0	2	D16.0 - D17.0	1000	15,59	0,2	24,70	301,65	7,12	
19	D18.0	2	D17.0 - D18.0	1000	35,57	0,2	40,74	294,53	0,00	
20	D19.0	2	D18.0 - D19.0	1000	38,95	0,2	43,60	294,53	0,00	
4	D20.0	2	D19.0 - D20.0	1000	38,09	0,2	42,04	294,53	6,07	
22	D21.0	2	D20.0 - D21.0	1000	72,71	0,2	67,39	288,46	0,00	
23	D22.0	2	D21.0 - D22.0	1000	39,15	0,2	40,34	288,46	19,08	
24	D23.0	2	D22.0 - D23.0	1000	66,44	0,2	62,33	269,39	13,98	

25	D24.0	2	D23.0 - D24.0	1000	65,84	0,2	61,68	255,40	227,73
26	D25.0	2	D24.0 - D25.0	400	57,87	0,2	16,78	27,67	0,00
27	D26.0	2	D25.0 - D26.0	400	54,14	0,2	14,48	27,67	27,67
28	D4B	2	D21.0 - D4B	1000	3,53	0,2	13,23	--	--
29	D3B	2	D4B - D3B	1000	37,14	0,2	39,99	--	--
30	D2B	2	D3B - D2B	1000	32,70	0,2	39,42	--	--
31	D1B	2	D2B - D1B	1000	28,42	0,2	32,09	--	--
	SUMA	61,50			1205,88		1172,80		1215,66

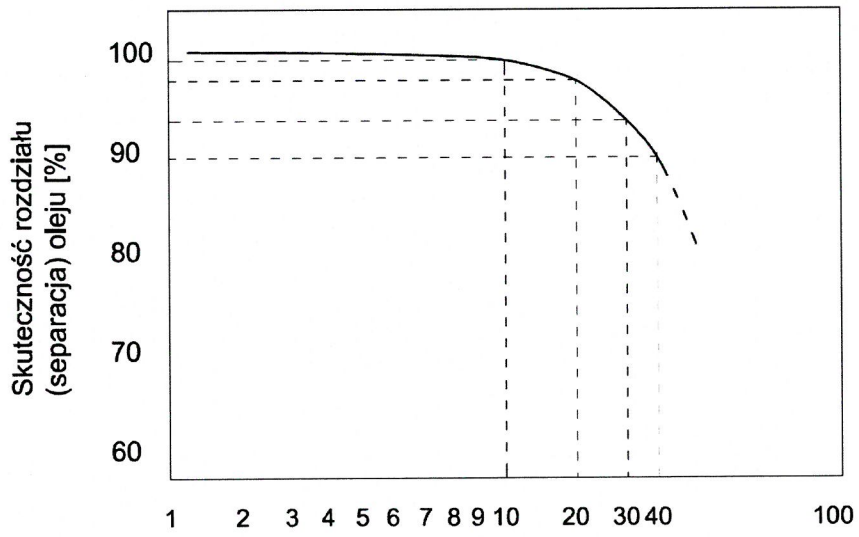
	POJ. PROJEKTOWANA	POJ. WYMAGANA
ZB2	801,47	712,47
ZB1	371,33	329,13
SUMA	1172,80	1041,60

4.3. Dobór separatora substancji ropopochodnych

Separator został dobrany w taki sposób, aby maksymalny przepływ wód deszczowych kierowany na ciąg układu podczyszczającego w ilości Q_{max} nie przekraczał maksymalnej przepustowości urządzenia Q_2, tzn. $Q_2 \geq Q_{max}$ (Qreg)

Na podstawie wykresu teoretycznej krzywej skuteczności separacji substancji ropopochodnych można odczytać:

- dla 10% przepustowości maksymalnej separatora skuteczność separacji wynosi ~99%;
- dla 20% przepustowości maksymalnej separatora skuteczność separacji wynosi ~97%;
- dla 30% przepustowości maksymalnej separatora skuteczność separacji wynosi ~92%.



Przyjęto separator lamelowy z komorą osadnikową v=25m³, q=1250/250 dm³/s, l=13m, dz=2,9m, rzędna dna 01,33 m n.p.m z auto – zamknięciem.

4.4. Budowa separatora i osadnika.

Korpus separatora powinien być wykonany z rury niekarbowanej PEHD strukturalnej dwuściennej z gładkimi ściankami zewnętrzną czarną gwarantującą pełną odporność na promieniowanie UV i wewnętrzną jasną ułatwiającą inspekcję.

Rury na korpus separatora oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać:

- Aprobatę Techniczną ITB i IBDiM – rury, kształtki, studnie
- Świadectwo Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204-3.1 zawierające wyniki badań kontroli takich parametrów jak: czas indukcji utleniania dla wyrobu gotowego (rury) oznaczony w temp. 200°C zgodnie z PN-EN 728 lub ISO 11357-6 nie może być mniejszy niż 20 min., zmiana wartości masowego wskaźnika szybkości płynięcia MFR wywołana przetwórstwem nie może przekraczać ±20% względem wartości początkowej surowca 0,2-1,0 g/10min (badanie zgodnie z PN-EN ISO 1133-1).

- Dopuszczenie do stosowania na terenach szkód górniczych wydane przez GIG Katowice – rury, kształtki, studnie

Dennice separatora ze względów wytrzymałościowych muszą być sferyczne dwuścienne połączone z rurą tworzącą korpus separatora w sposób trwały metodą spawania ekstruzyjnego.

Łączenie odbywa się metodą łączenia kielichowego, dwukielichowego z uszczelką dwuwargową bądź za pomocą spawania ekstruzyjnego.

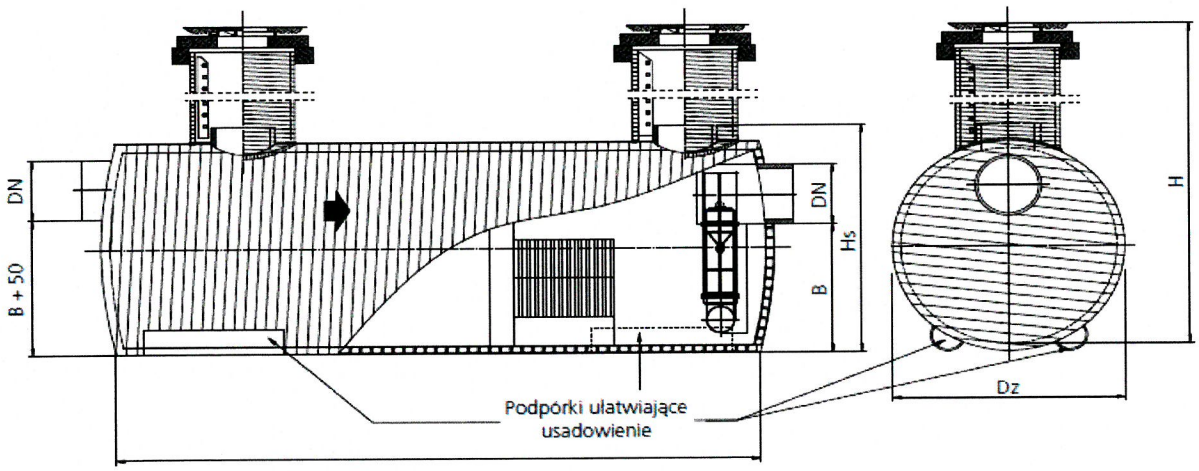
Rury na korpus separatora muszą posiadać sztywność obwodową potwierdzoną badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969.

8 kN/m2 (odpowiednik min 30,4 kN/m2 wg DIN 16961)

6 kN/m2 (odpowiednik min 22,8 kN/m2 wg DIN 16961)

4 kN/m2 (odpowiednik min 15,2 kN/m2 wg DIN 16961)

W systemie łączenia kielichowego szczelność połączenia uzyskujemy za pomocą uszczelki dwuwargowej mocowanej w wewnętrznej części kielicha.



4.5. Posadowienie separatora.

Przekrój obliczeniowy

- Rzędna terenu (PT): 6.06 m
- Rzędna dna zbiornika (PD): 1.28 m
- Grubość przykrycia zbiornika (HP): 1.61 m
- Poziom posadowienia (PP): 1.10 m
- Rzędna zwierciadła wody (ZWG): 4.50 m

Parametry geotechniczne

- Rodzaj gruntu zasypki: żwiry i pospółki
- Ciężar objętościowy: 19.00 kN/m³
- Porowatość: 15 %

- Kąt tarcia wewnętrznego: 38 °
- Kohezja: 0.00 kPa

Wyniki obliczeń

- Całkowita siła wyporu (W): **1145.84 kN**
- Ciężar zasypki (Gz): **1478.06 kN**

Wnioski

Zbiornik nie wymaga zakotwienia ze względu na wypór.

5. WARUNKI WYKONANIA.

Całość prac wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

5.1. Miejsca kolizji i skrzyżowań.

Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach.
Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.
Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, gazociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy kanałem a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką zwirowo-piaskową.
W przypadku skrzyżowania z rurociągami gazowymi należy stosować normę PN-91/M-34501. Ponadto należy stosować się do warunków zawartych w Rozp. Min. Przem. i Handlu z dnia 14.11.1995 (Dz. U. nr 139 z dnia 7.12.1995) i w Rozp. Min. Gosp. z dnia 30.07.2001 (Dz. U. nr 97/2001 z dnia 11.09.2001.
W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normę
PN-76/E-05125. W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich właścicieli.
W przypadku skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi należy stosować normę ZN-96 TPSA-004.

5.2. Wykopy.

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.
Ze względu na warunki gruntowo-wodne rury układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi.

Wykopy dla rurociągów będą wykonywane mechanicznie, do głębokości o 0,2 m mniejszej niż projektowana i pogłębiane do właściwej wartości wykonać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu Odchylenie grubości warstwy nie powinno przekraczać ± 3 cm. Warstwa ta powinna zostać usuwana bezpośrednio przed układaniem rurociągu. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia tereny wykopy wykonywać ręcznie w odległości ustalonej z właścicielami sieci. Minimalna szerokość wykopu mierzona wewnątrz ściany obudowy powinna być dostosowana do rurociągu. Szerokość wykopu nie może być zmniejszana podczas montażu kanału na powierzchni i układania całych ciągów rur w wykopie.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych. Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Odchylenie krawędzi wykopu na dnie w odniesieniu do osi wykopu nie przekroczy ± 5 cm. Dno wykopu oczyścić z gruzu, betonu i kamieni.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadniecie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.

Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,2 m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75 m. Po obu stronach przejścia (pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.

5.3. RURY

Przyjęto przewody z rur żelbetowych od Ø 800 mm do Ø 1000 mm.

Przyłączenia wpustów ulicznych przewodami Ø 200 mm z rur PP dwuściennych.

Podłączenia przewodów włączanych do kolektora przewodami z rur PP dwuściennych o średnicach od Ø 200 mm do Ø 600 mm.

5.4. STUDNIE REWIZYJNE, OSADNIKOWE ORAZ WPUSTY ULICZNE

Wpusty uliczne typ D 400 kN z koszami na nieczystości typ D1 głębokości 325 mm osadzone na studzienkach osadnikowych PP Ø 600 mm, wyposażone w rygle zabezpieczające przed kradzieżą. Studzienki rewizyjne na kolektorze D3 - D24 betonowa Ø 2000 mm z włazem nastudziennym D400kN ryglami zabezpieczającymi przed kradzieżą oraz osadnikiem minimum 500 mm.
Studzienki na kanalizacji istniejącej betonowa Ø 1500 mm z włazem nastudziennym D 400 kN ryglami zabezpieczającymi przed kradzieżą oraz osadnikiem minimum 750 mm.
Wpusty i studnie rewizyjne/osadnikowe wyposażyć w żelbetowe pierścienie odciążające.

5.5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA" Jacek Kuciaba stwierdza się że pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren położony jest na obszarze Żuław Wiślanych. Wierzchnią warstwę badanego podłoża stanowią grunty antropogeniczne, złożone z osadów próchniczych oraz z nasypów budowlanych – piasków średnich. Miąższość warstwy nasypów wynosi łącznie 0,20 – 1,50 m. Bezpośrednio pod gruntami nasypowymi zalega warstwa osadów próchniczych, która osiąga miąższość 0,20 – 0,90 m. Na większych głębokościach w podłożu występują rodzime osady holoceńskie, nagromadzone głównie w wyniku akumulacyjnych procesów rzecznych i morskich. Są to zarówno grunty niespoiste o zróżnicowanym uziarnieniu (piaski pylaste, piaski średnie, piaski grube, pospółki, żwiry), jak i zastoiskowe osady spoiste reprezentowane przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Miejscami w podłożu nawiercono osady organiczne tj. torfy, namuły oraz gliny próchnicze. Miąższość warstw gruntów organicznych jest zróżnicowana. Na rozpatrywanym terenie stwierdzono obecność zwierciadła wód gruntowych, o charakterze napiętym lub swobodnym, które ustabilizowało się na głębokościach 1,10 – 3,70 m ppt, tj. na rzędnych 4,40 – 4,90 m n.p.m. Miejscami w utworach organicznych i spoistych stwierdzono występowanie sączeń wód na głębokościach od 2,60 do 3,60 m ppt.
Podany w dokumentacji geologicznej poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu melioracyjnego.
Szczegółowe ustalenia zjawiska wymaga obserwacji piezometrycznych.
Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. W ramach nadzoru wykonać badania laboratoryjne gruntu użytego do posadowienia rurociągu. Nadzór geotechniczny winien również określić stopień i wskaźniki zagęszczeń podsypki.
Wykonawca przed przystąpieniem do prac powinien zlecić zaktualizowanie dokumentacji geotechnicznej, w celu ustalenia aktualnych warunków gruntowo - wodnych.

5.6. ODWODNIENIE WYKOPU

Przy budowie kanalizacji i wodociągu w zależności od głębokości wykopu, rodzaju gruntu i wysokości wymaganej depresji, mogą występować trzy metody odwodnienia:

- powierzchniowa,
- drenażu poziomego,
- depresji statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Dla wykopów budowanych w gruntach nawodnionych na dnie wykopu należy ułożyć warstwę filtracyjną z tłucznia lub żwiru grubości 20 cm, a w niej sączek z rur dwuściennych z polipropylenu Ø 50 do Ø150 mm w jednym lub dwóch rzędach w zależności od poziomu wody gruntowej nad dnem wykopu. Woda gruntowa z sączków zostanie odprowadzona do studzienek zbiorczych umieszczonych w dnie wykopu co 50 m, skąd zostanie odpompowana poza zasięg robót względnie spłynie grawitacyjnie do odbiornika. Po ułożeniu kanału i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpane zdemontowane.

W przypadku dużego nawodnienia gruntu, odwodnienie wykopów wymaga wykonania studni depresyjnych lub zastosowania igłofiltrów. Rozliczenie z pompowanej wody prowadzić w dzienniku budowy. Wykop powinien być zabezpieczony przed napływem wód opadowych.

5.7. WYSZCZEGÓLNIENIE MATERIAŁU

L.P.	ELEMENT	JENOSTKA	ILOŚĆ
1.	Rura kanalizacyjna PP SN8 Ø 400	m	21
2.	Rura kanalizacyjna PP SN8 Ø 300	m	110
3.	Rura kanalizacyjna PP SN8 Ø 200	m	151
4.	Rury kielichowe Żelbetowe klasa wytrz. II Ø 400	m	115
5.	Rury kielichowe Żelbetowe klasa wytrz. II Ø 500	m	11
6.	Rury kielichowe Żelbetowe klasa wytrz. II Ø 600	m	25
7.	Rury kielichowe Żelbetowe klasa wytrz. II Ø 800	m	23
8.	Rury kielichowe Żelbetowe klasa wytrz. II Ø 1000	m	1100
9.	Studzienki z kregów betonowych Ø 2000 przykryte włazem typu ciężkiego d400	szt.	29
10.	Studzienki z kregów betonowych Ø 1500 przykryte włazem typu ciężkiego d400	szt.	5
11.	Studzienki z kregów betonowych Ø 1200 przykryte włazem typu ciężkiego d400	szt.	1
12.	Studzienki z kregów betonowych Ø 1000 przykryte włazem typu ciężkiego d400	szt.	1
13.	Studzienki z kregów betonowych Ø 800 przykryte włazem typu ciężkiego d400	szt.	1
14.	Studzienki z PP 600 z wpustem ulicznym klasy d 400, koszem na nieczystości oraz osadnikiem h=75cm	szt.	29
15.	Separator lamelowy z komorą osadnikową V=25m³, Q=1250/250 dm³/s, l=13m, Dz=2,9m,	szt.	1

6. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych".
- Odpowiednie przygotowanie dna wykopu stanowi podstawę prawidłowego wykonania przewodu kanalizacyjnego. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane , bez większych kamieni, dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane, tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Materiał użyty do obsypki , zasypki nie może posiadać ostrych krawędzi lub zmarzniętych brył gruntu.
- Grunty o dużej zawartości części organicznych , zbrylone iły oraz namuły nie powinny być stosowane do wykonywania podłoża ani same ani też w połączeniu z innymi gruntami.
- Podsypka potrzebna jest ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego spadku na dnie wykopu. Zadaniem warstwy wyrównawczej jest zapewnienie trwałego stabilnego i równomiernego podparcia przewodu. Minimalną grubością podsypki jest 10 cm , a wartością zalecaną 15 cm.
- Dla rur z PP należy zapewnić odpowiednie wsparcie gruntu. Można to uzyskać poprzez dobór rodzaju materiału obsypki i jego zagęszczenie.
- Materiał obsypki powinien zapewnić następujące wymagania jakościowe :
  - materiał niespoisty dający się zagęszczać do wystarczającej nośności
  - materiał nie może być zmrożony , jak również zawierać zamarzniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu
  - materiał nie może posiadać ziaren o ostrych krawędziach
  - materiał nie powinien posiadać ziaren większych niż 60 mm
- Stopień zagęszczenia ze względu na stateczność przewodu zależny jest od warunków obciążenia.
  - Pod drogami wymagany stopień zagęszczenia dla obsypki wynosi min. 95% ZMP
  - dla przewodów o przykryciu do 4.0 m obsypka winna być zagęszczona min. 85% ZMP
  - dla przewodów o przykryciu większym niż 4.0 m zagęszczenie winno wynosić min. 90% ZMP
- Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy zagęszczać w tym samym czasie po obu stronach przewodu , w celu uniknięcia przemieszczania się przewodu.
- Do zasypki można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i dokonaniu kontroli i stopnia zagęszczenia obsypki.
- Zasypka wykonywana jest mechanicznie , jednak należy zwrócić uwagę czy w gruncie nie występują duże kamienie , które spadając do wykopu mogą uszkodzić rurociąg.
- Do zasypki można użyć materiału pochodzącego z wykopu.
- Dla rur o średnicy poniżej 400 mm dla których warstwa ochronna obsypki nad wierzchołkiem rury wynosi 15 cm materiał zasypki nie powinien zawierać kamieni większych niż 6 cm.

- Stopień zagęszczenia zasypki zależy od przeznaczenia terenu nad rurociągiem i powinien być nie mniejszy niż 95% ZMP dla przewodów umieszczonych pod drogami , 90% ZMP dla głębokich wykopów powyżej 4.0 m i 85% dla pozostałych przypadków.
- Wykonaną sieć należy zainwentaryzować geodezyjnie.
- Całość kanalizacji wykonać zgodnie z załączoną częścią rysunkową.
- Przed przystąpieniem do prac wykonawca powinien rozpoznać warunki gruntowo wodne i przedstawić wybraną technologię odwodnienia wykopu wraz z przewidywanym czasem pompowania wody.

Opracował :
mgr inż. Arkadiusz Burnicki
Upr. Nr: POM/0227/POOS/10

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAD 1. - PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. SKALSKIEGO
W PRUSZCZU GDAŃSKIM
(ODCINEK OD OD RONDA UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY DO SKRZYŻOWANIA Z UL DYWIZJONU 303 I SIKORSKIEGO)

Tytuł opracowania:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor:
Gmina Miejska Pruszcz Gdański
Ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański

Opracował: mgr inż. Arkadiusz Burnicki
Upr. Nr: POM/0227/POOS/10

STYCZEŃ 2017

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakresem swoim projektowane zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- Prace zewnętrzne związane z budową sieci kanalizacji deszczowej

Inwestycja obejmuje również realizację wszystkich innych kolejnych czynności związanych z tym tematem między innymi, próby szczelności, odbiory.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

- możliwość powstania zagrożenia pożarowego i wybuchowego w czasie montażu instalacji,
- możliwość upadku podczas prac montażowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu,
- możliwość potrącenia przez samochód w czasie wykonywanie prac w pobliżu jezdni,
- możliwość przysypania ziemią podczas prac w wykopie,
- możliwość upadku podczas prac montażowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem

do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP
- szkolenie wstępne z zakresu BHP
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
  - szkolenia BHP
  - środki ochrony indywidualnej
  - stały nadzór nad wykonywanymi robotami
  - oznakowanie placu budowy
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
  - przerwanie pracy
  - udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
  - powiadomienie kierownika budowy
  - wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Gazownia, Policja)
  - wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- środki ochrony indywidualnej:
  - rękawice robocze
  - odzież robocza
  - buty robocze
  - kaski ochronne z atestem
  - okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)
- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
  - roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
  - roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.