

PROJEKT WYKONAWCZY

„BUDYNKU PLACÓWKI NAUKOWO-BADAWCZEJ AKADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII
PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU”

TOM XIII

II. PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

NAZWA OBIEKTU :	BUDYNEK NAUKOWO-BADAWCZY AKADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU	
ADRES OBIEKTU:	Gdynia, ul. Komandora J. Grudzińskiego	
KAT. OBIEKTU BUD.:	IV, IX, XXII	
NR DZIAŁKI	1597, 1600, 1604 obręb 0021 Oksywie	
JEDN. EWIDENCYJNA:	m. Gdynia [226201_1]	
INWESTOR	Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni ul. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia NIP 586-010-46-93	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA :	PNIEWSKI ARCHITEKCI Sp. z o.o. ul. Świętojańska 79/9, 81-389 Gdynia tel: 505-796-323 NIP: 586-230-41-66	
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH BEZ OGRANICZEŃ:		
AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. Piotr Siekierkowski upr. nr KUP/0133/POOS/05	
	mgr inż. Maciej Sakowski upr. nr KUP/0129/POOS/14	
	mgr inż. Przemysław Lewandowski upr. nr KUP/0099/PWBS/16	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Kochanowski upr. nr KUP/0055/POOS/10	

SPIS TREŚCI

TOM I

- I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- II. PROJEKT ZIELENI
- III. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN
- IV. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE
- V. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE TELETECHNICZNE
- VI. PROJEKT DROGOWY

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

TOM III - PROJEKT WNĘTRZ

TOM IV - PROJEKT KONSTRUKCYJNY

TOM V

- I. PROJEKT SANITARNY - INSTALACJA WEWNĘTRZNA WOD-KAN
- II. PROJEKT SANITARNY - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI
- III. PROJEKT SANITARNY - INSTALACJA GRZEWCZA

TOM V I - PROJEKT ELEKTRYCZNY

TOM V II - PROJEKT TELETECHNICZNY

TOM V III - PROJEKT TECHNOLOGII BASENOWEJ

TOM IX - PROJEKT WĘZŁA CIEPLNEGO

TOM X - PROJEKT POMIESZCZENIA CZYSTOŚCI TLENOWEJ

TOM XI - PROJEKT MAGAZYNU GAZÓW ODDECHOWYCH

TOM XII - PROJEKT DOSTOSOWANIA ISTNIEJĄCYCH ZBIORNIKÓW PRZECIWPOŻAROWYCH POŁOŻONYCH NA DZ. 1604 OBRĘB 0021 W GDYNI DO OBWIĄZUJĄCEJ NORMY PN-B- 02857:2017-04 „OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKÓW. PRZECIWPOŻAROWE ZBIORNIKI WODNE. WYMAGANIA OGÓLNE”

TOM XIII - PROJEKTY PRZYŁĄCZY

- I. PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

- II. PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
- III. PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- IV. PROJEKT PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO
- V. PROJEKT PRZYŁĄCZA TELETECHNICZNEGO

TOM XIV - INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

TOM XV - PRZEDMIARY ROBÓT

TOM XVI - KOSZTORYS INWESTORSKI

TOM XVII - SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TOM XVIII - ZESTAWIENIE PRÓBEK ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA BUDYNKU



PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia
tel. cent. (58) 66 87 311

Biuro Obsługi Klienta
ul. Witomińska 21, 81-311 Gdynia
tel. (58) 66 87 202, (58) 66 87 257

Numer warunków

TT-710-Gd-7931/2020

(kom – 506 – kod miasta – nr/rok)

Data wydania warunków

02-04-2020

(dd-mm-rrrr)

Termin ważności warunków

02-04-2022

(dd-mm-rrrr)

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NIERUCHOMOŚCI DO SIECI

A. DANE ZLECENIODAWCY (płatnika faktury)	
Imię i nazwisko / nazwa firmy	PNIEWSKI ARCHITEKCI Sp. z o.o.
Adres korespondencyjny (ulica – nr – miejscowość – kod pocztowy)	ul. Świętojańska 79/3 81-389 GDYNIA
B. DANE INWESTORA/USŁUGOBIORCY	
Imię i nazwisko / nazwa firmy	Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni
Adres zamieszkania/siedziby firmy (ulica – nr – miejscowość – kod pocztowy)	ul. Śmidowicza 69 81-127 GDYNIA
C. DANE O NIERUCHOMOŚCI I PLANOWANEJ INWESTYCJI	
Adres przyłączanej nieruchomości (ulica – nr – miejscowość – kod pocztowy – nr działki)	ul. Komandora J. Grudzińskiego, Gdynia dz. nr 1597 i 1604 obręb 0021 Oksywie
Opis obiektu budowlanego:	budynek dydaktyczny z basenem
Przeznaczenie wody:	-
Rodzaj ścieków:	ścieki bytowe i przemysłowe
D. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA	
W zakresie doprowadzenia wody:	Brak sieci eksploatowanych przez PEWIK Gdynia Sp. z o.o.
W zakresie odprowadzenia ścieków:	do kanału sanitarnego DN300 znajdującego się w ulicy: Komandora J. Grudzińskiego
Wymagania szczegółowe (warunki wykonania połączenia, lok. wodomierza głównego/urządzenia pomiarowego, ilość przyłączy, warunki prowadzenia robót, inne):	
<ol style="list-style-type: none">1. W rejonie projektowanego obiektu brak jest sieci wodociągowej będącej we władaniu PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. Jednakże na wysokości planowanej inwestycji znajduje się przewód wodociagowy DN250 który, zgodnie z wiedzą posiadaną przez Spółkę, jest na majątku Rejonowego Zarządu Infrastruktury w Gdyni.2. Ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji będzie określana na podstawie wskazań wodomierza ilości wody pobieranej przez obiekt.3. Ścieki odprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. powinny spełniać ustalone standardy jakościowe, określone w obowiązującej taryfie za usługi zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, a także w rozporządzeniu Ministra Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych.4. Ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe, wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, mogą być wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych, po uzyskaniu stosownego pozwolenia wodnoprawnego.5. W projekcie instalacji kanalizacyjnej należy wskazać lokalizację studzienki rewizyjnej, w której to Przedsiębiorstwo będzie prowadzić kontrolę cieków przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych, miejsce to powinno być reprezentatywne dla odprowadzanych z całego projektowanego obiektu.6. W projekcie przyłącza kanalizacyjnego należy przedstawić niezbędne dane dotyczące rodzaju i wielkości procesów technologicznych oraz informacje o gospodarce ściekowej w obiekcie, w celu określenia ilości i czasowego rozkładu dopływu ścieków przemysłowych oraz rodzaju ich zanieczyszczenia.	
Granica odpowiedzialności Spółki z tytułu zaopatrzenia w wodę i/lub odprowadzania ścieków: Granicę odpowiedzialności Przedsiębiorstwa z tytułu zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków stanowi miejsce połączenia przyłącza wodociagowego z siecią wodociagową oraz miejsce połączenia przyłącza kanalizacyjnego z siecią kanalizacyjną.	
E. PO SPEŁNIENIU POWYŻSZYCH WARUNKÓW, PRAWIDŁOWYM WYKONANIU ROBÓT I ZAWARCIU STOSOWNEJ UMOWY SPÓŁKA ZAPEWNI:	
dostarczanie wody w maksymalnej ilości: - przy minimalnym ciśnieniu wody na przyłączy 0,2 MPa	odprowadzanie ścieków w maksymalnej ilości: 5 m³/db; 18 m³/h;

F. UWAGI

1. Dokumentacja projektowa, wykonywanie robót i odbiory techniczne powinny być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami, szczególnie z prawem budowlanym, a także z wymaganiami Spółki zawartymi w załączniku(-ach) do niniejszych warunków.
2. Zabrania się projektowania i wprowadzania ścieków opadowych i wód drenażowych do kanalizacji sanitarnej.
3. Zwiększenie zapotrzebowania na wodę, zmiana jej przeznaczenia i/lub rodzaju ścieków wymaga wystąpienia o zmianę warunków.
4. Przyłącze służy wyłącznie Usługobiorcy, z którym Przedsiębiorstwo zawarło umowę, chyba że stanowi ona inaczej.
5. Woda na cele przeciwpożarowe, może być pobierana z urządzeń wodociągowych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa, na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie gmin-członków Komunalnego Związku Gmin „Dolina Redy i Chylonki”.
6. Zabrania się wprowadzania do kanalizacji sanitarnej ścieków przemysłowych bez posiadania pozwolenia wodnoprawnego, w przypadku, gdy ścieki przemysłowe mogą zawierać substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga posiadania pozwolenia wodnoprawnego.

G. ZAŁĄCZNIKI

wytyczne do projektowania: 2.1.

Inne:

MgK

PROKURENT
DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH I ROZWOJU

.....
mgr inż. Robert Szała
(pódpis i pieczęć)



Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1. Wymagania ogólne

1. Dla nieruchomości zabudowanej budynkiem lub przewidzianej pod zabudowę budynkiem należy wykonywać jedno przyłącze kanalizacyjne, natomiast dla nieruchomości zabudowanej budynkiem rozległym w planie, o układzie klatkowym należy wykonywać dla każdej klatki oddzielne przyłącze kanalizacyjne.
2. Średnica przyłączy kanalizacyjnych powinna być dostosowana do przewidywanej ilości odprowadzanych ścieków z budynku (ustalonej na podstawie obliczeń) i nie może być mniejsza niż 150 mm.

2. Usytuowanie

1. Przyłącza kanalizacyjne należy prowadzić po trasach zbliżonych do linii prostych i prostopadłych do kanału, najkrótszą drogą do obiektu budowlanego w takiej odległości od krawędzi obiektu budowlanego, aby wykopy pod przewody nie naruszały stateczności fundamentów.
2. Przyłącza kanalizacyjne należy układać w ziemi o 0.4 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
3. W sytuacjach, w których powyższe wymagania odnośnie głębokości ułożenia nie mogą być spełnione, należy przyłącza kanalizacyjne zabezpieczyć przed zamrażaniem.
4. Przy współbieżnym prowadzeniu przyłączy kanalizacyjnych z przewodami wodociągowymi i gazowymi, kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi odległość od przyłącza do sąsiedniego rurociągu lub kabla nie powinna być mniejsza niż 1.5, 0.8 i 0,5m.

3. Materiały

1. Przyłącza kanalizacyjne należy wykonywać z rur i kształtek kamionkowych pokrytych całkowicie szkliwem, łączonych na uszczelki.
2. Dopuszcza się wykonywanie przyłączy kanalizacyjnych z rury i kształtek z tworzyw sztucznych łączonych na uszczelkę.

4. Połączenie z kanałem bocznym

1. Połączenia przyłączy kanalizacyjnych z kanałami bocznymi należy wykonać za pomocą trójników, studzienek połączeniowych lub studzienek spadowych.
2. Połączenia przyłączy kanalizacyjnych z kanałami bocznymi wykonanymi z rur kamionkowych należy wykonać za pomocą trójników lub studzienek połączeniowych o średnicy 1200 mm.
3. Połączenia przyłączy kanalizacyjnych z kanałami bocznymi żelbetowymi mogą być wykonywane wyłącznie w studzienkach kanalizacyjnych.
4. W przypadku, kiedy połączenie przyłącza kanalizacyjnego do kanału bocznego jest wykonywane w istniejącej studzience to różnica poziomów dna studzienki i przyłącza kanalizacyjnego nie może przekraczać 0.5 m.
5. Przy dużych różnicach występujących pomiędzy zagłębieniem kanału bocznego i przyłącza kanalizacyjnego należy stosować kaskadę ze spadem w rurze pionowej, umieszczonej na zewnątrz studzienki. Dopuszcza się stosowanie kaskady ze spadem w rurze pionowej umieszczonej wewnątrz studzienki w przypadku włączenia do studni kanalizacyjnej o średnicy 1200 mm.
6. W przypadku, kiedy połączenie przyłącza kanalizacyjnego do kanału bocznego jest wykonywane w nowobudowanej studzience to dno studzienki i dno przyłącza kanalizacyjnego powinno być na tym samym poziomie.
7. Ścieki odprowadzane przyłączem kanalizacyjnym i kierunek płynących ścieków w kanale bocznym powinny tworzyć kąt połączeniowy $\alpha=90\div 135^{\circ}$.

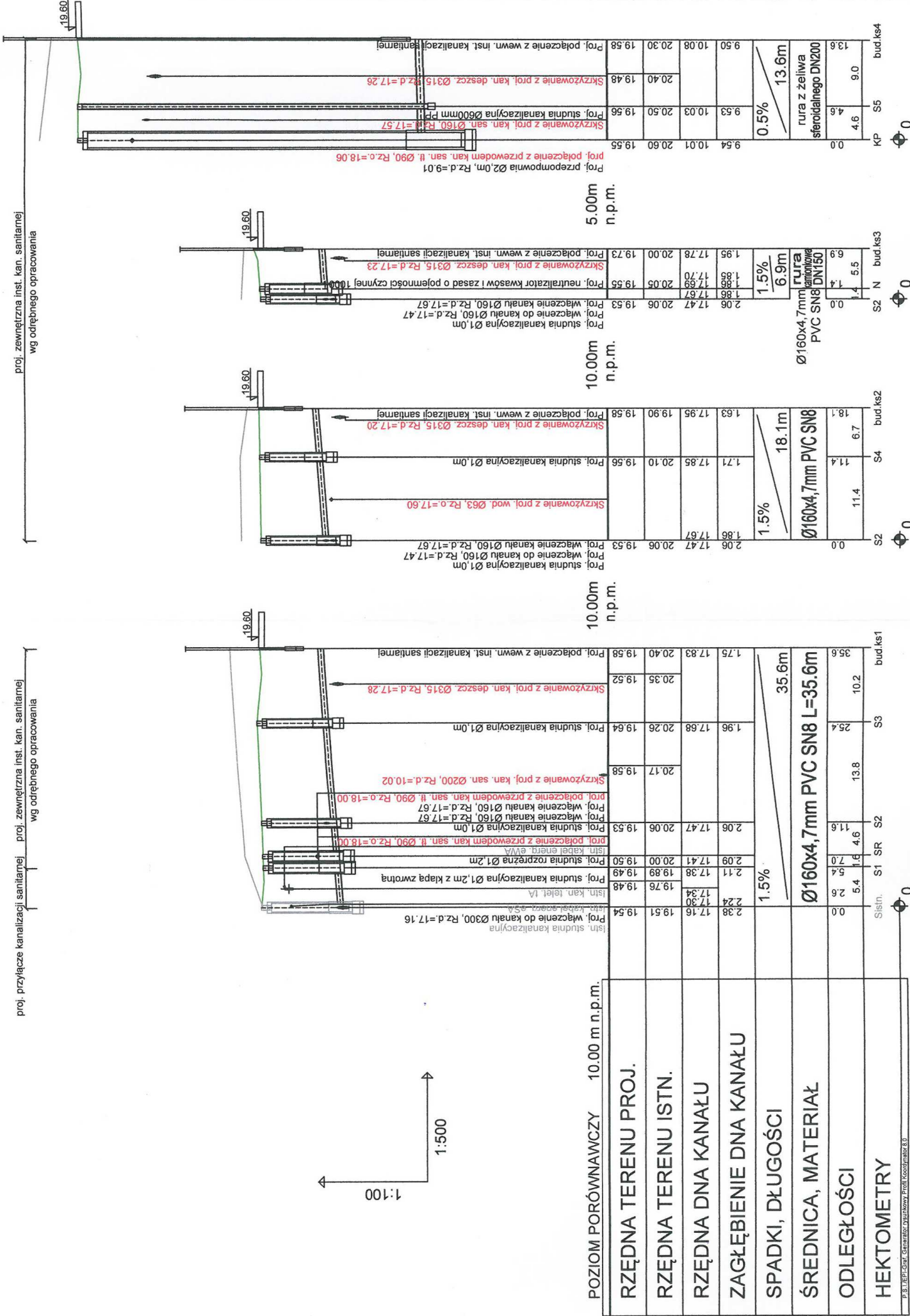
5. Połączenie z instalacją kanalizacyjną

1. Połączenia przyłączy kanalizacyjnych z instalacją kanalizacyjną należy wykonywać za pomocą studzienek połączeniowych wykonanych z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej 425mm.
2. Studzienki kanalizacyjne przeznaczone do połączenia instalacji kanalizacyjnej z przyłączem kanalizacyjnym należy lokalizować na terenie nieruchomości, w odległości nie większej niż 1 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od ulicy .

Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.

proj. przyłącze kanalizacji sanitarnej proj. zewnętrzna inst. kan. sanitarnej
wg odrębnego opracowania

proj. zewnętrzna inst. kan. sanitarnej
wg odrębnego opracowania



UWAGA

Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać pomiary kontrolne rzędnych istniejącego uzbrojenia i kanalizacji sanitarnej do której zaprojektowano włączenie.

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem ziemnym należy dokonać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru

Przewód kanalizacji sanitarnej układać na warstwie podsyпки piaskowej 15 cm oraz w obsypce 30 cm

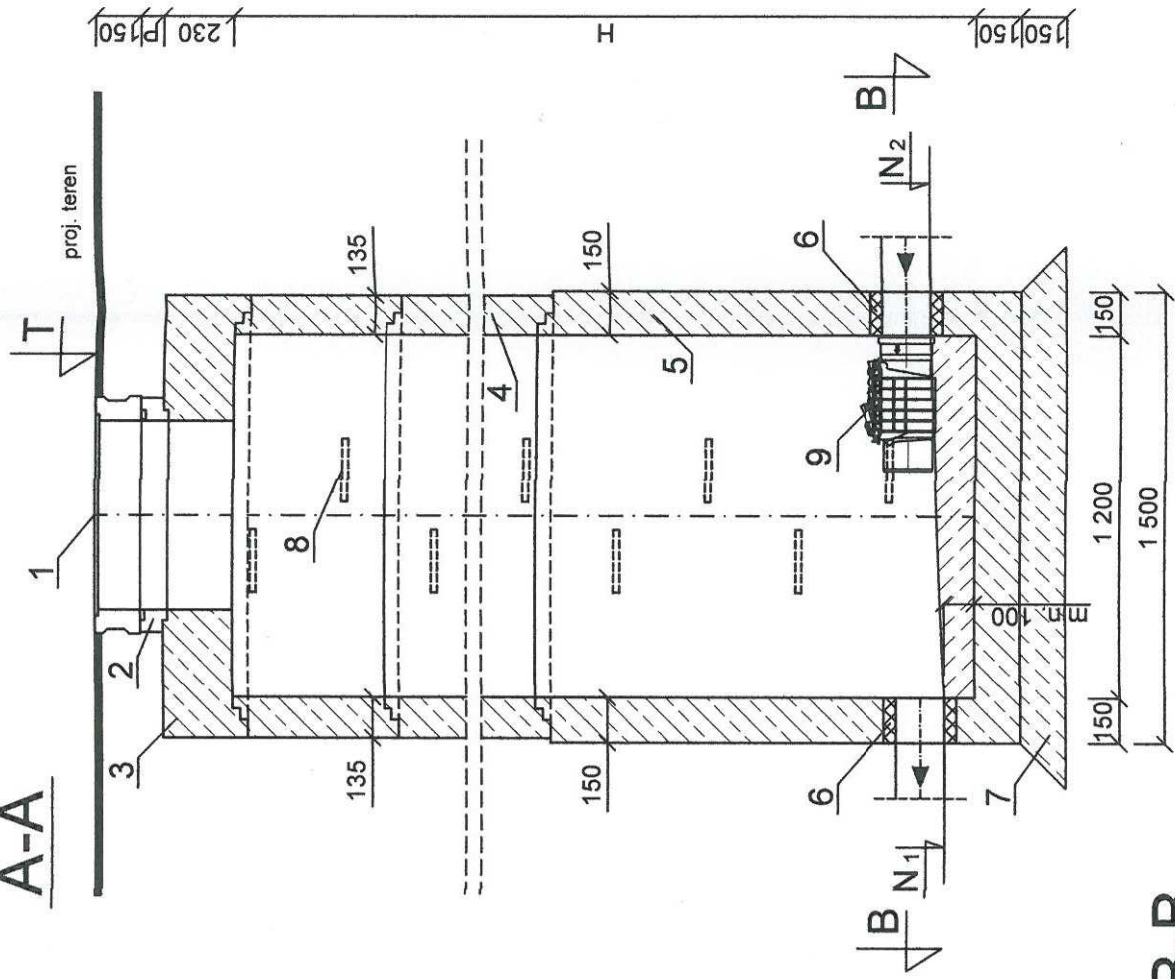
POZIOM PORÓWNAWCZY 10.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU PROJ.	19.54	19.51	19.51	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54
RZĘDNA TERENU ISTN.	19.54	19.51	19.51	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54
RZĘDNA DŃA KANAŁU	19.54	19.51	19.51	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54
ZAGŁĘBIENIE DŃA KANAŁU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160x4,7mm PVC SN8 L=35.6m	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8	Ø160x4,7mm PVC SN8
ODLEGŁOŚCI	19.54	19.51	19.51	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54
HEKTOMETRY	19.54	19.51	19.51	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54

DZIAŁ TECHNICZNY
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.
Uzg. nr 38/190/IT
Ngk

TYTUŁ	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA	1:100
DATA	kwiecień 2020	BRANŻA	SANTARNA
PROJEKTOWA	Phiwski Architekti Sp. z o.o. ul. Świętokrzyska 79/9, 81-389 Gdynia www.architekturyphw.pl	INWESTOR	AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ ul. Bohaterów Westerplatte w Gdyni ul. Śniadowska 85, 81-127 Gdynia
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Szelekowski upr. nr KUP10133/POOS106	PROJEKT BUDOWLANY	
PROJEKTOWY	mgr inż. Maciej Sakowski upr. nr KUP10128/POOS114		
PROJEKTOWY	mgr inż. Tomasz Kochanowski upr. nr KUP10056/POOS110		
PROJEKTOWY	mgr inż. Tomasz Kochanowski upr. nr KUP10056/POOS110		

A-A



B-B

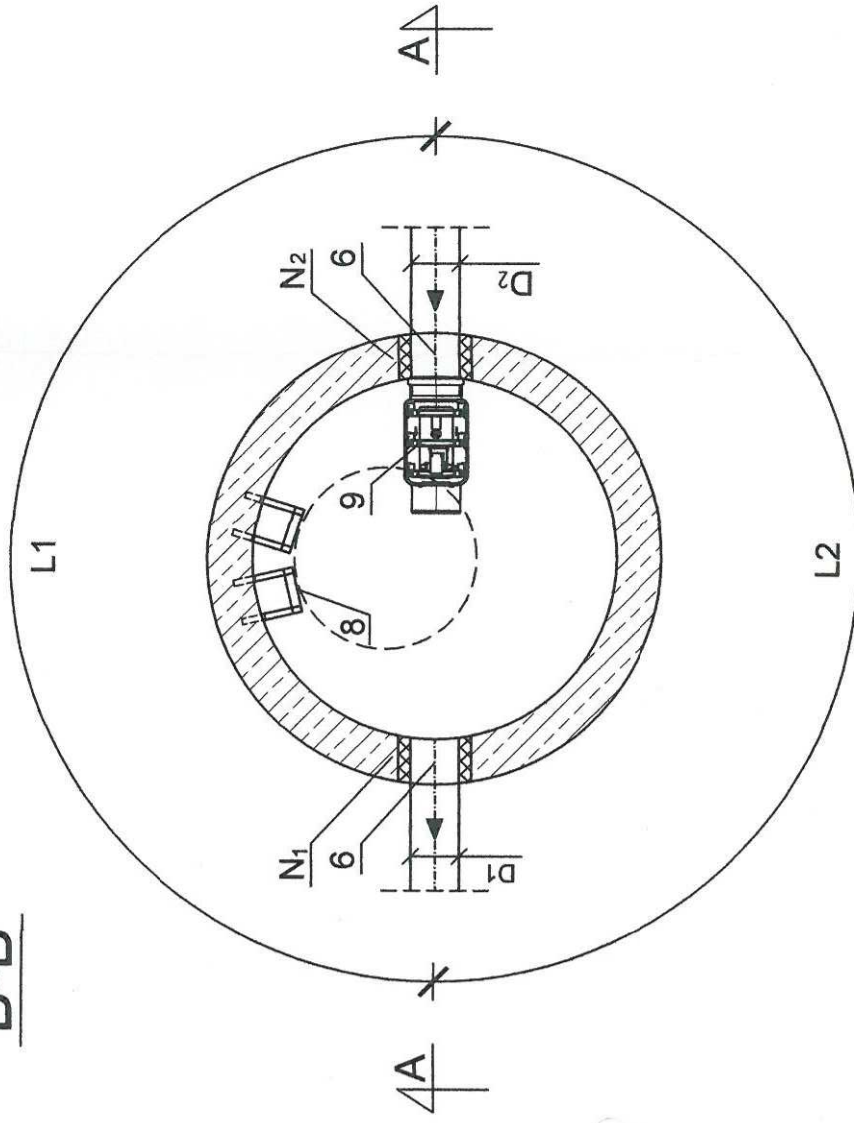


Tabela zmiennych

NR STUDNI	RZĘDNE (m n.p.m.)		ŚREDN. KAN. (m)		H	P	L1	L2	
	T	N ₁	N ₂	D ₁					D ₂
1	2	3	4	7	8	11	12	13	14
S1	19.49	17.38	17.38	0,16	0,16	2,21	0,08	180°	180°

OZNACZENIA:

1. Właz żeliwny okrągły Ø600mm typu lekkiego C-250 wg PN-EN 124
2. Prefabrykowany pierścień dystansowy betonowy Ø625 mm
3. Płyta pokrywowa żelbetowa Ø1470/1200x230 mm
4. Prefabrykowane kręgi żelbetowe Ø1200 mm klasy C35/45
5. Prefabrykowane dno studzienki betonowe Ø1200 mm klasy C35/45
6. Przejście szczelne przez ścianę dla rur Ø200 mm PVC
7. Chudy beton
8. Stopnie żeliwne lub ze stali powlekanej wg PN – EN 13101
9. Kłapa zwrotna

UWAGA:

1. Studzienkę kanalizacyjną wykonać zgodnie z normą PN-B-10729 i PN-EN 1917

DZIAŁ TECHNICZNY
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

Uzaw. nr 381/2017
Mpat

TEMAT	PROJEKT BUDYNKU PLACÓWKI – NAUKOWO BADAWCZEJ/AKADEMICZNEGO CENTRUM TECHNOLOGII PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU	JEDN. PROJEKTOWA	Pniński Architekci Sp. z o.o. ul. Świętojańska 79/9, 81-389 Gdynia www.architektdgdnia.com.pl
ADRES	ul. Grudzińskiego, dz. nr 1597, 1600, 1604 obręb 0021 Oksywie	INWESTOR	AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ IM. BOHATERÓW WESTERPLATTE W GDYNI ul. Śmłdowicza 69, 81-127 Gdynia
PROJEKTANT w specjalności sanitarny	mgr inż. Piotr Słotkowski urp. nr KUP/0133/POOS/06 mgr inż. Maciej Sakowski urp. nr KUP/0129/POOS/14	FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
SPRAWDZAJĄCY w specjalności sanitarny	mgr inż. Przemysław Lewandowski urp. nr KUP/0099/PWBS/16 mgr inż. Tomasz Kochanowski urp. nr KUP/0055/POOS/10	BRAMA	SANITARNA
TYTUŁ	PROJEKTOWANA STUDNIA KANALIZACYJNA S1	SKALA	1:25
		DATA	czerwiec 2020
		NR RYS.	PB-S3

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane, my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy „dokumentacja projektowa budynku placówki naukowo-badawczej Akademickiego Centrum Technologii Podwodnych Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu” została wykonana zgodnie z Umową nr 19/2020 z dnia 11.02.2020 r., obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej a także jest kompletna w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami.

NAZWA OBIEKTU :	BUDYNEK NAUKOWO-BADAWCZY ADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU	
ADRES OBIEKTU:	Gdynia, ul. Komandora J. Grudzińskiego	
KAT. OBIEKTU BUD.:	IV, IX, XXII	
NR DZIAŁKI	1597, 1600, 1604 obręb 0021 Oksywie	
JEDN. EWIDENCYJNA:	m. Gdynia [226201_1]	
INWESTOR	Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni ul. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia NIP 586-010-46-93	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA :	PNIEWSKI ARCHITEKCI Sp. z o.o. ul. Świętojańska 79/9, 81-389 Gdynia tel: 505-796-323 NIP: 586-230-41-66	
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH BEZ OGRANICZEŃ:		
AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. Piotr Siekierkowski upr. nr KUP/0133/POOS/05	
	mgr inż. Maciej Sakowski upr. nr KUP/0129/POOS/14	
	mgr inż. Przemysław Lewandowski upr. nr KUP/0099/PWBS/16	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Kochanowski upr. nr KUP/0055/POOS/10	

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

- 1.1. Inwestor
- 1.2. Przedmiot opracowania
- 1.3. Podstawa opracowania
- 1.4. Opinia geotechniczna

2. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

- 2.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - 2.1.1. *Odprowadzenie ścieków sanitarnych*

3. WYKONAWSTWO ROBÓT

- 3.1. Roboty ziemne
- 3.2. Posadowienie przewodów
- 3.3. Roboty montażowe
- 3.4. Roboty izolacyjne przeciwwilgociowe i antykorozyjne
- 3.5. Zasyпка wykopów
- 3.6. Próba szczelności
- 3.7. Uwagi końcowe

4. UWAGI KOŃCOWE

WYKAZ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

Rys. PW – KS1 – Plan sytuacyjny – branża sanitarna	skala 1:500
Rys. PW – KS2 – Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/500
Rys. PW – KS3 – Proj. studnia kanalizacyjna S1	skala 1:25

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przyłącza kanalizacji sanitarnej dla budynku placówki – naukowo badawczej Akademickiego Centrum Technologii Podwodnych Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy ul. Grudzińskiego dz. nr 1597, 1600 i 1604 obręb 0021 Oksywie

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1. Inwestor

Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni, ul. Śmidowicza 69, 81 – 127 Gdynia.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przyłącza kanalizacji sanitarnej w ramach zadania: „Projekt budynku placówki – naukowo badawczej Akademickiego Centrum Technologii Podwodnych Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy ul. Grudzińskiego dz. nr 1597, 1600 i 1604 obręb 0021 Oksywie” .

1.3. Podstawa opracowania

- program inwestorski,
- podkłady architektoniczno – budowlane,
- mapa do celów projektowych,
- warunki techniczne gestorów sieci,
- normy i przepisy branżowe,
- projekty branżowe związane,
- karty katalogowe, dane techniczne urządzeń,
- uzgodnienia branżowe.

1.4. Opinia geotechniczna

Zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 r. poz. 463 z późn. zm.) przyłącze kanalizacji sanitarnej zaleca się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych.

2. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

2.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

2.1.1. Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Ścieki bytowe z projektowanego budynku zostaną odprowadzone do sieci kanalizacji sanitarnej ks300 zlokalizowanej w ul. Jana Grudzińskiego. Włączenie przyłącza wykonać do istniejącej studni oznaczonej w części rysunkowej jako S1stn.. Przyłącze wykonać z rur i kształtek tworzywowych łączonych kielichowo $\phi 160 \times 4,7 \text{ mm}$ z rur litych PVC SN8, zakończyć studnią rewizyjną S1 bezpośrednio za ogrodzeniem posesji. Na wejściu instalacji do studni rewizyjnej zamontować klapę zwrotną.

Powyższe rury powinny odpowiadać normie **PN – EN 1401**.

Na trasie przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać studnię rewizyjną S1 żelbetową klasy C35/45 o średnicy $\phi 1,2 \text{ m}$ z płytą pokrywową, oraz zwieńczeniem w postaci włazu żeliwnego typu lekkiego klasy C250 bez pierścienia odciążającego. Właz należy wybrukować w promieniu 1,0 m od jego skraju.

Studnię wyposażać również w stopnie złazowe lub klamry wg **PN – EN 13101**.

Zwieńczenie studzienki kanalizacyjnej wykonać zgodnie z normą **PN – EN 124**.

W ścianach studzienki na odpowiedniej wysokości, należy fabrycznie osadzić przejścia szczelne lub króćce połączeniowe dla rur PVC o odpowiednich średnicach.

Włączenie przyłącza do istniejącej studni kanalizacyjnej wykonać za pomocą wiertnicy (zabrania się rozkuwania metodami tradycyjnymi). Przestrzeń po osadzeniu króćca uszczelnić zaprawą szybkowiążącą np. DRIZORO Maxplug. Kinetę wyprofilować. Przed włączeniem dokonać inwentaryzacji istniejącej studni, a w razie konieczności dokonać zmiany ułożenia płyty nastudziennej wraz z włazem oraz lokalizacji stopni złazowych.

Roboty prowadzić zgodnie z normą **PN – EN 1610** „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

3. WYKONAWSTWO ROBÓT

3.1. Roboty ziemne

Teren budowy i wykopy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych, właściwie oznakować, ogrodzić i oświetlić. Zapewnić bezpieczne dojścia do posesji i awaryjny dojazd. Ruch

kołowy w pasie drogowym prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas robót.

Do robót ziemnych można przystąpić po geodezyjnym wytyczeniu tras i lokalizacji obiektów. Z tyczenia geodezyjnego wykonać szkic tyczenia.

Przewody układać w wykopie umocnionym w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych wypraskami stalowymi układanymi poziomo. od najniższego punktu w suchym odwodnionym wykopie zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta rur. W przypadku występowania wód gruntowych wykonać odwodnienie wykopów.

Umocnienie wykopu powinno obejmować całą wysokość wykopu od dna do 20 – 30 cm powyżej poziomu wykopu. Minimalną szerokość strefy roboczej wewnątrz umocnienia dostosować do średnicy projektowanej instalacji. Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych przedstawi do akceptacji sposób zabezpieczenia wykopów i harmonogram wykonywanych prac ziemnych.

Wykopy pod przewody wykonać mechanicznie. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie (wykonać ręczne przekopy kontrolne). Pogłębianie wykopu do rzędnej projektowanej na wys. 10 – 20 cm wykonywać ręcznie. Podłoże przygotować tak aby poszczególne rury spoczywały równomiernie na dnie. W podłożu, pod projektowane odcinki przyłącza kanalizacji sanitarnej nie może występować gruz i kamienie.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać ustaleń norm:

- PN – B – 06050:1999 – Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne
- PN – B – 10736:1999 – Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania oraz obowiązujących warunków technicznych i bhp.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonać uaktualnienia istniejącego uzbrojenia podziemnego (u gestorów sieci), a następnie wykonać przekopy kontrolne. Roboty ziemne w miejscach występujących kolizji wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Odkryte uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem w razie potrzeby podpierać liniowo na całej długości. Projektuje się na kablach założyć rury ochronne dla każdej kolizji **zgodnie z projektem branży elektrycznej**. Przy zbliżeniach na odległość mniejszą niż 1,0 m projektowanych sieci do istniejącego uzbrojenia projektuje się rurę ochroną na istniejącym

uzbrojeniu. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem, zmiany lub przebudowę dokonać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

3.2. Posadowienie przewodów

Przewody posadzić na podsypce piaszczystej uformowanej na kąt 90°, tak aby do podłoża przylegała 1/4 obwodu rury. W przypadku wystąpienia gruntów spoistych lub kamieni przewody posadzić na zagęszczonej podsypce piaszczystej grubości 15 cm dla kanalizacji sanitarnej.

Niezależnie od sposobu posadowienia, dodatkowo przewody z tworzyw sztucznych do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku średniego. Zarówno podsypki jak i obsypki ochronne zagęścić. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki winien być kontrolowany i wynosić wg standardowej próby Proctora I = 95%.

3.3. Roboty montażowe

Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać instrukcji wydanych przez producentów rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji” - Warszawa 1994r. oraz WTW i OSW z 2001r. i WTW i OSK z 2003r. oraz PN – B – 10725:1997.

Montaż przewodów można realizować przy temperaturach otoczenia od +5°C do +30°C.

Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu podłoża, wykonaniu podsypki piaszczystych.

Przed opuszczeniem rur do wykopu sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). W trakcie montażu zwracać uwagę na to, aby rury przylegały na całej długości do podłoża. Szczególną uwagę zwrócić na prawidłowość osadzenia wrzecion zasuw.

3.4. Roboty izolacyjne przeciwwilgociowe i antykorozyjne

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na zewnętrznych powierzchniach zaprojektowanych studzienek z C35/45. Natomiast celem zabezpieczenia antykorozyjnego wszystkie powierzchnie betonowe i żelbetowe studzienek kanalizacyjnych zagruntować zaprawą bitumiczną.

Sposób wyprawienia powierzchni betonowych dostosować do wymogów producenta.

3.5. Zasyпка wykopów

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób ciśnienia przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej klucza w sposób ręczny piaskiem pozbawionym kamieni, a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. Zasypkę prowadzić z dokładnym zagęszczeniem.

Wykonawcę robót zobowiązuje się do zagęszczenia gruntu dla uzyskania stopnia zagęszczenia $w_z = 0,98$.

3.6. Próba szczelności

Próbie szczelności **kanalizacji sanitarnej** wykonać na odkrytych połączeniach wg *PN – EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”*. Po napełnieniu kanału wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego może być konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji (zazwyczaj wystarcza 1 godz.). Po czasie stabilizacji wodę uzupełnić do ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne min. 1 m sł. wody, max. 5 m sł. wody. Ciśnienie wody ustawić z dokładnością do 1 kPa (0,1 m sł. wody). W wyznaczonej studzience obserwować ubytek wody przez okres 30 min. Próbie ciśnienia uznaje się za wykonaną z wynikiem pozytywnym jeżeli całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania nie przekracza:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych,
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi.

Podana powierzchnia w m² odnosi się do powierzchni zwilżonej.

Wymagana jest tylko 1 próba szczelności do wyboru przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru: na eksfiltrację ścieków do gruntu lub infiltrację wód gruntowych do kanału. W przypadku wykonania próby na eksfiltrację ścieków do gruntu obniżyć ewentualny poziom wód gruntowych o 0,5 m poniżej dna najgłębiej posadowionego kanału. W przypadku wyboru próby na infiltrację wód gruntowych do kanału badany odcinek musi być zlokalizowany min. 1 m pod wodą (minimalne ciśnienie 1 m sł. wody). Dopuszcza się wykonanie próby szczelności metodą L (z użyciem powietrza) zgodnie z w/w normą. Metodę badań i sposób jej wykonywania uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

3.7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami i przepisami bhp.

Po wykonaniu projektowanego uzbrojenia i przed jego zasypaniem przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację.

W trakcie robót przestrzegać wytycznych określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oprac. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji Warszawa 1994r., a także wskazań producentów rur zastosowanych do montażu.

4. UWAGI KOŃCOWE

1) Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy budowie objętych niniejszym projektem winny posiadać atest dopuszczający do stosowania na rynku polskim.

Całość robót objętych niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, wytycznymi producentów rur.

Dopuszcza się zastosowanie innej technologii, lecz musi ona spełniać wymagania techniczne przywołanych systemów.

2) Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności.

3) Zgodnie z Art. 21A Prawa Budowlanego I § 3.1 Rozp. BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „Planem BIOZ”.

4) Podczas budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

5) Przy odbiorze końcowym przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową. Skontrolować w szczególności: użycie właściwych materiałów i elementów, prawidłowość wykonania połączeń, wielkość spadków przewodów, odległość przewodów od innych przewodów.

6) Każda robota zanikająca musi zostać odebrana przed zakryciem przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku prowadzenia robót w pasie drogowym również przez właściciela lub zarządcę drogi. Przy odbiorze końcowym inwestycji przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową.

- 7) W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem porozumieć się z Projektantem opracowującym dokumentację.

Projektował:

mgr inż. Piotr Siekierkowski

Nr upr. KUP/0133/POOS/05

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

Projektował:

mgr inż. Przemysław Lewandowski

Nr upr. KUP/0099/PWBS/16

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

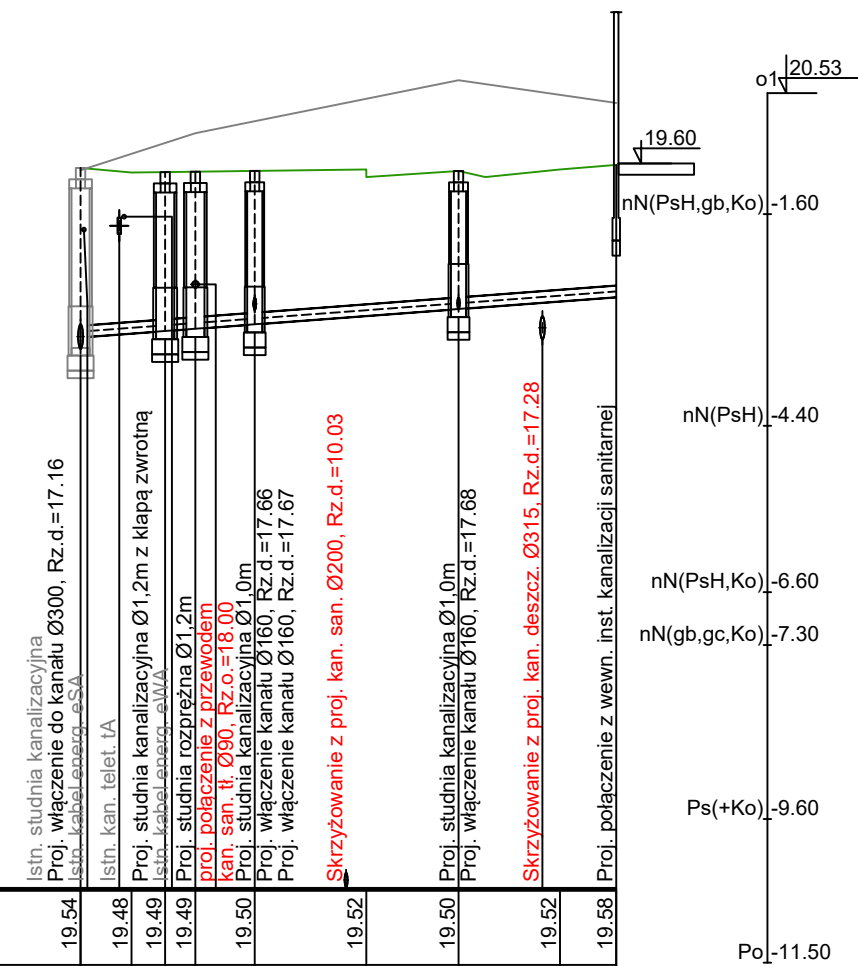
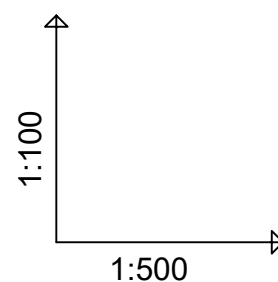
Projektował:

mgr inż. Maciej Sakowski

Nr upr. KUP/0129/POOS/14

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

proj. przyłącze kanalizacji sanitarnej proj. zewnętrzna inst. kan. sanitarnej
 wg odrębnego opracowania



POZIOM PORÓWNAWCZY 10.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU PROJ.	19.54	19.54	19.48	19.49	19.50	19.52	19.50	19.52	19.58
RZĘDNA TERENU ISTN.	19.51	19.73	19.87	20.00	20.16	20.45	20.70	20.51	20.40
RZĘDNA DNA KANAŁU	17.16	17.30	17.38	17.41	17.47		17.68		17.83
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.38	2.24	2.11	2.08	2.03		1.82		1.75
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5% 35.4m								
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160x4,7mm PVC SN8 L=35.4m								
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.6	5.6	7.6	11.5	13.5	25.0	10.4	35.4
HEKTOMETRY	Sistn.	S1	SR	S2			S3		bud.ks1

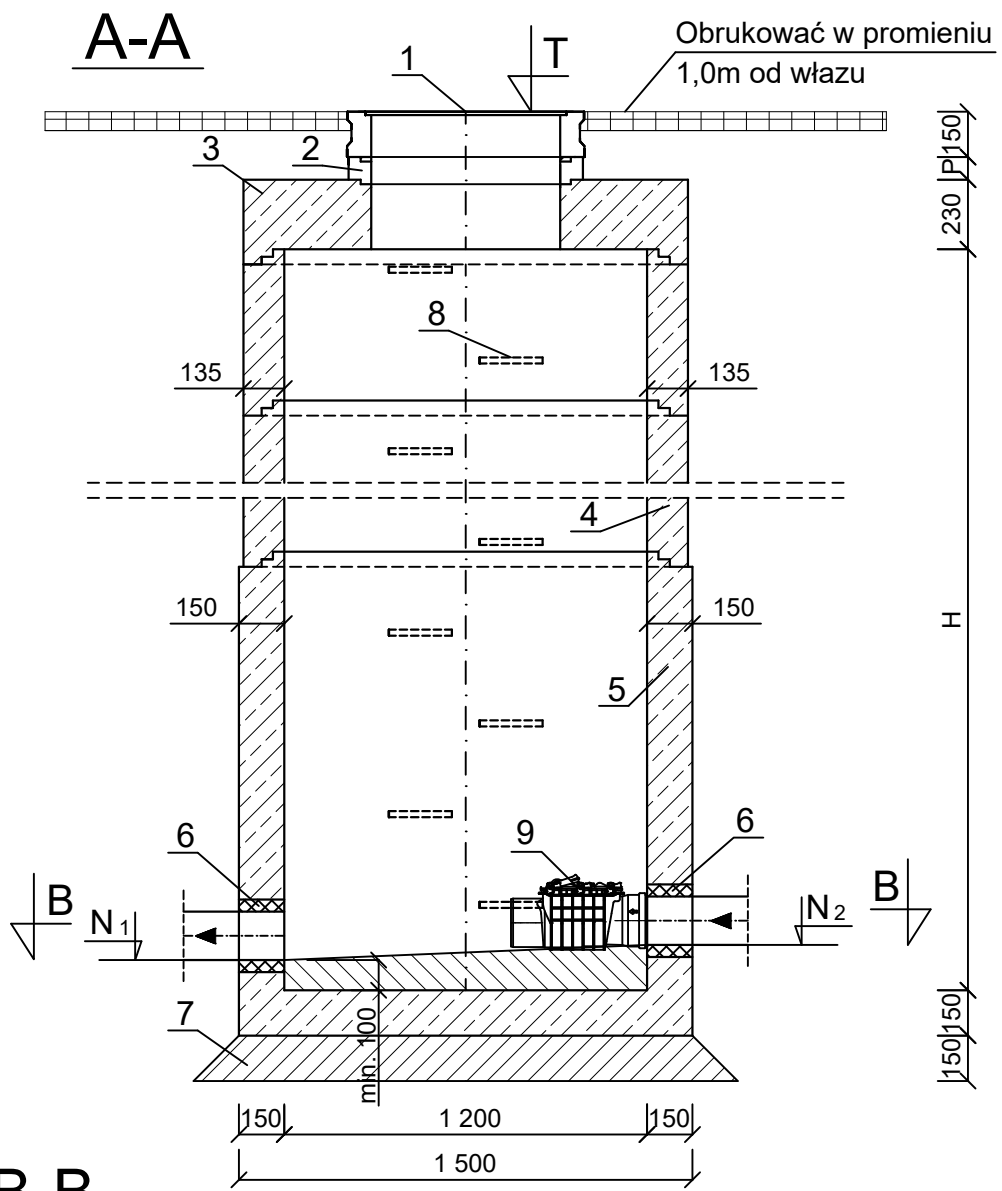
P.S.I./EPI-Graf. Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0

UWAGA
 Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać pomiary kontrolne rzędnych istniejącego uzbrojenia i kanalizacji sanitarnej do której zaprojektowano włączenie.

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem zmiany należy dokonać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru

Przewód kanalizacji sanitarnej układać na warstwie podsypki piaskowej 15 cm oraz w obsypce 30 cm

TEMAT	PROJEKT BUDYNKU PLACÓWKI - NAUKOWO BADAWCZEJ AKADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU		JEDN. PROJEKTOWA	Pniewski Architekci Sp. z o.o. ul. Świętojańska 79/9, 81-389 Gdynia www.pniewskiarchitekci.pl	
ADRES	ul. Grudzińskiego, dz. nr 1597, 1600, 1604 obręb 0021 Oksywie		INWESTOR	AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ IM. BOHATERÓW WESTERPLATTE W GDYNI ul. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia	
PROJEKTANT w specjalności sanitarnej	mgr inż. Piotr Siekierkowski upr. nr KUP/0133/POOS/05	mgr inż. Maciej Sakowski upr. nr KUP/0129/POOS/14	mgr inż. Przemysław Lewandowski upr. nr KUP/0099/PWBS/16	FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
SPRAWDZAJĄCY w specjalności sanitarnej	mgr inż. Tomasz Kochanowski upr. nr KUP/0055/POOS/10		BRANŻA	SANITARNA	
TYTUŁ	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ		SKALA	DATA	NR RYS.
			1:100/500	październik 2020	PW-KS2



B-B

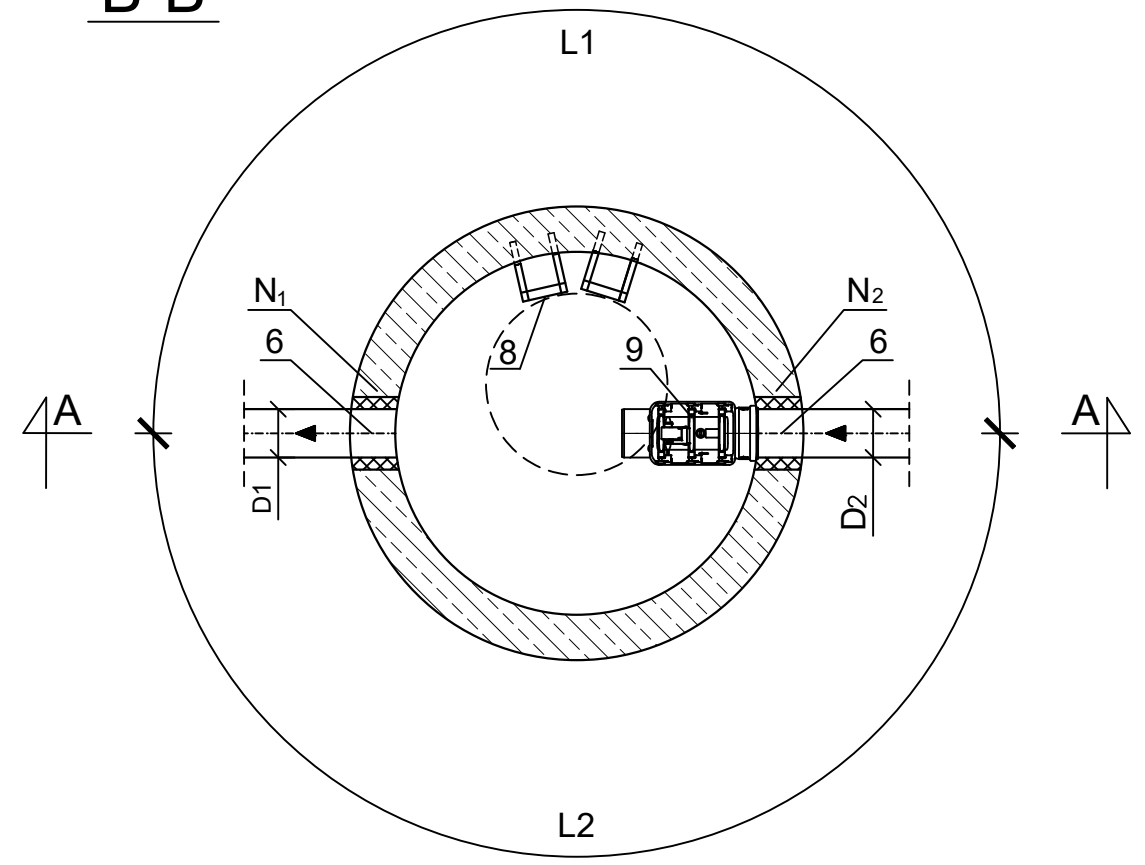


Tabela zmiennych

NR STUDNI	RZĘDNE (m n.p.m.)			ŚREDN. KAN. (m)		H	P	L1	L2
	T	N ₁	N ₂	D ₁	D ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S1	19,49	17,38	17,38	0,16	0,16	2,21	0,08	180°	180°

OZNACZENIA:

1. Właz żeliwny okrągły Ø600mm typu lekkiego C-250 wg PN-EN 124
2. Prefabrykowany pierścień dystansowy betonowy Ø625 mm
3. Płyta pokrywowa żelbetowa Ø1470/1200x230 mm
4. Prefabrykowane kręgi żelbetowe Ø1200 mm klasy C35/45
5. Prefabrykowane dno studzienki betonowe Ø1200 mm klasy C35/45
6. Przejście szczelne przez ścianę dla rur Ø200 mm PVC
7. Chudy beton
8. Stopnie żeliwne lub ze stali powlekanej wg PN – EN 13101
9. Kłapa zwrotna

UWAGA:

1. Studzienkę kanalizacyjną wykonać zgodnie z normą PN-B-10729 i PN-EN 1917

TEMAT	PROJEKT BUDYNKU PLACÓWKI - NAUKOWO BADAWCZEJ AKADEMICKIEGO CENTRUM TECHNOLOGII PODWODNYCH AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU		JEDN. PROJEKTOWA	Pniewski Architekci Sp. z o.o. ul. Świętojańska 79/9, 81-389 Gdynia www.pniewskiarchitekci.pl	
ADRES	ul. Grudzińskiego, dz. nr 1597, 1600, 1604 obręb 0021 Oksywie		INWESTOR	AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ IM. BOHATERÓW WESTERPLATTE W GDYNI ul. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia	
PROJEKTANT w specjalności sanitarnej	mgr inż. Piotr Siekierkowski upr. nr KUP/0133/POOS/05	mgr inż. Maciej Sakowski upr. nr KUP/0129/POOS/14	FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	
SPRAWDZAJĄCY w specjalności sanitarnej	mgr inż. Przemysław Lewandowski upr. nr KUP/0099/PWBS/16		BRANŻA	SANITARNA	
TYTUŁ	PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA S1		SKALA	DATA	NR RYS.
			1:25	październik 2020	PW-KS3