

**ZEWNĘTRZNE
INSTALACJE WODY
ZIMNEJ**

**POSZERZENIE CMENTARZA KOMUNALNEGO W WIELGOWIE
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ.**

Adres inwestycji: dz. nr 135/2, 92/2, 91/2; 90; 89/2; obręb: 4209; ul. Urodzajna; Szczecin, Wielgowo
Inwestor: Gmina Miasto Szczecin; za pośrednictwem Zakładu Usług Komunalnych z siedzibą w Szczecinie
przy ul. Ku Słońcu 125A

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. WSTĘP.....	3
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.3. WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
1.4. WYTYCZNE BHP I PPOŻ.....	3
2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ.....	4
2.1. ROZWIĄZANIE.....	4
2.3. PRÓBY CIŚNIENIOWE WODNE.....	4
2.4. WYMAGANIA W ZAKRESIE STOSOWANYCH MATERIAŁÓW I ARMATURY.....	5
2.5. POZOSTAŁE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONANIA.....	5
3. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE.....	5
4. UWAGI KOŃCOWE.....	5
II. ZAŁĄCZNIKI:.....	7
Z1 – Dokument stwierdzający o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa i decyzja nr ZAP/0226/PWOS/10.....	7
Z2 – karta katalogowa płyty „BR”.....	8
Z3 – karta katalogowa manszety typu „n”.....	10
III. RYSUNKI:.....	14
Z.1 – plan sytuacyjny. Skala 1 : 500.....	14
Z.2 – profil zewnętrznej instalacji wody zimnej – część 1/2. Skala 1 : 100/1000.....	15
Z.3 – profil zewnętrznej instalacji wody zimnej – część 2/2. Skala 1 : 100/100; 1 : 100/250.....	16
Z.4 – projektowane węzły połączeniowe.....	17

OŚWIADCZENIE:

Zgodnie z art. 34, ust. 3d pkt.3 i ust. 3e Ustawy Prawo budowlane oświadczam że powyższy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Artur Marciniak
upr. bud. ZAP/0226/PWOS/10

**POSZERZENIE CMENTARZA KOMUNALNEGO W WIELGOWIE
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ.**

Adres inwestycji: dz. nr 135/2, 92/2, 91/2; 90; 89/2; obręb: 4209; ul. Urodzajna; Szczecin, Wielgowo
Inwestor: Gmina Miasto Szczecin; za pośrednictwem Zakładu Usług Komunalnych z siedzibą w Szczecinie
przy ul. Ku Słońcu 125A

I. OPIS TECHNICZNY.

1. WSTĘP.

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny:

- zewnętrznnej instalacji wody zimnej,

dla poszerzenia cmentarza komunalnego w Wielgowie, lokalizacja dz. nr 135/2, 92/2, 91/2; 90; 89/2; obręb: 4209; ul. Urodzajna; Szczecin, Wielgowo.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora.
- Rozporządzenia, normy i przepisy szczegółowe dotyczące sieci i instalacji sanitarnych, ppoż.
- Normy państwowe i branżowe.
- Uzgodnienia z Projektantami – Autorami opracowań projektów architektonicznych (realizowanych równolegle).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. Nr 81, poz. 462).
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami.
- Plan zabudowy i zagospodarowania terenu wykonany na aktualnym wtórniku 1:500
- Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

1.3. WYMAGANIA OGÓLNE.

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- Prawem Budowlanym lub/i Prawem o Zbiorowym Zaopatrzeniu w Wodę.
- „Warunkami Technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Wymaganiami technicznymi Corbi Instal Zeszyty 1, 5, 6, 7, 12.
- Instrukcjami producenta odnoszącymi się do poszczególnych elementów.
- Polskimi Normami.

Oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów i dopuszczeń, oraz certyfikatów wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszystkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa. W przypadku urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, mówiącą o zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

W projekcie przedstawiono propozycję urządzeń, materiałów i rozwiązań instalacji wewnętrznych. Dopuszcza się przyjęcie materiałów i urządzeń innych firm o parametrach i klasie nie mniejszej jak te, które zostały zawarte w projekcie.

1.4. WYTYCZNE BHP I PPOŻ.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z:

- Prawem Budowlanym.
- Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Polskimi Normami,
- oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami BHP.
- Normami dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru, ze szczególnym uwzględnieniem PN-B-06050:1999 „Roboty ziemne” oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru CORBIT Instal Zeszyty 1, 5, 6, 7, 12.

POSZERZENIE CMENTARZA KOMUNALNEGO W WIELGOWIE
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ.

Adres inwestycji: dz. nr 135/2, 92/2, 91/2; 90; 89/2; obręb: 4209; ul. Urodzajna; Szczecin, Wielgowo
Inwestor: Gmina Miasto Szczecin; za pośrednictwem Zakładu Usług Komunalnych z siedzibą w Szczecinie
przy ul. Ku Słońcu 125A

Projektowane instalacje nie stwarzają zagrożenia pożarowego. Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Podczas wykonywania robót montażowych należy przestrzegać aktualnych norm i przepisów BHP i ppoż.

2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ.

2.1. ROZWIĄZANIE.

Projekt przewiduje włączenie do istniejącej zewnętrznej instalacji wody zimnej zlokalizowanej na terenie cmentarza.

Projekt przewiduje wykonanie zewnętrznej instalacji wody zimnej z rur de63 i 32 PE100 RC w celu podłączenia dodatkowych ujęć wody.

Szczegół ujęcia wody wg branży architektonicznej.

Węzły połączeniowe zostały opisane na rysunku nr 4.

Połączenie rur PE za pomocą złączy elektrooporowych.

Trasę instalacji wody oznaczono taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką magnetyczną.

Prace należy prowadzić metodą odkrywkową oraz przewiertu sterowanego, teren w miejscu prowadzenia zewnętrznej instalacji wody należy przywrócić do stanu przed odkrywką.

Odcinek przewiertu sterowanego należy wykonać pomiędzy punktem W5 i W10, długość odcinka wynosi około 58 m.

Komora startowa w punkcie W5 o wymiarach 2x2m.

Komora końcowa w punkcie W10 o wymiarach 2x2m.

Z uwagi na długość odcinka przekraczającą 40 m należy wykonać dodatkową komorę. Lokalizację komory należy ustalić na budowie w porozumieniu z właścicielem i zarządcą.

W pierwszym etapie przewiertu należy wykonać komorę startową i końcową. W kolejnym etapie należy wykonać wiercenie pilotowe za pomocą żerdzi prowadzących z żądanym spadkiem i kierunkiem, gdzie następuje demontaż żerdzi. W następnym etapie należy poszerzyć otwór do średnicy fi 120 – otwór pozwalający na umieszczenie rurociągu de63 w rurze ochronnej o wewnętrznej średnicy dn110. Poszerzanie i transportu urobku może odbywać się za pomocą wiertnicy ślimakowej.

W ostatnim etapie należy wprowadzić rurę docelową czyli de63 np. za pomocą płóz.

W celu umieszczenia właściwej rury de63 zaprojektowano płozy typu „BR” f-my INTEGRA GLIWICE, ilość elementów 6, o wysokości 15 mm, ilość obwodów 45, nośność płozy na 1 obwód 200 kg. Karta katalogowa przykładowej płozy w załączeniu.

Na końcach rury przeciskowej dobrano manszety typu „N” z uszczelnieniem EPDM z opaską zaciskową ze sali nierdzewnej f. INTEGRA GLIWICE na rurę 63/120. Karta katalogowa w załączeniu.

W przypadku wystąpienia wody w wykopach w czasie prowadzonych prac, poziom wody gruntowej należy obniżyć poprzez zastosowanie odwodnienia powierzchniowego, igłofiltrów lub studni depresyjnych wykonanych obok wykopu. Wybór sposobu odwodnienia wykopu dobrać na etapie budowy w zależności od występujących warunków.

Usytuowanie projektowanej zewnętrznej instalacji wody pokazano na rysunku nr 1.

2.3. PRÓBY CIŚNIENIOWE WODNE.

Próby ciśnieniowe wodne na ciśnienie nie niższe niż 1,0 MPa. Próbę szczelności należy przeprowadzać w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1 °C. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia. Po pozytywnych próbach ciśnieniowych zewnętrzną instalację wody przepłukać i wydezynfekować. Na układaną instalację, na wys. 40cm. należy ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową. Tablice

**POSZERZENIE CMENTARZA KOMUNALNEGO W WIELGOWIE
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ.**

Adres inwestycji: dz. nr 135/2, 92/2, 91/2; 90; 89/2; obręb: 4209; ul. Urodzajna; Szczecin, Wielgowo
Inwestor: Gmina Miasto Szczecin; za pośrednictwem Zakładu Usług Komunalnych z siedzibą w Szczecinie
przy ul. Ku Słońcu 125A

orientacyjne dla oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych powinny być wykonane wg PN – 86/ B – 09700.

2.4. WYMAGANIA W ZAKRESIE STOSOWANYCH MATERIAŁÓW I ARMATURY.

Należy stosować rury z materiałów PE.

Każdy materiał zastosowany w instalacji wodociągowej musi posiadać aprobatę techniczną oraz atest Państwowego Zakładu Higieny, dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać normom krajowym lub technicznym aprobatom europejskim.

Nowo budowane instalacje wykonane z rur PE należy oznakować taśmą ostrzegawczą, tabliczkami wodociągowymi, a skrzynki do zasuw stabilizować obudową.

Należy stosować zasuwki wodociągowe kołnierzowe, żeliwne, owalne, sferoidalne, figura 002.

Należy zabezpieczyć możliwość odwodnienia i płukania projektowanej instalacji.

2.5. POZOSTAŁE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONANIA.

Na urządzeniach wod-kan. nie należy stawiać budowli i trwałych nasadzeń.

Instalację wodociągową należy układać z minimalnym przykryciem 1,4 mb biorąc odległość do górnej krawędzi rury do projektowanego poziomu terenu.

3. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE.

Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z PN-81/B-10725, PN-84/B-10735 PN-68/B-06050, BN-83/8836-02, BN-72/8932-01, oraz instrukcjami montażu wyd. przez producenta rur.

Dna wykopu pod instalacje sanitarne powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Pod przyłącza sanitarne powinna być wykonana podsypka z piasku min. 15 cm, a nad przewodem nadsypka z piasku 30 cm.

4. UWAGI KOŃCOWE.

- Wszystkie wymiary i włączenia należy sprawdzić na miejscu budowy.
- Prace budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami oraz pod nadzorem kierownika budowy z uprawnieniami budowlanymi do kierowania i nadzorowania robotami w specjalności sanitarnej.
- Wszelkie uzupełnienia i zmiany mogą być dokonane jedynie w ramach nadzoru autorskiego.
- Całość robót prowadzić zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Zeszyt 3”, normami, wytycznymi producenta oraz aktualnymi przepisami w tym bhp i p.poż.
- W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.
- **Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość. W przypadku wątpliwości co do zawartych rozwiązań projektowych wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia z projektantem.**
- Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.
- Przy przekroczeniu głębokości wykopów powyżej 0,8m z uwagi na utrzymanie stabilności gruntu należy stosować szalowanie wykopu przy pomocy wyprasek lub odeskowania. W przypadku stwierdzenia, że grunt ma tendencję do obsuwania się należy stosować pełne szalowanie ścian wykopu na całej jego głębokości.
- Przy robotach ziemnych stosować całkowity odkład gruntu na teren działki Inwestora.

**POSZERZENIE CMENTARZA KOMUNALNEGO W WIELGOWIE
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ.**

Adres inwestycji: dz. nr 135/2, 92/2, 91/2; 90; 89/2; obręb: 4209; ul. Urodzajna; Szczecin, Wielgowo
Inwestor: Gmina Miasto Szczecin; za pośrednictwem Zakładu Usług Komunalnych z siedzibą w Szczecinie
przy ul. Ku Słońcu 125A

- W przypadku łączenia przewodu gazowego należy zwrócić uwagę aby złącze nie znalazło się w rurze ochronnej.
- Całość wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, wymogami Z.G., oraz przepisami BHP.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji przeprowadzić próby szczelności i dokonać odbioru w obecności przedstawiciela Zakładu Gazowniczego.
- Wykonawstwo oraz odbiory robót wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych – cz. III”.
- Przewody instalacji gazowych, prowadzone poniżej poziomu terenu, poza budynkiem, powinny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97, poz. 1055 z dnia 11 września 2001r. wraz z późniejszymi zmianami).
- **W projekcie przedstawiono propozycję urządzeń, materiałów i rozwiązań instalacji zewnętrznych. Dopuszcza się przyjęcie materiałów i urządzeń innych firm o parametrach i klasie nie mniejszej jak te, które zostały zawarte w projekcie.**

Opracował:
inż. Artur Marciniak
upr. bud. ZAP/0226/PWOS/10



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP.OKK-7132/172s/10

Szczecin, dnia 15 grudnia 2010 roku

DECYZJA

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 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu inż. Arturowi Marciniakowi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0226/PWOS/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Artur Marciniak
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Okręgowa ZOIB
4. OKK ZOIB - aa

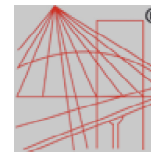


Skład orzekający
OKK ZOIB

mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-3RE-MZ3-KHG *

Pan Artur MARCINIAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0033/11

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-03 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

Płoza dystansowa „BR”



Wprowadzono do obrotu: 2004
ITB-KOT-2017/0023 wydanie 2 rok wydania 2022;
KDWU 10/2022 klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych: 3

INSTRUKCJA MONTAŻU:

1. INFORMACJE

Płozy BR stosowane są do układania rur przewodowych w rurach ochronnych. Przeznaczone są dla rurociągów o małych średnicach – znajdują zastosowanie dla rur przewodowych o średnicach z zakresu 32-173mm, występują w 4 różnych wysokościach: 15, 25, 35, 45mm. Nie posiadają żadnych części metalowych. Na powierzchni styku z rurą osłonową posiadają specjalne rolki ułatwiające przeciąganie rury przewodowej. Wielkość rolek została tak dobrana, że bez problemu przechodzą przez tzw. wypływki na rurach z PE lub inne nierówności mogące występować w rurach osłonowych. Ponadto doskonale radzą sobie ze znacznie skorodowanymi stalowymi rurami osłonowymi. Maksymalne obciążenie obwodu to 200kg.

2. BEZPIECZEŃSTWO

- Płozy typu BR nie są punktami stałymi, można je traktować jako podporę – są przeznaczone do przenoszenia obciążeń.
- Przed montażem należy sprawdzić czy płoza jest kompletna i nieuszkodzona. Montaż uszkodzonej płozy może powodować jej nieprawidłową pracę.
- Podczas montażu płozy należy ją chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniami.
- W czasie montażu należy przestrzegać norm zakładowych, odpowiednich przepisów branżowych, przepisów BHP oraz instrukcji montażu.

3. ELEMENTY SKŁADOWE

Obwód płoż BR składa się z odpowiedniej ilości elementów z rolkami wykonanych z polietylenu wysokiej gęstości (PE-HD) oraz z kompletu (3szt.) zamków (nylon) służących do złączenia elementów.

4. NARZĘDZIA

Łączenie płoż w obwody oraz montaż obwodów na rurze przewodowej nie wymaga żadnych narzędzi*.

*nożyce do cięcia tworzyw – w niektórych sytuacjach konieczne może być obcięcie zaczepów w celu właściwego docięgnięcia zamków

5. MONTAŻ

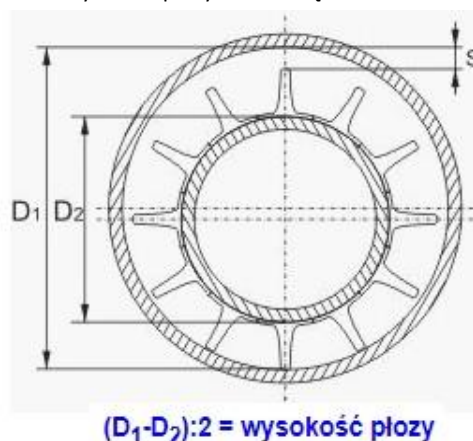
5.1 CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE

Przed zamontowaniem płozy na rurze przewodowej należy sprawdzić:

- Czy płozy zostały właściwie dobrane tj. rodzaj, wysokość oraz ilość płoż oraz ilość obwodów dla danego odcinka – w tym celu można skorzystać z kalkulatora doboru płozy dostępnego na stronie www.integra.gliwice.pl lub z informacji poniżej:
 - ◆ Ilość elementów nośnych i dopasowanie do średnicy rury przewodowej sprawdzamy w tabeli wymiarowej:

Średnica zewnętrzna rury przewodowej	Ilość elementów
32 - 37	3
38 - 48	4
49 - 58	5
59 - 69	6
70 - 79	7
80 - 90	8
91 - 101	9
102 - 111	10
112 - 121	11
122 - 132	12
133 - 142	13
143 - 152	14
153 - 163	15
164 - 173	16

- ◆ Wysokość płozy określa się ze wzoru:



gdzie:

D₁- średnica wewnętrzna rury osłonowej,
D₂- średnica zewnętrzna rury przewodowej,
H - rzeczywista wysokość płozy [mm],
S – luz,

Rzeczywista wysokość płozy musi być mniejsza niż obliczona (wymiar S > 0)

UWAGA! NALEŻY UWZGLĘDNIĆ MIEJSCE NA WYPŁYWKĘ LUB INNE NIERÓWNOŚCI

- ◆ Ilość obwodów potrzebnych na dany przepust wyznacza się ze wzoru:

$$L:1,5 + 3 = \text{ilość obwodów}$$

gdzie:

L - długość przepustu w metrach,

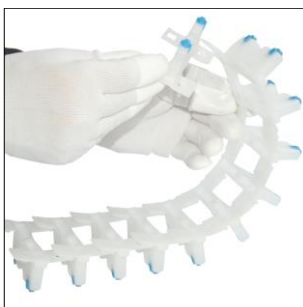
3 - dodajemy aby na początku i końcu przepustu zamontować po dwa obwody płóz.

- Czy maksymalne obciążenie obwodu nie przekracza 200kg. W przypadku przekroczenia, należy zwiększyć ilość obwodów na przepust, tak aby statyczne obciążenie jednego obwodu nie przekraczało nośności danej płozy.

Po wykonaniu czynności sprawdzających można przystąpić do montażu.

5.2 MONTAŻ PŁÓZ NA RURZE PRZEWODOWEJ

Połączyć odpowiednią ilość elementów ze sobą za pomocą zatrzasków.



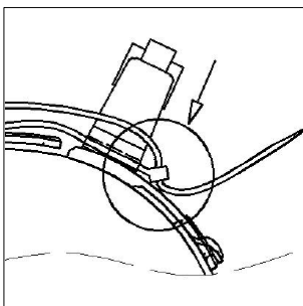
Nałożyć obwód na rurę przewodową.



Przeciagnąć opaski nylonowe przez specjalne otwory montażowe skrajnych płóz oraz połączyć ich końce.



Dopilnować, by zamek opaski znajdował się możliwie blisko otworu w płozie.



Przesunąć obwód na wymagane miejsce.



Dociągnąć ręcznie opaski nylonowe z maksymalną siłą 6 kg.



Po założeniu wymaganej ilości obwodów należy rurę przewodową wsunąć do rury osłonowej.



Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych w produkowanych przez nas wyrobach w dowolnym momencie.

Kod strony:
XC31897

Manszeta typ N

Bezciśnieniowe zamknięcie przepustu rur
przewodowych / osłonowych

- NBR (-20°C do +90°C)
- SILIKON (-55°C do 230°C)
- Zakres średnic:** DN 20x50 - DN 500x600
- Max ciśnienie pracy:** Bezciśnieniowe
- Materiał opasek:** Stal nierdzewna (W2)
- Materiał uszczelnienia:** EPDM, NBR, SILIKON
- Temperatura pracy:** EPDM (-30°C do +100°C)



Przeznaczenie:

Manszety przeznaczone są do zamykania przepustów.

Zastosowanie:

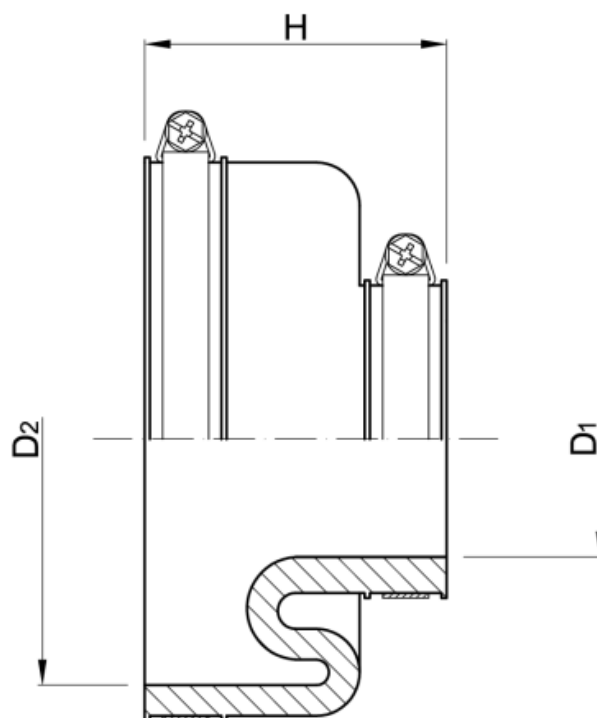
W sieciach wodnych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłowniczych oraz przemysłowych.

Wersje wykonania:

Lp.	Materiał uszczelnienia	Materiał opasek	Dostępność	
1	EPDM	stal nierdzewna (W2)	z magazynu	Wersja standardowa
2	NBR	stal nierdzewna (W2)	na zamówienie	
3	SILIKON	stal nierdzewna (W2)	na zamówienie	

Schemat:

Manszeta typ "N"

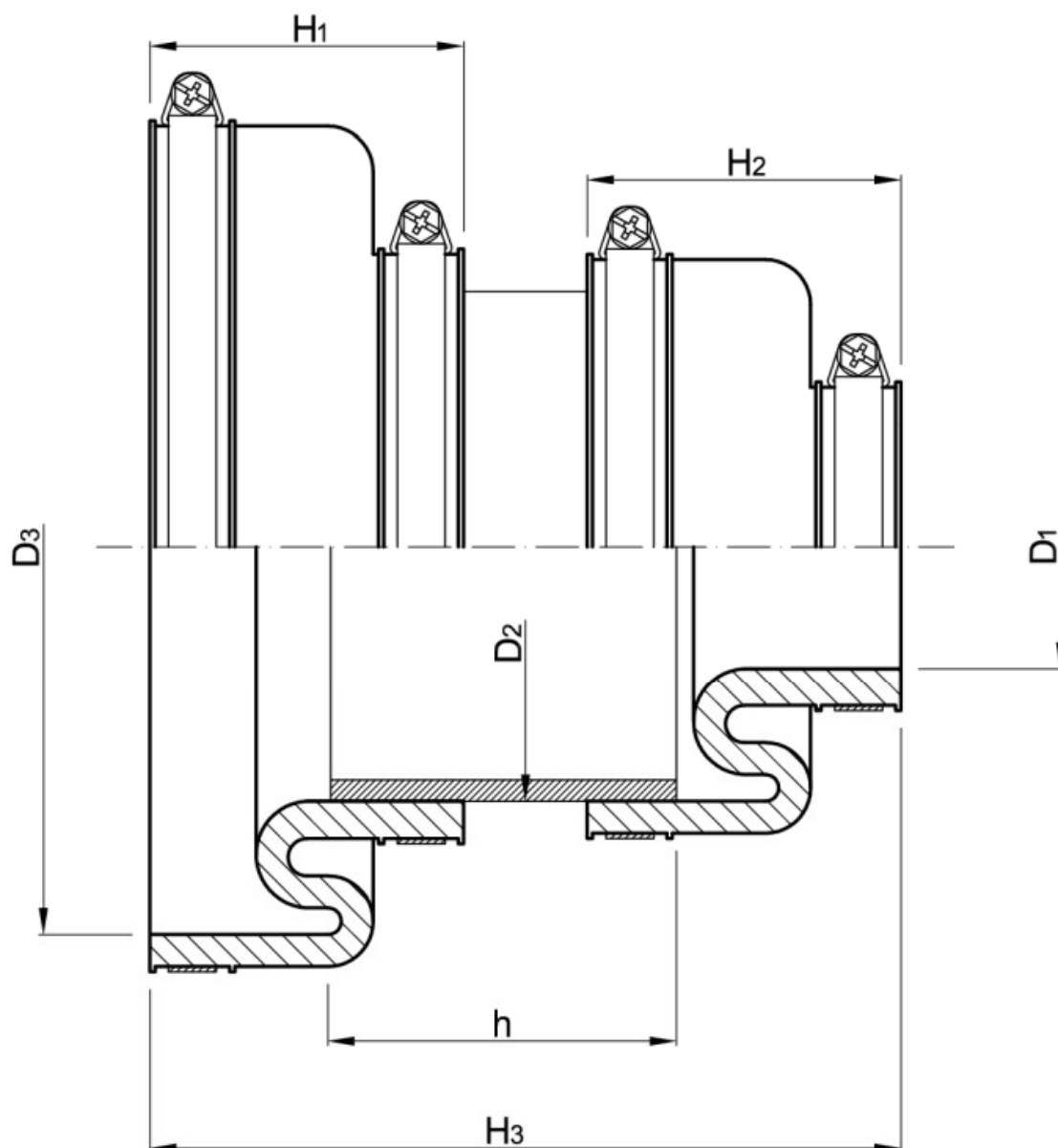


D_1 - wymiar mniejszej rury

H - szerokość manszety

D_2 - wymiar większej rury

Manszeta typu "N" z tuleją przejściową



D_1 - średnica mniejszej rury	H_1 - szerokość pierwszej manszety
D_2 - średnica tulei przejściowej	H_2 - szerokość drugiej manszety
D_3 - średnica większej rury	H_3 - szerokość zestawu
h - szerokość tulei przejściowej	

Cel stosowania:

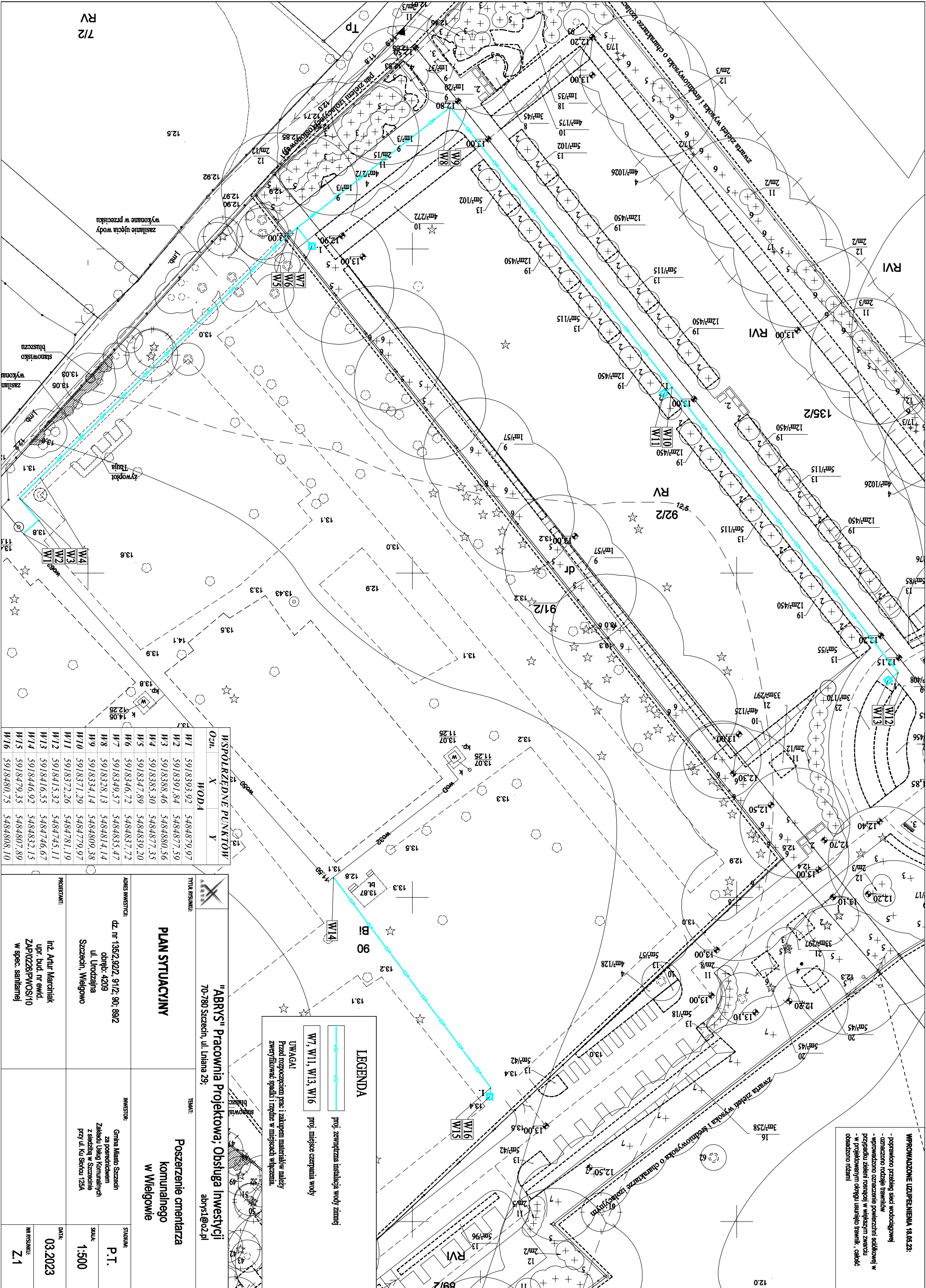
- Zabezpieczenie przestrzeni przepustu przed dostawaniem się zanieczyszczeń (ziemia, piasek, woda),
- Możliwość kompensacji wydłużeń termicznych (do +/- 35 mm) rurociągu bez rozszczelnienia połączenia.

Tabela wymiarowa manszet typu "N"

Lp.	Wymiary rur			Rzeczywiste wymiary manszety		
	DN	x	DN	D ₁	D ₂	H
1	20	x	50	26	64	75
2	25	x	50	33	64	75
3	25	x	80	33	92	75
4	25	x	100	33	112	75
5	25	x	150	33	165	75
6	32	x	80	41	92	75
7	32	x	100	41	112	75
8	32	x	150	41	165	75
9	40	x	100	50	112	75
10	40	x	125	50	135	75
11	40	x	150	50	165	75
12	50	x	100	64	112	75
13	50	x	125	64	135	75
14	50	x	150	64	165	75
15	65	x	125	78	135	75
16	65	x	150	78	165	75
17	65	x	200	78	225	75
18	80	x	150	92	165	75
19	80	x	180	92	190	75
20	80	x	200	92	225	75
21	80	x	240	92	252	75
22	80	x	250	92	275	75
23	100	x	150	112	165	75
24	100	x	180	112	190	75
25	100	x	200	112	225	75
26	100	x	240	112	252	75
27	100	x	250	112	275	75
28	100	x	300	112	330	75
29	125	x	200	131	225	75
30	125	x	240	131	252	75
31	125	x	250	131	275	75
32	150	x	200	162	225	75
33	150	x	240	162	252	75
34	150	x	250	162	275	75
35	150	x	300	162	330	75
36	180	x	250	190	275	75
37	180	x	300	190	330	75
38	200	x	250	225	275	75
39	200	x	300	225	330	75
40	200	x	350	225	362	75
41	200	x	400	225	415	75
42	240	x	300	252	330	75
43	240	x	350	252	362	75
44	240	x	400	252	415	75
45	250	x	300	275	330	75
46	250	x	350	275	362	75
47	250	x	400	275	415	75
48	300	x	400	325	415	75
49	300	x	500	325	513	75
50	300	x	450	325	455	75
51	400	x	500	410	513	75
52	400	x	600	410	615	75
53	500	x	600	510	615	75
Manszety można rozciągnąć lub obkurczyć o 7% od wymiaru rzeczywistego						

WPROWADZONE UZUPEŁNIENIA 18.05.23:

- poprawiono przebieg sieci wodociągowej
- oznaczono rodzaje trawników
- wprowadzono oznaczenie powierzchni asfaltowej w
- przepływy zieleni rosnącej w większym znaczeniu
- w projekcie oznaczono obszar usunięcia trawnika, odcinek
- obszar oznaczono różni



LEGENDA

proj. zewnętrzna instalacja wody zimnej

W7, W11, W13, W16

proj. miejsce oczyszczania wody

UWAGA!

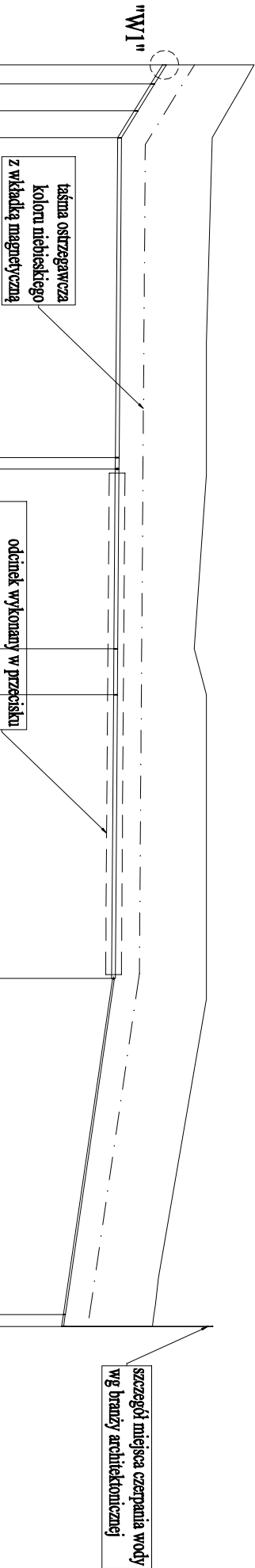
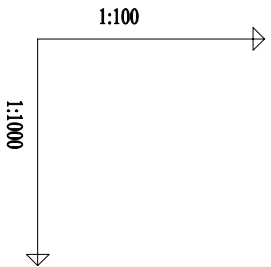
Przed rozpoczęciem prac i zakupem materiałów należy

zweytkować spadek i trzęcie w miejscach włączenia.

"ABRYS" Pracownia Projektowa; Obsługa Inwestycji
70-780 Szczecin, ul. Liliowa 29;
abrys1@o2.pl

Poszerzenie cmentarza
komunalnego
w Wielgomiechów

ADRES INWESTYCJI:		INWESTOR:		STADIUM:	
dz. nr 135/2, 92/2, 91/2, 90, 89/2		Gmina Miasto Szczecin		P.T.	
odrbp. 4209		za pośrednictwem		SKALA:	
ul. Urodzajna		Zakład Uług Komunalnych		1:500	
Szczecin, Wielgomiechów		z siedzibą w Szczecinie		DATA:	
		przy ul. Ku Słońcu 125A		03.2023	
PROJEKTANT:		Inż. Artur Marchniak		NR KRS/INSTRUKCJI:	
		upr. bud. nr ewid.		Z.1	
		ZAP/0226/PWOS/10			
		w spec. sanitarniej			



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

W1-W13
0.00 m n.p.m.
trójnik równoprzelotowy
łuk proj.
łuk proj.
łuk proj.

trójnik redukcyjny
Proj. połączenie z przewodem W6-W7 de32 PE100 RC, Rz.o.=11.51

trójnik redukcyjny
Proj. połączenie z przewodem W10-W11 de32 PE100 RC, Rz.o.=11.45

punkt czerpania wody

RZĘDNA TERENU ISTN.	13.80	13.62	13.36	13.10	13.00	13.00	13.00	12.80	12.20
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	12.30	11.83	11.55	11.53	11.51	11.49	11.48	11.45	10.72
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.50	1.53	1.55	1.47	1.49	1.49	1.52	1.55	1.48
SPADKI, DŁUGOŚCI	12.16	6.17%	0.07%	140.40m	58.14m	1.46%	58.14m	1.50	1.50
ŚREDNICA, MATERIAŁ	de63 PE100 RC L=152.56m								
ODLEGŁOŚCI	0.00	3.16	7.66	12.16	53.43	46.30	65.59	30.03	97.51
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9
	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18

"ABRYS" Pracownia Projektowa; Obsługa Inwestycji

70-780 Szczecin, ul. Liliowa 29;

abrys1@o2.pl

PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI

WODY ZIMNEJ - CZĘŚĆ 1/2

Poszerzenie oświetlenia

komunalnego

w Wielgowie

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 135/2 82/2, 91/2, 90, 89/2
obręb. 4209
ul. Urodzajna
Szczecin, Wielgowo

INWESTOR:

Gmina Miasto Szczecin
za pośrednictwem
Zalobu i Usług Komunalnych
z siedzibą w Szczecinie
przy ul. Ku Słońcu 125A

PROJEKTANT:

inż. Artur Marczniak
upr. bud. nr ewid.
ZAP/0226/PWOS/10
w spec. sanitarniej

DATA:

03.2023

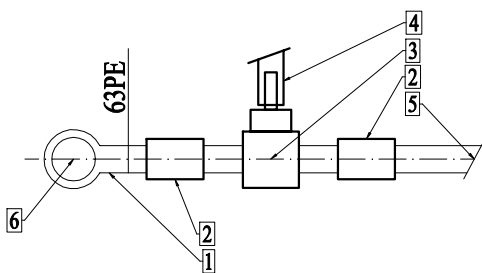
SKALA:

1:100/1000

INSTRUKCJA:

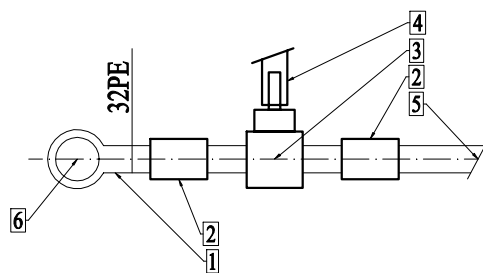
Z.2

WĘZEL W1



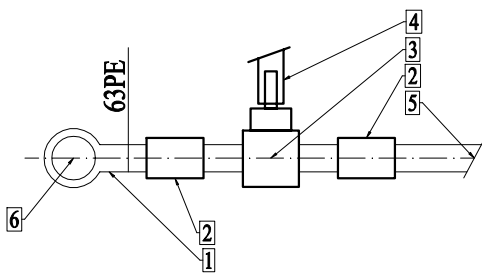
L.p.	Wyszczególnienie
1	proj. trójnik elektrooporowy TA z długim odejściem f. Frialen de63/63
2	proj. mufa elektrooporowa typ MB de63 f. Frialen
3	proj. zawór typu KH f. Frialen PE-HD de63
4	proj. przedłużka teleskopowa FRIALEN BS 0,8m
5	proj. zew. instalacja wody zimnej de63 PE100 RC
6	istniejąca instalacja wody zimnej de63

WĘZEL W14



L.p.	Wyszczególnienie
1	proj. trójnik elektrooporowy TA z długim odejściem f. Frialen de32/32
2	proj. mufa elektrooporowa typ MB de32 f. Frialen
3	proj. zawór typu KH f. Frialen PE-HD de32
4	proj. przedłużka teleskopowa FRIALEN BS 0,8m
5	proj. zew. instalacja wody zimnej de32 PE100 RC
6	istniejąca instalacja wody zimnej de32

WĘZEL W6, W10



L.p.	Wyszczególnienie
1	proj. trójnik elektrooporowy TA z długim odejściem f. Frialen de63/32
2	proj. mufa elektrooporowa typ MB de32 f. Frialen
3	proj. zawór typu KH f. Frialen PE-HD de32
4	proj. przedłużka teleskopowa FRIALEN BS 0,8m
5	proj. zew. instalacja wody zimnej de32 PE100 RC
6	proj. zew. instalacja wody zimnej de63 PE100 RC



"ABRYS" Pracownia Projektowa; Obsługa Inwestycji

70-780 Szczecin, ul. Lniana 29;

abrys1@o2.pl

TYTUŁ RYSUNKU:

PROJ. WĘZŁY POŁĄCZENIOWE

TEMAT:

**Poszerzenie cmentarza
komunalnego
w Wielgowie**

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 135/2, 92/2, 91/2; 90; 89/2
obręb: 4209
ul. Urodzajna
Szczecin, Wielgowo

INWESTOR:

Gmina Miasto Szczecin
za pośrednictwem
Zakładu Usług Komunalnych
z siedzibą w Szczecinie
przy ul. Ku Słońcu 125A

STADIUM:

P.T.

SKALA:

PROJEKTANT:

inż. Artur Marciniak
upr. bud. nr ewid.
ZAP/0226/PWOS/10
w spec. sanitarnej

DATA:

03.2023

NR RYSUNKU:

Z.4