

Niniejszy projekt budowlany
został zatwierdzony w decyzji
Starosty Pszczyńskiego
nr AB-IV.6740.371.2012
z dnia 17 maja 2012r

**PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEJ STACJI
PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW ORAZ SORTOWNI
O INSTALACJĘ DO BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW**

**WRAZ Z ZEWNĘTRZNĄ I WEWNĘTRZNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
NA DZIAŁCE NR: 1765/1**

**- PRZEŁOŻENIE ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU Dn150 PRZEDSIĘBIORSTWA
INŻYNIERII KOMUNALNEJ W PSZCZYŃNIE WRAZ Z KOMORĄ REDUKCYJNĄ -**

Inwestor:

REMONDIS Sp. z o.o.
ul. Zawodzie 16 ; 02-981 Warszawa
Oddział w Sosnowcu
ul. Baczyńskiego 11 ; 41-203 Sosnowiec

Adres inwestycji:


ul. Cieszyńska 35
Łąka
Dz. Nr: 1765/1
województwo Śląskie, powiat Pszczyński

Jednostka projektowa:

BORM_projekt sp. z o.o.
ul. Broniewskiego 29A
43-300 Bielsko-Biała

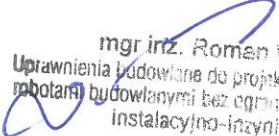
Autorzy opracowania:

mgr inż. Jacek Glazer , upr. nr: B-B 40/78


mgr inż. JACEK GLAZER
upr. budowlane w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr BB-40/78 § 4 ust. 2, § 7, § 8
ust. 1, § 13, ust. 1 pkt. 4

Sprawdzający:

mgr inż. Roman Wilczek , upr. nr: 63/91/B-B


mgr inż. Roman Wilczek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid.: 63/91/B-B
Członek Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o nr ewid.: SLIV/15/0072/01

Bielsko-Biała grudzień 2011 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- Strona tytułowa
- Część opisowa
- Odpisy dokumentów i uzgodnień
- Część graficzna ; spis rysunków

01 - ORIENTACJA	1:10000
02 - PLAN SYTUACYJNY WODOCIĄGU	1:250
03 - PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU	1:100/250
04 - KOMORA REDUKCYJNA	1:25
05 - WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU	1:25

CZĘŚĆ OPISOWA

A. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2. Zleceniodawca, Inwestor, Użytkownik
- 1.3. Podstawa opracowania
- 1.4. Lokalizacja inwestycji

2. Opis projektowanego wodociągu

- 2.1. Miejsce włączenia proj. rurociągów do sieci istniejącej
- 2.2. Trasa projektowanego wodociągu
- 2.3. Komora redukcyjna
- 2.4. Przewody: średnice, materiał, długości i głębokości ułożenia
- 2.5. Uzbrojenie wodociągu – zasuw

3. Wytyczne realizacji inwestycji

- 3.1. Warunki gruntowo-wodne
- 3.2. Roboty ziemne, zabezpieczenie ścian wykopów
- 3.3. Skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem podziemnym i innymi elementami zagospodarowania terenu
- 3.4. Montaż przewodów, łączenie rur
- 3.5. Zasyпка wykopów
- 3.6. Próby wodociągu, płukanie, dezynfekcja

4. Uwagi końcowe

B. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

C. ODPISY DOKUMENTÓW I UZGODNIENÍ

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania obejmuje Projekt przełożenia istniejącego wodociągu Dn150 mm Przedsiębiorstwa Inżynierii Komunalnej w Pszczynie wraz z komorą redukcyjną na odcinku od włączenia do wodociągu PVC 250 mm MZD Pszczyna do połączenia z istniejącą siecią wodociągową PIK.

Zakres niniejszego projektu obejmuje zewnętrzną sieć wodociągową PE 160 mm długości 94,2 mb wraz z komorą redukcyjną.

1.2. Zleceniodawca, Inwestor, Użytkownik:

Zleceniodawcą i Inwestorem przełożenia istniejącego wodociągu jest REMONDIS Sp. z o.o. ul. Zawodzie 16; 02-981 Warszawa; Oddział w Sosnowcu ul. Baczyńskiego 11; 41-203 Sosnowiec. Użytkownikiem projektowanego obiektu jest Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 4; 43-200 Pszczyna.

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa o prace projektowe;
- Zapewnienie dostawy wody oraz warunki techniczne wykonania przyłącza wodociągowego – pismo PIK Pszczyna znak PIK/Z/296/11 z dnia 23.09.2011 r.
- Uzgodnienia i opinie użytkowników uzbrojenia podziemnego;
- Uzgodnienie ZUD Starostwo Pszczyńskie – protokół 3/2012 z dnia 05.01.2012 r.;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa zaktualizowana do celów projektowych;
- Dokumentacja geotechniczna rozpoznania warunków gruntowo-wodnych opracowana przez „Miron Sp. z o.o.” z marca 2011r.;
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane i normy przyjęte do stosowania;
- Wizje lokalne w terenie;
- Materiały techniczno-informacyjne materiałów budowlanych i urządzeń.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Przełożenie istniejącego wodociągu projektuje się na działce Nr: 1765/1 użytkowanej przez REMONDIS Pszczyna przy ul. Cieszyńskiej 35 w Pszczynie-Łąka.

Projektowany wodociąg zlokalizowany będzie przy ogrodzeniu od północnej granicy działki REMONDIS Pszczyna.

- od strony północnej teren przylega do zakładu WZD produkcji elementów poliwęglanowych
- od strony południowej graniczy z działką dla projektowanej rozbudowy istniejącej stacji przeładunkowej odpadów oraz sortowni REMONDIS o instalację do biologicznego przetwarzania odpadów
- od wschodu graniczy z istniejącą drogą wewnętrzną pozostającą w administracji WZD która obsługuje szklarnie produkcyjne,
- od strony zachodniej teren graniczy z terenem niezabudowanym (działka 1829/1).

Działka na której projektuje się wodociąg nie podlega wpływom eksploatacji górniczej, nie leży w rejonie szkód górniczych ani na gruntach osuwiskowych.

2. OPIS PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU

Teren objęty opracowaniem projektowym jest zagospodarowany i w użytkowaniu F/my REMONDIS. W północnej części działki 1765/1 funkcjonuje stacja przeładunkowa i sortownia odpadów komunalnych, w południowej części działki projektuje się rozbudowę istniejącego zakładu REMONDIS o instalację kompostowni do biologicznego przetwarzania odpadów. Po terenie działki 1765/1 przebiega wodociąg PVC/PE Dz 160 mm Przedsiębiorstwa Komunalnego w Pszczynie, włączony do wodociągu PVC Dz 250 mm własności WZD Pszczyna i zasilający część miasta. Wodociąg koliduje z obiektami projektowanej kompostowni i przed jej budową projektowane jest w zakresie jak w pkt. 1.1. opisu jego przełożenie wraz z komorą redukcyjną. Z przełożonego wg niniejszego projektu wodociągu, zgodnie z wydanym przez PIK zapewnieniem dostawy wody i warunkami zasilania będzie wykonane wg odrębnego opracowania podłączenie do istniejącego i projektowanego Z/du REMONDIS

2.1. Miejsce włączenia proj. rurociągów do sieci istniejącej

Projektowane miejsce włączenia przekładanego wodociągu PIK – miejsce oznaczone „Wł” na rys. 02 opracowania (włączenie do wodociągu PVC 250 WZD) oraz miejsce oznaczone jako „Tr” (włączenie do wodociągu PVC/PE 160 PIK) pokazane na Planie Sytuacyjnym. Rozwiązanie wcinki do wodociągu WZD – wg rysunku 05 opracowania. Projektuje się wykonać nawiercenie do istniejącego wodociągu PVC Dz250 mm z użyciem opaski trójdzielnej TREPI FL Dn 250 mm F/my IGE Pieszycy. Nawiercenie wykonać poprzez zasuwę QUART2000 typ A Tyco Waterworks.

2.2. Trasa projektowanego wodociągu

Trasa projektowanego wodociągu – wg rys. 02 nin. projektu. Usytuowanie wysokościowe proj. wodociągu – wg rys. 03 projektu.

2.3. Komora redukcyjna

Projektowana jest podziemna komora redukcyjna prefabrykowana tworzywowa (PE) produkcji SZAGRU Studzienice, prostokątna o wymiarach wewnętrznych 2,40 x 1,50 m. Wyposażenie technologiczne komory jest zgodne z zabudowanym w użytkowanej obecnie komorze PIK. Komora będzie wykonana ze wspawanymi fabrycznie króćcami wlotowym i wylotowym Dn150 w celu zapewnienia jej pełnej szczelności.

Technologia komory redukcyjno-pomiarowej oraz zestawienie armatury stanowiącej jej wyposażenie – wg rys. 04 projektu.

Wewnątrz komory projektuje się montaż wodomierza śrubowego Sensus MeiStream Dn 150 mm o długości zabudowy 300 mm lub innego producenta (np. Actaris) - wg wyboru Użytkownika, PIK Pszczyna. Ponadto wewnątrz komory projektuje się regulator ciśnienia Honeywell DR300, zawór zwrotny Danfoss-Socla Dn150 System 2 oraz łącznik montażowy Dn150 mm. Karty katalogowe stosowanych urządzeń w załączeniu.

Zakłada się przeniesienie z istniejącej komory systemu telemetrycznego F/my NASUS. Zalecane jest w trakcie budowy komory doprowadzenie do obsługi systemu napięcia 220V, chociaż można też do zasilania telemetrycznego zastosować system baterijny.

Zasuwa odcinająca przed wodomierzem projektowana jest wewnątrz komory a zewnętrzna na zewnątrz komory – Dn150 „krótka” kołnierzysta z obudową teleskopową i skrzynką do zasuw.

Dla umożliwienia odwodnienia komory wodomierzowej projektuje się w dnie komory rzapie z którego będzie można wypompowywać wodę do studzienki kanalizacyjnej na zewnętrznej kanalizacji deszczowej. Na żelbetowym pierścieniu odciążającym osadzić właz żeliwny kanałowy Dn600 klasy B125. Komorę wyposażyć w kominiek wentylacyjny Dn100.

2.4. Przewody, średnice, materiał, długości i głębokości ułożenia

Projektuje się zastosowanie przewodów wodociągowych z rur PEHD klasy 100 SDR 11: produkowane przez EGEPLAST typ 9010 RC plus klasy PE 100 SDR-11.

Średnice i długości rur : - PE Dz 160 x 14,6 mm ; L = 94,2 m

Niweleta wodociągu – wg rys. 03 projektu – profil podłużny. Głębokość ułożenia osi przewodów (w stosunku do terenu projektowanego) – 1,48 ÷ 1,80 m.

Kształtki na wodociągu (załomy, trójnik, tuleja kołnierzowa) należy wykonać jako odlewane. Połączenia elementów wodociągu należy wykonać przez zgrzewanie doczołowe.

2.5. Uzbrojenie wodociągu – zasuwy

Uzbrojenie projektowanego wodociągu (oprócz armatury projektowanej w komorze redukcyjnej) stanowią zasuwy Hawle typ „E” nr kat. 4008 Dn150 mm (2 szt), oraz zasuwa do wykonania nawiercenia Tyco Quart 200 typ A Dn150 mm (1 szt).

Zasuwę kołnierzową na zewnątrz komory należy ułożyć na betonowym bloku podporowym. Trzpienie zasuw wyprowadzić w obudowie teleskopowej Combi do skrzynki żeliwnej wg DIN4057. Pod skrzynką do zasuw ułożyć betonowy prefabrykowany pierścień odciążający..

Miejsce zabudowy zasuw oznaczyć tabliczką opisaną wg obowiązującej normy i umieszczonej na trwałym obiekcie.

3. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

3.1. Warunki gruntowo-wodne

Dla projektowanej inwestycji budowy instalacji kompostowni do biologicznego przetwarzania odpadów przeprowadzono przez Firmę „MORION” Sp. z o.o. badania hydrogeologiczne podłoża gruntowego – marzec 2011 r.

Podłoże budowlane ma charakter niejednorodny. Zbudowane jest z:

- nienośnych gruntów nasypowych warstwy I (o miąższości od 2,0-3,3 m), nienadających się jako podłoże pod kubaturowe obiekty budowlane. W obrębie tej w-wy należy się spodziewać pozostałości po starych fundamentach.
- nośnych utworów spoiстых warstwy II (lessopodobne gliny pylaste i pyły typu „C” w stanie twaroplastycznym o IL=0,12). Są to grunty nośne, małodkształcalne, wrażliwe na nadmierne zawilgocenia.

Woda gruntowa do głębokości 6,0 m ppt. nie występuje. Nie mniej jednak należy spodziewać się lokalnych i okresowych wystąpień wody o charakterze zawieszonym.

Na podstawie informacji z badań hydrogeologicznych przyjęto następujące dane: kategoria III/IV, grunt gliniasto-piaszczysty o małym stopniu przepuszczalności, poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m poniżej terenu. Należy przewidzieć potrzebę odwodnienia głębszych wykopów obiektowych pompą spalinową.

3.2. Roboty ziemne, zabezpieczenie ścian wykopów

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z BN-/B-06050, mechanicznie a w miejscach uniemożliwiających użycie sprzętu - ręcznie. Przed rozpoczęciem robót należy wytyczyć i oznakować trasę sieci wodociągowej. Szerokość wykopu winna zapewnić wolną przestrzeń 0,5 m od ścianki zewnętrznej przewodu.

Głębokość wykonania wykopów - wg profilu podłużnego. Przewiduje się 85 % robót ziemnych wykonać mechanicznie, a 15 % ręcznie. Ostatnią, 10 cm warstwę wykopu należy wykonać ręcznie, podłoże wyrównać usuwając większe kamienie. Ziemię z wykopu należy na wykonywanych odcinkach składować w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Po zakończeniu robót doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

Wykopy należy zabezpieczyć obudową ażurową od głębokości 1,2 m p.p.t. w stosunku do terenu projektowanego, a głębiej obudową pełną.

3.3. Skrzyżowania i zblżenia z uzbrojeniem podziemnym i innymi elementami zagospodarowania terenu

Na trasie projektowanego uzbrojenia podziemnego wystąpią skrzyżowania i zblżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym:

2,00 mb trasy – wodociąg Dn150 mm

5,10 mb trasy – kabel energetyczny SN 15kV

9,70 mb trasy – kanalizacja sanitarna 0,25 mm

29,2 ÷ 49,0 mb trasy – zblżenie projektowanego wodociągu z kablami energetycznymi NN

Rozwiązanie występujących kolizji – górą lub dołem, zgodnie z podanym na profilu podłużnym.

3.4. Montaż przewodów, łączenie rur

Rury PE EGEPLAST typ 9010 RC plus przeznaczone są do układania bezpośrednio na gruncie rodzimym, bez podsypki.

Rury PE łączy się metodą zgrzewania czołowego, nie wymagają żadnej zewnętrznej ani wewnętrznej izolacji.

3.5. Zасыpka wykopów

Zасыpka wszystkich przewodów wydanych w nin. projekcie wykonana będzie gruntem z wykopu warstwami, grubości ok. 30 cm z zagęszczeniem mechanicznym. Rury PE EGEPLAST typ 9010 RC plus nie wymagają obsypki piaskowej.

Należy teren przywrócić do stanu pierwotnego, ostatnią 25 cm warstwę zasypać humusem.

3.6. Próby wodociągu, płukanie, dezynfekcja

Próby szczelności wykonanego rurociągu należy wykonać wg PN-B-10725 "Wodociągi i szczelność wodociągów" przyjmując ciśnienie robocze w sieci - 6 atm. Ciśnienie próby - 10,0 atm. Do wykonania próby wodę należy pobrać z wodociągu miejskiego. Przed oddaniem przewodu do eksploatacji należy go wypłukać wodą. Rurociąg zdezynfekować roztworem wodnym chlorku wapnia (100 mg/l) lub chloraminy (20 ÷ 30 mg/l). Roztwór pozostawić w przewodzie przez 24 h.

4. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać należy w sposób szczególnie staranny i zgodnie z projektem, stosując się do "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" t.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe ; R.3.
- Podczas wykonywania robót budowlano-montażowych należy stosować się do przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401).

- Przed przystąpieniem do budowy (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 (Dz.U. nr 03.120.1126) kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu B.i O. Z.”.

Elementem, który może stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi jest wykonywanie wykopów obiektowych i liniowych, których głębokość wynosi do 2,40 m p.p.t. Wykopy należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.

Z uwagi na czynny Zakład uzbrojenie podziemne jest czynne i może stwarzać zagrożenie, a szczególnie istniejące kable energetyczne zinwentaryzowane, jak i napotkane podczas robót ziemnych nie uwidocznione na mapie.

Przewidywane zagrożenia:

- a) roboty ziemne liniowe i obiektowe
 - porażenie prądem przy „zerwaniu” kabli
 - zasypanie w wykopie
 - „zakleszczenie” szalunku
 - urazy od sprzętu /koparka, spychacz/
- b) transport pionowy i poziomy
 - wysypanie się urobku na pracującego w wykopie
 - awaria łyżki koparki lub wciągarki
 - najazd samochodu transportowego na nie zabezpieczony wykop
 - urazy od sprzętu (dźwig), podczas montażu studni
- c) roboty montażowe
 - porażenie prądem podczas obróbki rur i armatury narzędziami z zasilaniem elektrycznym
 - urazy mechaniczne podczas łączenia elementów armatury

Pracownicy przed przystąpieniem do prac muszą zostać przeszkoleni z BHP.

Wykopy należy zabezpieczyć odeskowaniem, ziemię z wykopów układać w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Pracownicy pracujący w wykopie powinni być ubezpieczani przez osobę pozostającą na górze.

- Po zakończeniu robót należy zlecić uprawnionej firmie geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przewodów podziemnych.

B. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

- Rury z PE 100; SDR 11; PN-16; Dz = 160 x 14,6 mm	-	95,0 m
- Łuk z PE 100; SDR 11; PN-16; Dz = 160/15°	-	2 szt
- Trójkąt równoprzelotowy z PE 100; SDR 11; PN-16; Dz=160/160	-	1 szt
- Mufa elektrooporowa FRIALEN MB/UB PE 100; SDR 11; PN-16; Dz=160	-	4 szt
- Tuleja kołnierzowa z PE 100; SDR 11; PN-16; Dz=160 z kołnierzem stalowym Dn 150 mm	-	5 szt

- Nasuwka trójdzielna z przyłączem kołnierзовym IGE Pieszycze „TREPI FL” Dn 250/150	-	1 szt
- Zasuwa żeliwna kołnier. TYCO typ QUART2000 (A) Dn 150 ; 1,0 Mpa	-	1 szt
- Prefabrykowany korpus PE/PP komory redukcyjnej SZAGRU Studzienice 2400 x 1500 mm;	-	1 kpl
- Wodomierz śrubowy kołnierзовy Sensus MeiStream Dn 150	-	1 kpl
- Regulator ciśnienia kołnierзовy z zaworem pilotowym Honeywell DR300 Dn=150;	-	1 kpl
- Zawór zwrotny kołnierзовy Danfoss-Socla typ 2 ; Dn=150;	-	1 szt
- Łącznik kompensacyjny HAWLE Dn150 L=200 mm	-	1 szt
- Króciec żeliwny „F” HAWLE-KRAMER L=500 mm Dn150	-	1 szt
- Opaska HAKU do nawiercania do rur PE nr 5250 Dn150	-	2 szt
- Zawór kulowy gwintowany do wody zimnej ogólnodostępny 1,6 Mpa Dn15	-	2 szt
- Manometr tarczowy WIKA zakres 0 ÷ 10 bar, tarcza 80 mm	-	2 szt
- Zasuwa żeliwna HAWLE kołn. Typ E ; nr kat. 4008; Dn=150;	-	2 szt
- Obudowa teleskopowa do zasuw HAWLE o głębokości zabudowy 1,30m ÷ 1,80 m	-	2 szt
- Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw wg. DIN 4057	-	2 szt
- Kominiek wentylacyjny PVC z rurą Dz 160mm	-	1 kpl
- Właz żeliwny Dn 600 K.Z.O Końskie B-125	-	1 szt
- Taśma identyfikacyjna z wkładką metalową	-	95,0 m
- Pierścień żelbetowy odciążający pod właz kanalizacyjny	-	1 szt
- Pierścień betonowy pod skrzynkę uliczną	-	2 szt
- Blok oporowy do trójnika	-	1 kpl
- Tabliczki do zasuw	-	3 szt
- Piasek do posypki	-	0,7 m3
- Beton B-15	-	0,3 m3

Opracował:

mgr inż. JACEK GLAZER
upr. budowlane w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr BB-40/78 § 4 ust. 2, § 7, § 6
ust. 1, § 13 ust. 1 pkt. 4


mgr inż. Jacek Glazer

grudzień 2011 r.

Bielsko-Biała grudzień 2011 r

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczamy, że Projekt budowlany rozbudowy istniejącej stacji przeładunkowej odpadów oraz sortowni w Pszczynie o instalację do biologicznego przetwarzania odpadów w zakresie:

- Przełożenie istniejącego wodociągu Dn150 Przedsiębiorstwa Inżynierii Komunalnej w Pszczynie wraz z komorą pomiarową

wykonany dla :

REMONDIS Sp. z o.o.
ul. Zawodzie 16 ; 02-981 Warszawa
Oddział w Sosnowcu
ul. Baczyńskiego 11 ; 41-203 Sosnowiec
/ nazwa i adres Inwestora /

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant i sprawdzający są członkami Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Projektant :

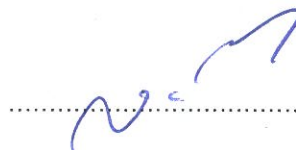
mgr inż. Jacek Glazer
/ Imię i nazwisko /



mgr inż. JACEK GLAZER
upr. budowlane w specj.
instalacyjno-inżynierskiej
nr BB-40778 § 4 ust. 2, § 7, § 6
ust. 1, § 13 ust. 1 pkt. 4

Sprawdzający :

mgr inż. Roman Wilczek
/ Imię i nazwisko /



mgr inż. Roman Wilczek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid.: 63/91/3-B
Członek Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o nr ewid.: SLK/15/0072/01

Bielsko-Biała dnia 23.09. 1978 r.

Nr ewiden. 40/78

DECYZJA

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13, ust. a, b 1 pkt. 4 lit.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46, z dnia 7 III 1975 r.)

stwierdza się, że Obywatel mgr inż. Jacek GLAZER
zam. Bielsko-Biała ul. Starobielska 1/4
urodzony dnia 20 września 1950 r. w Katowicach

P O S I A D A

przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie: sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych.

Obywatel mgr inż. Jacek GLAZER

jest upoważniony do 1. do sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych uzbrojenia terenu.

2. do sporządzania projektów instalacji sanitarnych.

3. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,

kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów

- verte -

pieczęć okrągła

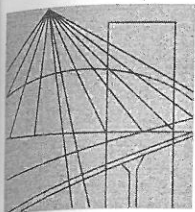
sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, uzbrojenia terenu.

4. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.



Zapewnienia WOJEWODY
Główny Architekt Województwa
[Signature]
mgr inż. arch. Tadeusz Walsrus

Pa
jes
Bu
i p
cy
Nir



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 20 grudnia 2011 r.

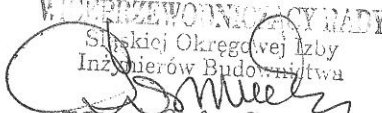
Pani/Pan **Jacek Glazer**
ul. Broniewskiego 10/178
43-300 Bielsko-Biała

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Glazer Jacek**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/1029/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2012 r.

WICEPRZEWODNICZY NADZORCY
Śląskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Stefan Czarniecki

Bielsko-Biała, dnia 1991-04-30

Nr ewiden. 63/91/B-B

STAROSTWO POWIATOWE
W PASZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITECTURY I BUDOWNICTWA

D E C Y Z J A

Głównego Architekta Wojewódzkiego

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b, § 7, § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.02.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46, z późn. zm. Dz.U. nr 42, poz. 334 z 1988 r./ stwierdzam, że

Pan Roman W I L C Z E K - mgr inż. urządzeń sanitarnych urodzony dnia 11.12.1950 r. w Cieszyńsku posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

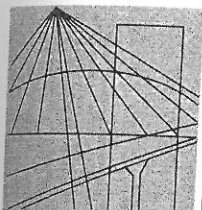
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych - obejmującym sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i instalacje klimatyzacyjno-wentylacyjne i jest upoważniony:

- 1/ do sporządzania projektów sieci i instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji sanitarnych,



Z up. Wojewody Bielskiego
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Stanisław Roszkowski



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

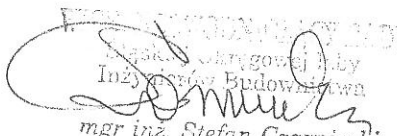
Katowice, 18 listopada 2011 r.

Pani/Pan **Roman Wilczek**
ul. Poniatowskiego 4a/17
43-300 Bielsko-Biała

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Wilczek Roman**
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/IS/0072/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2012 r.


mgr inż. *Stefan Czarniecki*

PIK/UD/13/12

Pszczyna, dnia 30.01.2012.

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITECTURY I BUDOWNICTWA**REMONDIS Sp. z o.o.**
ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa
Oddział w Sosnowcu
ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sosnowiec

dot.: Opiniowania projektu przebudowy istniejącego wodociągu do:

Stacji przeładunkowej odpadów oraz sortowni w Łące przy ul. Cieszyńskiej; Dz. Nr 1765/1

W załączeniu zwracamy zaopiniowany projekt przebudowy wodociągu jw.;

po spełnieniu przez wnioskodawcę następujących warunków:

1. Wodomierz i reduktor zabezpieczyć przed rozmrożeniem.
2. Rozpoczęcie robót wraz z podaniem wykonawcy należy zgłosić do PIK Pszczyna ul. Zdrojowa 4.
3. Roboty prowadzić pod nadzorem PIK Pszczyna.
4. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do odbioru przebudowę wodociągu w PIK Pszczyna przed zasypaniem.
5. Wcinka (z materiałów inwestora) do istniejącej sieci wodociągowej jest wykonywana przez dostawcę wody – po odbiorze sieci i dostarczeniu do PIK Pszczyna, zgłoszenia pracy geodezyjnej KERG w Starostwie Powiatowym w Pszczynie – Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami.
6. Opinia traci moc, jeżeli przebudowa nie zostanie wykonana w ciągu 2 lat od daty wydania niniejszej opinii.

Zastępca Kierownika
Działu Technicznego
*mgr inż. Stanisław Rys*Załączniki:

- projekt przebudowy 1 szt.
- faktura za uzgodnienie

Otrzymują:

- adresat
- a/a

Pszczyna, dnia 18.07.2011.

PIK/Z/216 /11

REMONDIS o/Sporządzenie	
Data wpływu	25 LIP. 2011
Nr	6912
Dziś	

<p>REMONDIS Sp. z o.o. ul. Zawodzie 16 02-981 WARSZAWA</p>

dot.: opinii lokalizacyjnej i warunków technicznych przełożenia istniejącej komory redukcyjno-pomiarowej oraz przebudowy sieci wodociągowej

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 06.07.2011 r. informujemy, że wyrażamy zgodę na przeniesienie istniejącej komory redukcyjno-pomiarowej oraz przebudowę sieci wodociągowej na terenie firmy REMONDIS – Zakład w Pszczynie przy ul. Cieszyńskiej, dz. nr 1765/1, pod następującymi warunkami:

1. Komorę redukcyjno-pomiarową wykonać jako prefabrykat o konstrukcji z PE i zamontować wewnątrz urządzenia redukcyjno-pomiarowego.
2. Odcinki wodociągu wykonać z rur PE-100, SDR 11.
3. Należy rozważyć zmianę lokalizacji komory KR przy północnej granicy działki i włączenie projektowanego wodociągu w rejonie budynku wagi, co spowoduje, że istniejący hydrant ppoż. w rejonie stacji przeladunku będzie na sieci zakładowej REMONDIS.
4. Projekt komory KR i przełączy wodociągowych uzgodnić w PIK Pszczyna ul. Zdrojowa 4.
5. Opinię lokalizacyjną wydamy przy opinii projektu komory i przełączy wodociągowych.

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO

Józef Szuster

Załączniki:

- 1 egz. planu zagospodarowania działki
- faktura

Pszczyna, dnia 23.09.2011

PIK/Z/296/11

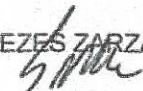
REMONDIS Sp. z o.o.
ul. Zawodzie 16
02 - 981 WARSZAWA

dot.: określenia warunków technicznych przyłącza wodociągowego oraz zapewnienia dostawy wody

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.09.2011 podajemy warunki techniczne wykonania nowego przyłącza wodociągowego dla istniejącego zakładu oraz nowo projektowanej instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów na terenie firmy REMONDIS – Zakład w Pszczynie ul. Cieszyńska 35 dz. nr 1765/1.

1. Zapewniamy dostawę wody do celów technologicznych i bytowo – gospodarczych w ilości średnio $Q=300\text{m}^3/\text{m-c}$.
2. Projektowane przyłącze wody wykonać z rur PE100 SDR11. Zastosować kształtki PE (kolano, trójnik) odlewane.
3. Komory: redukcyjną i wodomierzową wykonać jako prefabrykat o konstrukcji ścian z PE, przewód wodociągowy należy wspawać w ściany komory.
4. W komorach zabudować łącznik amortyzacyjny lub regulacyjny na ciśnienie pracy PN 10/16 kołnierzowy.
5. Odcinki wodociągu łączyć za pomocą zgrzewu doczołowego lub elektrooporowego, a przy armaturze za pomocą połączeń kołnierzowych.
6. Opiniujemy pozytywnie lokalizację projektu zagospodarowania zakładu REMONDIS.
7. Projekt rozwiązań technicznych wodociągu i komór: redukcyjnej i wodomierzowej należy przedstawić do PIK Pszczyna do uzgodnienia.

PREZES ZARZĄDU


mgr inż. Wojciech Solik**Załączniki:**

- 1 egz. projekt zagospodarowania zakładu
- 1 egz. a/a

STAROSTA PSZCZYŃSKI

Opinia Nr 3/2012

uzgodnienia dokumentacji projektowej dotyczącej szczegółowej lokalizacji elementów urządzeń inżynierskich.

Przedmiot uzgodnienia : Projekt przebudowy sieci kablowej, teletechnicznej i wodociągu w związku z rozbudową stacji przeladunkowej odpadów oraz sortowni ul. Cieszyńska

Obiekt (miejscowość, osiedle, ulica) - Łąka

Oznaczenie arkuszy map : 541.212.124,172

Zleceniodawca (nazwa, adres) – BORM_projekt spółka z o.o.,
43-300 Bielsko-Biała, ul. Broniewskiego 29a , NIP 547-004-64-56

Inwestor : Remondis spółka z o.o.
41-203 Sosnowiec, ul. Baczyńskiego 11

zlecenie Nr z dnia.....02.01.2012 r.....

Ustalenia podjęte przez zespół

1. ~~Uzgadnia się bez zastrzeżeń~~
2. Uzgadnia się przy zachowaniu uwag jednostek branżowych do niniejszego protokołupkt 6,8,10.....
3. ~~Nie uzgadnia się ze względu na :~~

Uwagi dodatkowe

1. W trakcie realizacji inwestycji należy :

-zapewnić obsługę geodezyjną, lokując w jednostkach geodezyjnych sektora państwowego, spółdzielczego lub u osób fizycznych posiadających uprawnienia do wykonywania robót geodezyjno - kartograficznych zlecenia na dokonanie pomiaru zgodnie z obowiązującymi instrukcjami technicznymi celem właściwego usytuowania w terenie projektowanych urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych oraz na wykonanie pomiaru powykonawczego przed zasypaniem .

-wynikami pomiaru powykonawczego uzupełnić zasób mapowy znajdujący się w

Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

-wylączną podstawą dokonania odbioru przez jednostkę branżową urządzeń uzbrojenia terenowego będzie mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego.

Podstawa: **Prawo Geodezyjne i Kartograficzne** (Dz.U.30 poz. 163 z 17.05.1989 r.)

oraz **Ustawa z dnia 24.07.1998 r. o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej**

- w związku z reformą ustrojową państwa (Dz. U. nr 106 z 17.08.98 r. poz.668 art. 60)

- **Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r.**

w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38 poz. 455).

2. Znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne zaznaczone na mapie podlegają ochronie. Prace prowadzone w pobliżu tych punktów prowadzić ze szczególną ostrożnością. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia inwestor zobowiązany jest zlecić wznowienie tych znaków na własny koszt.

3. Jakakolwiek zmiana projektowanej trasy uzgodnionej niniejszą opinią i protokołem wymaga ponownego uzgodnienia przez Z.U.D.P.

4. Termin ważności uzgodnienia - **3 lata**

5. O całkowitym zakończeniu w terminie względnie nie przystąpieniu do realizacji inwestor powiadomi pisemnie Z.U.D.P.

6. Integralną częścią opinii jest protokół z uwagami członków zespołu i konsultantów oraz uzgodniona i podpisana dokumentacja projektowa.

ZALĄCZNIKI :

-opinia oraz uwagi zespołu uzgadniającego - 2 egz.



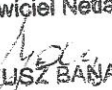

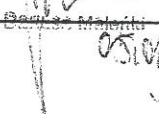
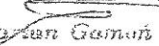
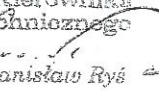
-podpisana dokumentacja projektowa - 3 egz.

Starosta
Gmina Pszczyna
Urząd Miejski w Pszczynie
ul. Wolności 10
41-200 Pszczyna

z upoważnienia Starosty

SKŁAD OSOBOWY ORAZ UWAGI ZESPOŁU UZGADNIAJĄCEGO
PROTOKÓŁ DO OPINII NR 3/2012 Z DNIA 05.01.2012 r.

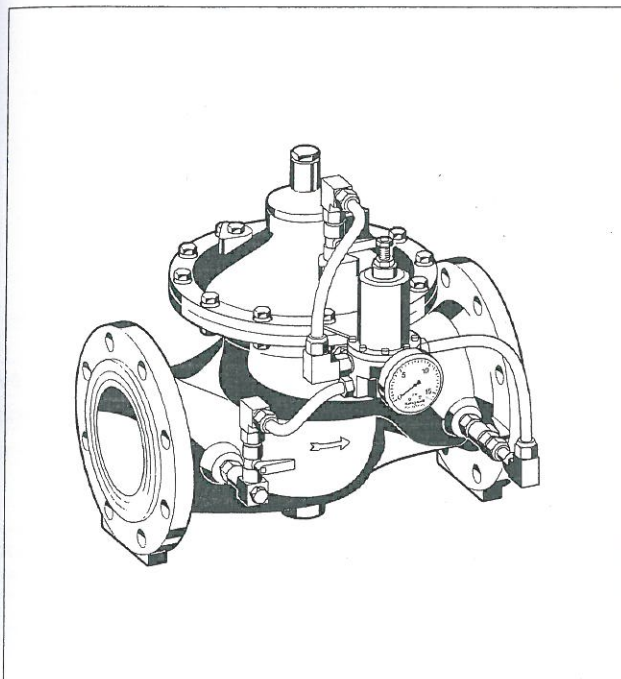
Projekt przebudowy wodociągu, sieci kablowej i sieci telefonicznej
ul. Cieszyńska - Łąka

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniającego	Imię i nazwisko data i podpis
1	Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. oddział w Świerżkach Dział Techniczny 44-200 Świerżki, ul. Wodzisławska 54	BEZ UWAG	 05.01.12
2	PGNIR SA	bez uwag	 05.01.12
3	NETIA SA.	bez uwag	Przedstawiciel Netia S.A.  TADEUSZ BANAS
4	GPWSA K-cc OSTA zony	bez uwag	
5	OPN SA K-cc OSM Mikołaj	UZGODNIONO BEZ UWAG	KIEROWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁAJ Inż. Stanisław Stępień 05.01.2012.
6	Vattenfall Distribution Poland S.A.	Uzgodnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do Vattenfall Network Services Poland Sp z o.o. o nadzór branżowy. Zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami.	PEŁNOMOCNIK Vattenfall Distribution Poland Spółka Akcyjna  05.01.2012.
7	Przedsiębiorstwo Techniczne ul. Hutnicza 20A, 43-200 Poczesna tel./fax 032 710 99 51, 032 210 13 72 NIP 648 23 70 513 REGON 140130137, KRS 000077715001	Uzgodniono bez uwag	Przedstawiciel Rozdziału Poczesna  Marek Gamań
8	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE I KONSULTINGOWE 43-200 Poczesna, ul. Zdrojowa 4 tel./fax 032/ 210 20 06, 210 13 72 NIP 638-10-02-015 Regon 272344680	Trasę zaprojektowanych sieci uzgodniono się bez uwag. Projekt techniczny wodociągu uzgodniono z PKN Sp. z o.o.	Zastępca Kierownika Działu Technicznego  Inż. Stanisław Rys

DR 300

Regulator ciśnienia z zaworem pilotowym

Karta katalogowa



Konstrukcja

Regulator składa się z:

- Korpusu z kołnierzami PN 16 wg ISO 2084 lub PN 25 wg ISO 2441
- Zaworu pilotowego CX-PR z wewnętrznym zaworem dokładnej regulacji
- Obwodu regulacji z zaworami kulowymi na wejściu i wyjściu
- Obwodu regulacji z wewnętrznym wkładem filtrującym

Materiały

- Obudowa z żeliwa sferoidalnego, pokrywa i talerzyk membrany powlekany powłoką epoksydową
- Stożek regulacyjny ze stali / brązu cynowo-cynkowego
- Sprężyna i trzpień zaworu ze stali nierdzewnej
- Membrana ze wzmocnianego kauczuku nitylowego NBR
- Uszczelki z NBR i EPDM
- Gniazdo zaworu ze stali nierdzewnej
- Obwody regulacji z wysokiej jakości tworzywa syntetycznego
- Złączki z mosiądzu
- Korpus zaworu pilotowego z mosiądzu
- Wkład filtra ze stali nierdzewnej

Zastosowanie

Regulatory ciśnienia DR 300 zabezpieczają instalację po stronie wylotowej przed niepożądanym wzrostem ciśnienia po stronie wlotowej. Regulatory stosuje się w przypadku gdy wydajność reduktorów działania bezpośredniego jest niewystarczająca. Dzięki zwartej budowie szczególnie nadają się do montowania w miejscach o ograniczonej przestrzeni. Stosowanie regulatorów zapobiega uszkodzeniom powodowanym nadmiernym ciśnieniem oraz powoduje zmniejszenie zużycia wody. Nastawione ciśnienie wylotowe utrzymywane jest na stałym poziomie nawet w przypadku znacznych wahań ciśnienia wlotowego. Poprzez obniżenie ciśnienia i utrzymywanie go na stałym poziomie hałas powodowany przepływem jest ograniczony do minimum.

Właściwości

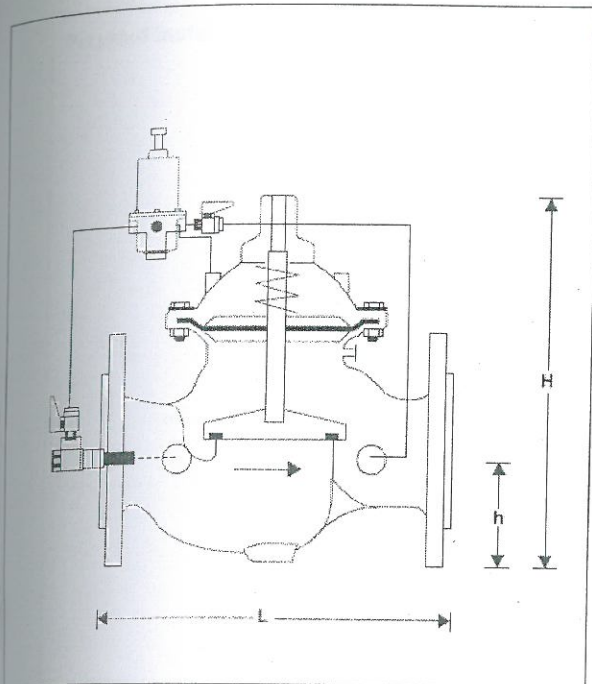
- Duży przepływ
- Mały ciężar
- Liniowa, dokładna regulacja w pełnym zakresie przepływu – bez stosowania by-passu
- Praca bez kawitacji w zakresie podanym na wykresie kawitacji
- **inService** - Serwis i obsługa bez konieczności demontażu z rurociągu
- Powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna zabezpieczona specjalną powłoką epoksydową – bezpieczną fizycznie i toksycznie
- Wewnętrzny układ regulacji z samoczyszczącym filtrem
- Niewymagana energia zewnętrzna do działania zaworu
- Niezawodny
- Wymienny wkład zaworu

Zakres zastosowań

Czynnik	Woda
Ciśnienie wejściowe	Maks. 16 bar (1,6 MPa)
Ciśnienie wyjściowe	1 - 16 bar (0,1 – 1,6 MPa)

Dane techniczne


Temperatura	Maks. 80 °C
Ciśnienie	PN 16 PN 25 na życzenie
Ciśnienie min.	0.7 bar (70 kPa)
Wielkości	DN 50 - 500

**Zasada działania**

Przy braku ciśnienia wody w sieci zawór jest zamknięty. Po otwarciu dopływu wody do regulatora, wpływa ona do części wlotowej zaworu i podnosi grzyb. Zawór się otwiera. Ciśnienie wylotowe przekazywane jest poprzez rurkę impulsową do zaworu pilotowego powodując jego zamknięcie. Po zamknięciu zaworu pilotowego ciśnienie w komorze nad membraną się zwiększa. Powierzchnia membrany jest większa niż powierzchnia grzyba zaworu, więc siła działająca na grzyb zaworu jest większa od strony membrany niż od strony napływu. Powoduje to przesunięcie grzyba i zamknięcie zaworu. Przy rozbioreze wody ciśnienie po stronie wylotowej spada, co powoduje otwarcie zaworu pilotowego. W momencie, gdy jego otwarcie osiągnie ustaloną wartość, woda z przestrzeni nad membraną zacznie wypływać. Zawór się otworzy. W ten sposób zawór pilotowy reguluje ciśnienie sterujące w komorze nad membraną, dzięki czemu zawór otwiera się w stopniu umożliwiającym utrzymanie stałego ciśnienia na wyjściu.

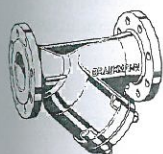
Oznaczenia:

DR 300 - ... A = kołnierz, PN 16, ISO 2084

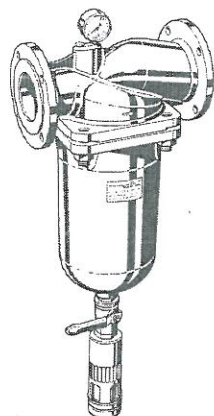
 PN 25 na życzenie

Rozmiar przyłącza

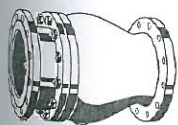
Wielkość DN	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Ciężar ok. kg	14	15	24	39	82	159	247	407	512	824	947	980
Wymiary (mm) L	230	292	310	350	480	600	730	850	980	1100	1200	1250
H	235	294	400	433	558	650	823	944	990	1145	1165	1212
h	83	93	100	110	143	173	205	230	260	290	310	357.5
Przepływ Qmaks (m ³ /h - V=5.5 m/s)	40	40	90	160	350	480	970	1400	1900	2500	3150	3900
kvs	43	43	103	167	407	676	1160	1600	1600	3000	3150	3300



FY 69P



F 76S-F



EA-RV 283P

Akcesoria**FY 69P****Filtr**

Z podwójną siatką, korpus z żeliwa szarego, powlekany proszkowo wewnątrz i na zewnątrz
A = wielkość oczka siatki ok. 0.5 mm

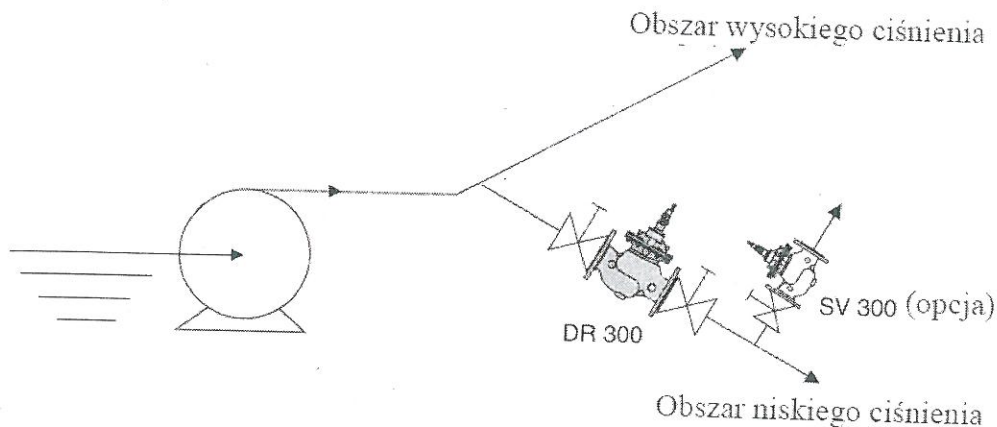
F 76S-F**Filtr z płukaniem wstecznym**

Korpus i osłona filtra z brązu cynowo-cynkowego. Dostępny w wielkościach DN 65 do DN 100, z siatką 100 µm lub 200 µm

EA-RV 283P**Zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru klasy EA**

Korpus z żeliwa szarego, powlekany proszkowo wewnątrz i na zewnątrz

Przykład instalacji



Zasady instalacji

- Po obu stronach regulatora ciśnienia zamontować zawory odcinające
 - umożliwia to **InService** - serwis i obsługę bez konieczności demontażu z instalacji
- Przed regulatorem ciśnienia zamontować filtr zgrubny
 - ochrona przed większymi zanieczyszczeniami
- Regulator montować zgodnie z kierunkiem strzałki
- Zapewnić łatwy dostęp
 - uproszczenie obsługi i kontroli
- Opcjonalnie zamontować zawór bezpieczeństwa SV 300
- Przygotować złącze pośrednie na wypadek wyjęcia regulatora do serwisu.

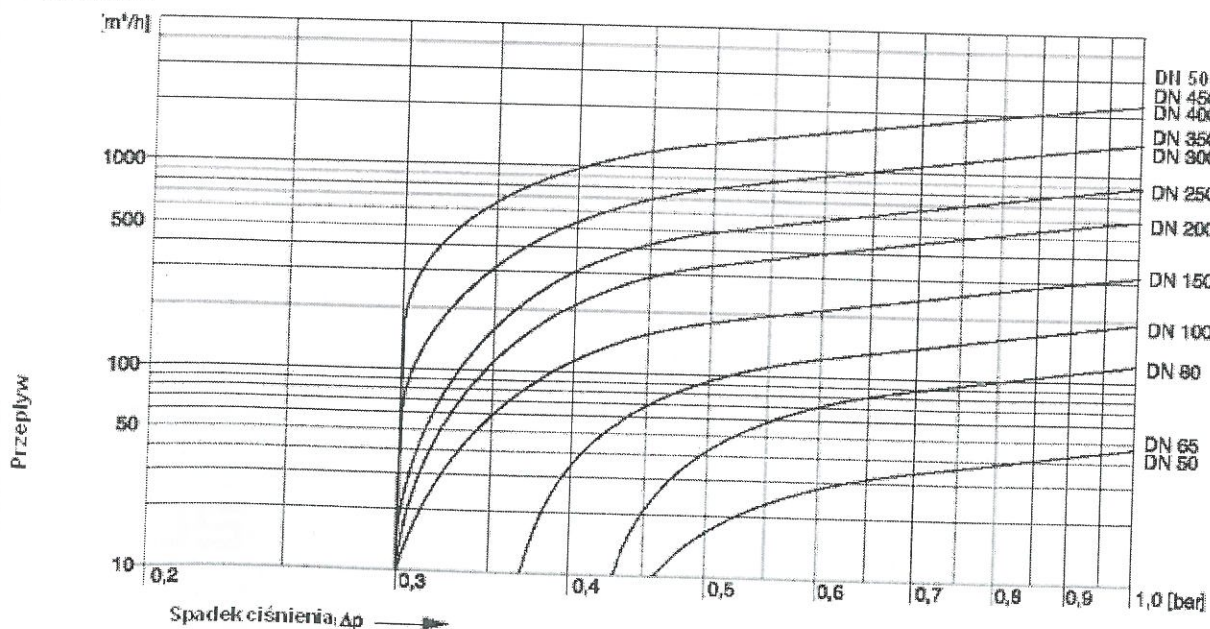
Typowe zastosowania

Regulatory ciśnienia DR 300 są przeznaczone do wszystkich typów instalacji wodnych zarówno w budynkach mieszkalnych jak i instalacjach przemysłowych.

Mogą być instalowane w:

- Instalacjach zasilania wody pitnej
- Basenach
- Instalacjach przeciwpożarowych (spryskiwaczach)
- Na statkach i wozach strażackich
- Ogrodowych systemach nawadniania i gospodarstwach rolnych
- Systemach zasilania w wieżowcach i osiedlach
- Systemach zasilania lotnisk i w doków
- Górnictwie
- Żwirowniach, betoniarniach itp.

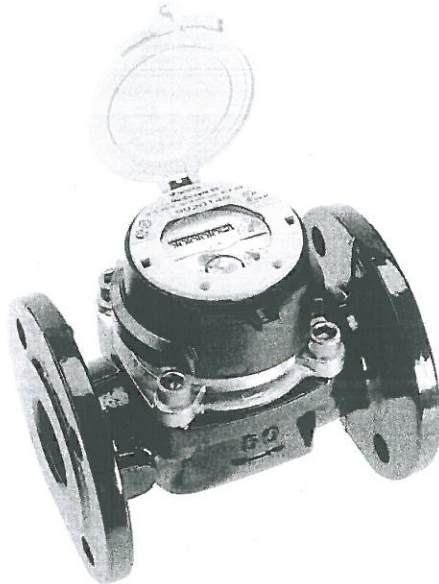
Wykres przepływu



MeiStream

Wodomierz przemysłowy
do pomiaru wody zimnej
DN 40 ... 150 PN 16

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA



Cechy szczególne

- Wodomierz z zatwierdzeniem typu wg MID lub EEC
- Unikalny szeroki zakres pomiarowy
- Bardzo wysoka odporność na przeciążenia
- Możliwość pracy w dowolnej pozycji zabudowy
- Niewymagany odcinek prosty przed wodomierzem
- Długości zabudowy zgodne z DIN 19625 i EN 1 4154 - kompatybilność długości z dotychczasowymi wodomierzami typu WP oraz WS.
- Możliwość zabudowy wstawy pomiarowej do korpusów wodomierzy WP-Dynamic
- Zastosowanie materiałów zapewniających odporność dla temperatury do 90°C
- Liczydło w pełni hermetyczne wg IP 68 przygotowane do podłączenia modułu HRI-Mei z możliwością obrotu o 355°
- Możliwość stosowania nadajnika optoelektronicznego typu OD

Zastosowanie

- Do pomiaru zużycia zimnej wody pitnej do 50°C
- Pomiar przy ekstremalnie wysokich strumieniach objętości np. za pompami
- Pomiar zużycia przy relatywnie małych strumieniach objętości wysoka czułość
- Do kontroli wycieków

Opcje

- Wykonanie bez metali kolorowych, np. do pomiaru wody o podwyższonej agresywności
- Wykonania na wysokie ciśnienie do PN 40
- Wykonania dla zastosowań w miejscach zagrożonych wybuchem.
- Liczydło fabrycznie wyposażone w moduł HRI-Mei
- Liczydło fabrycznie wyposażone w Opto-Encoder
- Gniazdo G1/4" do podłączenia czujnika ciśnienia

SENSUS

info.pl@sensus.com
www.sensusaap.com

Zatwierdzenia typu

STAROSTWO POWIATOWE
W PĘSZCZYŃNIE
WYDZIAŁ ARCHITECTURY I BUDOWNICTWA

EEC

D06

Średnica: DN 40 ... DN 150

6.132.47

Oznakowanie: klasa metrologiczna B; 30°C

Dane techniczne deklarowane przez producenta

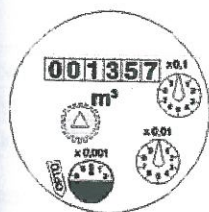
Średnica nominalna		DN	40	50	65	80	100	125	150
Q_s	Szczytowy strumień objętości (w krótkim czasie)	m^3/h	60	90	120	200	300	350	600
Q_{max}	Max. strumień objętości (100 h ciągłej pracy)	m^3/h	55	60	70	150	240	260	450
Q_n	Nominalny strumień objętości	m^3/h	40	40	50	100	120	160	250
Q_{th}	Pośredni strumień objętości dla zabudowy poziomej	m^3/h	0,32	0,32	0,36	0,5	0,6	0,8	1,4
Q_{tv}	Pośredni strumień objętości dla zabudowy pionowej	m^3/h	0,4	0,4	0,65	0,65	1,1	1,6	2,6
$Q_{min h}$	Minimalny strumień objętości dla zabudowy poziomej	m^3/h	0,2	0,15	0,2	0,2	0,3	0,5	0,8
$Q_{min v}$	Minimalny strumień objętości dla zabudowy pionowej	m^3/h	0,28	0,28	0,4	0,5	0,5	1,0	1,6
	Rozruch (wartość średnia)	m^3/h	0,05	0,05	0,07	0,1	0,11	0,15	0,3
Δp	Strata ciśnienia przy Q_{max} zgodnie z 75/33/EEC	m^3/h	0,13	0,08	0,21	0,09	0,2	0,36	0,14

Dane techniczne zgodne z 75/33/EEC, klasa B (w dowolnej pozycji zabudowy)

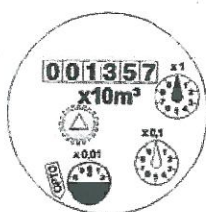
Średnica nominalna		DN	40	50	65	80	100	125	150
Nominalny strumień objętości		Q_n	15 ¹⁾	15	25	40	60	100	150
Q_{max}	Maksymalny strumień objętości	m^3/h	30	30	50	80	120	200	300
Q_n	Nominalny strumień objętości	m^3/h	15	15	25	40	60	100	150
Q_t	Pośredni strumień objętości	m^3/h	3,0	3,0	5,0	8,0	12,0	20,0	30,0
Q_{min}	Minimalny strumień objętości	m^3/h	0,45	0,45	0,75	1,2	1,8	3,0	4,5

¹⁾ dla wielkości DN 40 zatwierdzenie typu jak dla $Q_n 15$

Tarcza liczydła



DN 40 ... 125

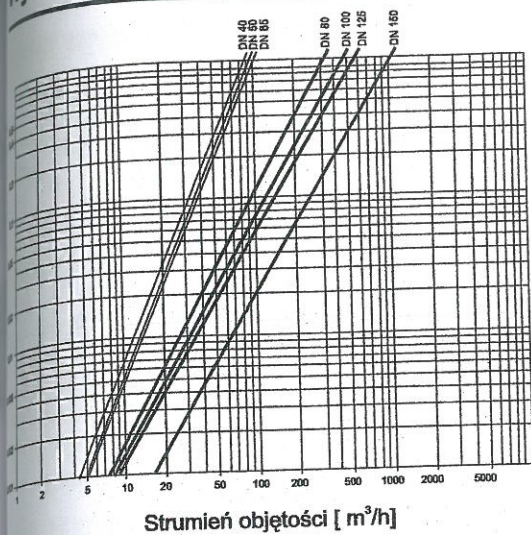


DN 150

Średnica nominalna	Wartość działki elementarnej	Zakres wskazań liczydła
DN	m^3	m^3
40 ... 125	0,0005	1 000 000
150	0,005	10 000 000

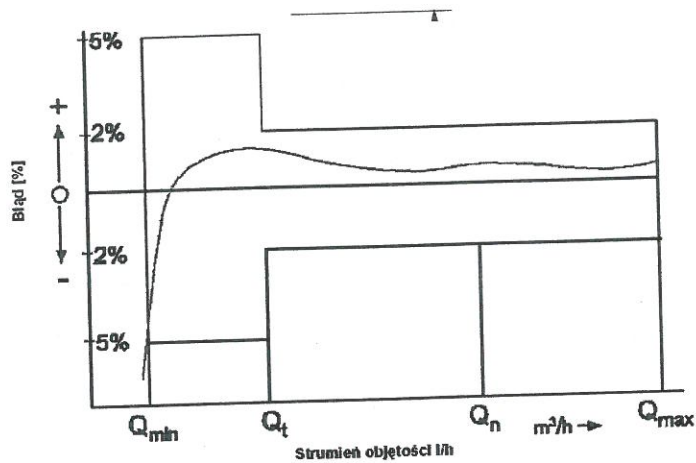
SENSUS

Wykres straty ciśnienia



Typowy wykres błędów

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA



Wartościowość impulsowania

Nadajnik impulsów	Wartość impulsu	
	DN 40 ... 125	DN 150
HRI-Mei (karta katalogowa LS 8400)	0,01; 0,05; 0,1 lub 1 m ³	0,1; 0,5; 1 lub 1 m ³
OD 01 (karta katalogowa LB 8300)	0,001 m ³	0,01 m ³
OD 03 (karta katalogowa LB 8300)	0,01 m ³	0,1 m ³

Wymagania instalacyjne

- przed wodomierzem odcinek prosty 3 x DN
- brak wymagań zachowania odcinka prostego bezpośrednio za wodomierzem.

Zabudowa

Rurociąg	poziom pion Skos	
Liczydło wodomierza	tarczą do góry tarczą na bok	

Materiały

Korpus	żeliwo
Wstawa pomiarowa	tworzywo sztuczne
Wimik	tworzywo sztuczne
Pozostałe materiały	mosiądz stal nierdzewna

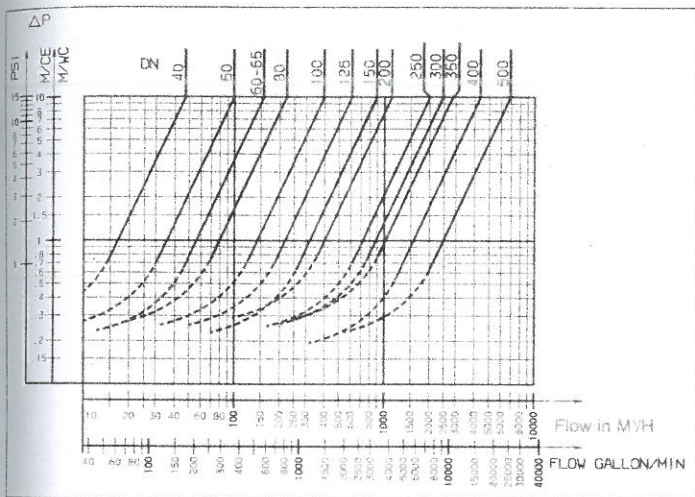


SYSTEM 02

- Valve with very wide range of applications
- Prevents water hammering
- Noiseless operation
- A quality, value for money choice

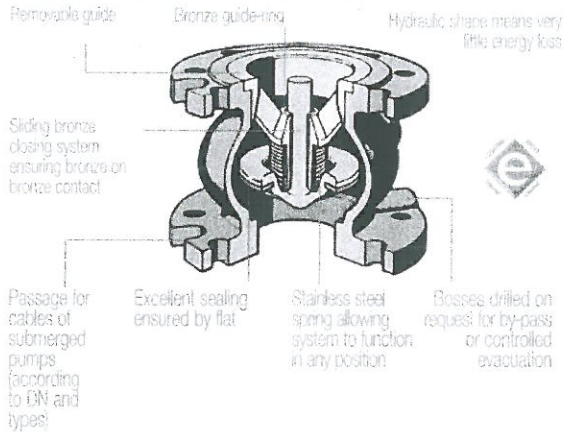
HEADLOSS CHART

TYPE 402

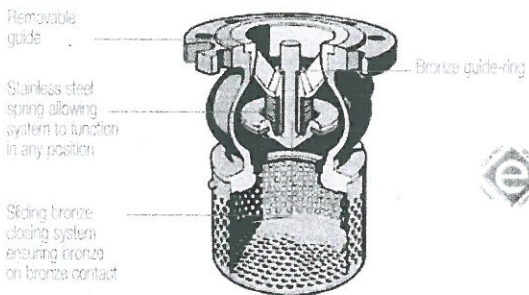


Type	CAST IRON - EPOXY	CAST IRON - TEFLON	CAST IRON - BRONZE	CAST IRON - POLYURETHANE	BRONZE	STAINLESS STEEL	threaded	with flanges	Non return valve	Foot valve
462	●						462 FF-2 1/2 - 4"	462 50 - 200 mm	●	
402/202	●						202 FF-2 1/2 - 4"	402 40 - 500 mm	●	
302/102	●						102 F-2 1/4 - 8"	302 50 - 500 mm		●
402 V / 202 V	●						202 V FF-2 1/2 - 4"	402 V 40 - 250 mm	●	
302 V	●							302 V 50 - 250 mm		●
302 PV / 102 PV	●						102 PV F-2 1/4 - 8"	302 PV 50 - 100 mm		●
402 TTP / 202 TTP	●						202 TTP F-2 1/2 - 4"	402 TTP 50 - 400 mm	●	
412 / 212		●					212 - 2 1/2 - 8"	412 125 - 300 mm		●
312		●						312 125 - 400 mm		●
412 S / 212 S		●					212 S - 2 1/2 - 8"	412 S 125 - 300 mm		●
422			●					90 - 400 mm		●
322			●					50 - 400 mm		●
402 B		●						40 - 500 mm		●
402 RR			●					40 - 500 mm		●
402 Z				●				40 - 400 mm		●
302 Z				●				50 - 100 mm		●
402 S		●						40 - 500 mm		●
402 X				●				40 - 400 mm		●
302 X				●				50 - 400 mm		●
882					●			55 - 250 mm		●
892					●			80 - 500 mm		●

NON-RETURN VALVE

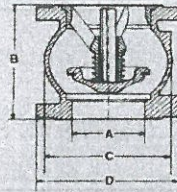


FOOT VALVES



TECHNICAL INFORMATION

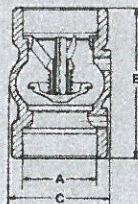
Types
402 RR - 402 S - 402 Z
402 TTP - 422
with flanges



	A	B	C	D	D	Kg	KV	ζ
	mm	mm	mm	mm	402S		m³/h	
1 1/2	40	85	97	150	150	4,2	4,7	1,80
2	50	110	125	185	185	5,8	6,9	1,00
2 1/2	65	130	155	225	225	8,1	10,9	1,10
3	85	140	170	230	230	10,2	22,2	1,30
4	100	170	187	250	250	14,8	39,6	1,00
5	125	200	220	270	270	24	61,9	1,00
6	150	230	250	305	300	37	89,0	1,00
8	200	280	340	340	360	53	130,0	2,00
10	250	350	420	405	425	94	201,0	1,50
12	300	390	490	460	485	140	249,0	2,10
14	340	470	580	530	555	225	284,0	2,90
16	400	560	680	597	620	312	437,0	2,10
18"	450	660	880	670	710	342	437,0	2,10
20"	500	750	880	670	670	540	691,4	2,05

only for type 402S

Types
202 - 202 TTP - 202V
female/female



	A	B	C	Kg	KV	ζ
	mm	mm	mm		ms³/h	
2 1/2	65	148	97	3,2	8,1	4,2
3	80	174	125	5,8	12,3	4,2
4	100	203	150	9,2	20,3	3,8

