

1579 / 2020

PCO S.A.  
03-982 Warszawa  
ul. Jana Nowaka - Jeziorańskiego 28  
REGON: 010743638 NIP: 525-00-00-825  
KRS: 169830  
(17)

PCO S.A.  
CZŁONEK ZARZĄDU  
Dyrektor Techniczny  
Bogumił Wodyński

PCO S.A.  
Dyrektor Ekonomiczno-Finansowy  
Błażej Borzym

INWESTOR:

**PCO S.A.**  
**03-982 Warszawa, ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28**

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA WODY DO ZAKŁADU PCO**  
**KATEGORIA. OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII**

OBIEKT:

PCO S.A.  
03-982 Warszawa, ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28  
na działce 4/14 z obrębu 3-05-21 , Praga Południe

BIURO PROJEKTOWE:

CHATKA-PROJEKT Iwona Charkiewicz  
02-795 Warszawa ul. Kazury 20m48  
tel. 501064898, email: chatkaprojekt@onet.pl

PROJEKTANT:

mgr inż. Iwona Charkiewicz ,nr uprawnień Wa-66/01  
specjalność: uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

**PROJEKTANT**  
sieci wod-kan, co, gaz  
mgr inż. Iwona Charkiewicz  
upr. nr Wa-66/01

Warszawa, lipiec 2020

Mistrz ds. Energetycznych  
mgr inż. Paweł Garbacik

Kierownik  
Działu Energetycznego  
mgr inż. Michał Natkański

St. Specjalista ds. p.poż  
Krzysztof Marszał

## SPIS TREŚCI

### I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres inwestycji,	
2. Istniejący stan zagospodarowania działki	str. 3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	
4. Potrzeby terenowe projektowanej inwestycji	str. 3
5. Informacje o obszarach podlegających ochronie	str. 3
6. Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej	str. 4
7. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska	str. 4
8. Określenie obszaru oddziaływania	str. 4
9. Informacje dotyczące specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	str. 4
10. Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowanych rozwiązaniach chroniących środowisko	str. 5

### II PROJEKT - CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	
2. Zakres opracowania	str. 6-12
3. Warunki podłączenia do miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej	
4. Informacje ogólne o inwestycji	
5. Warunki wodno- gruntowe	
6. Obliczenia zapotrzebowania na wodę i dobór wodomierza	
7. Przyłącze wodociągowe	
8. Manometry	
9. Zbiornik przeciw pożarowy	
10. Analiza doboru zaworu pierwszeństwa	
11. Roboty ziemne	
12. Roboty montażowe	
13. Uwagi dodatkowe	

### ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie do projektu	
2. Warunki techniczne MPWiK – PRO.DRP.660.1758.2019.234588.19.ARu z dnia 12.09.2019, PRO.DRP.660.2414.2019.316284.19.ARu z dnia 2.12.2019	str. 13
3. protokół z narady koordynacyjnej BG-KUP.6630.1060.2020.SSC	str. 14-18
4. mapa archiwalna przekazana przez Inwestora na terenie zakładu w skali 1:500	str. 19-21
5. Odpis z księgi wieczystej	str. 22
6. Szczegół zasypki przewodu	str. 23-25
7. Schemat montażu zestawu wodomierzowego	str. 26
8. Zbiornik retencyjny OKSYD-ZR56HCTC	str. 27
9. Zawór pierwszeństwa	str. 28
10. Zawór elektrostatyczny	str. 29-32
11. Manometr BSP00Y6 BALLUFF	str. 33-35
12. Kopia uprawnień i zaświadczenia Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Projektantów	str. 36-37

### RYSUNKI

Rys. 1- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 część 1	str. 38-39
Rys. 2- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 część 2	str. 41-46
Rys. 3- Profil przyłącza wody część 1 w skali 1:100	
Rys. 4- Profil przyłącza wody część 2 w skali 1:100/500	
Rys. 5- Profil przyłącza wody i przelewu do zbiornika ppoż. w skali 1:100	
Rys. 6 – fragment rzutu parteru budynku B	

## **I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

do projektu budowlanego przyłącza wody do istniejącego zakładu PCO przy ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28 w Warszawie

### **1. Przedmiot i zakres inwestycji,**

Projekt opracowano w zakresie:

- przyłącza wodociągowego dla istniejącego zakładu przy ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28 od strony północnej z przewodu DN150 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna
- Włączenie projektowanego przewodu do istniejącej instalacji na terenie zakładu

### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Na terenie znajduje się zakład produkcyjny z zielenią niską.

Ciąg dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna posiada nawierzchnię asfaltową.

W pasie drogowym objętym opracowaniem istnieje infrastruktura techniczna:

- istniejąca sieć wodociągowa woD150

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przyłącze wodociągowe zostało zaprojektowane na działce nr 4/14 i 13,14 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej w150 na działce nr ew. 14 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna

Na skutek prowadzenia działań inwestycyjnych teren w pasach drogowych utrzyma dotychczasowy charakter.

Projektowane stałe zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu będą polegały na umieszczeniu przyłącza wodociągowego na działce nr 4/14 i w pasie drogowym nr ew. dz. 13,14 obręb 3-05-21 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna

### **4. Potrzeby terenowe projektowanej inwestycji**

W czasie realizacji projektowanych urządzeń potrzebne będzie czasowe zajęcie terenu dla potrzeb Wykonawcy.

## **5. Informacje o obszarach podlegających ochronie**

Planowana inwestycja nie przebiega przez obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz przez obszary „Natura 2000”, a także nie przebiega przez teren objęty ochroną konserwatorską układu urbanistycznego.

## **6. Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej**

Teren inwestycji znajduje się poza zasięgiem wpływu eksploatacji górniczej

## **7. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Elementy przyłącza wodociągowego zaprojektowano z materiałów do produkcji, których stosuje się najnowocześniejsze technologie. Dlatego przewidywany do zabudowy system pod warunkiem prawidłowego montażu poszczególnych elementów, gwarantuje całkowitą szczelność projektowanych przewodów. Masy ziemne nadające się do zasyпки wykopów obiektowych zostaną zagospodarowane na miejscu, pozostała część zostanie wywieziona w celu bezpiecznego, zgodnego z prawem zagospodarowania. Miejsce na odkład zostanie wyznaczone przez wykonawcę robót.

W trakcie prowadzenia wykopów warstwa humusu zostanie zabezpieczona poprzez zebranie jej w wydzielonym miejscu, a następnie zostanie wykorzystana przy odtwarzaniu powierzchni terenu, nadmiar zostanie wywieziony. W związku z powyższym nie przewiduje się ujemnego wpływu projektowanej inwestycji na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe, podziemne i otaczającą ją roślinność. Na terenie objętym inwestycją nie przewiduje się wycinki drzew.

W czasie budowy użyty będzie sprzęt ciężki między innymi; koparki, samochody ciężarowe, dźwigi, spycharki, urządzenia do zagęszczania zasyпки wykopów. W celu obniżenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery roboty prowadzone będą przy użyciu sprzętu w dobrym stanie technicznym. Prace powodujące zwiększoną emisję hałasu będą prowadzone w godzinach od 8:00 do 16:00. Równocześnie ograniczona będzie jednoczesność pracy maszyn, a na czas postoju silniki będą wyłączone. W innych godzinach prace na budowie mogą być prowadzone bez użycia sprzętu ciężkiego. W pobliżu drzew prace przy budowie ww. sieci prowadzone będą z zachowaniem szczególnej ostrożności. Projektowane przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne nie będzie oddziaływać szkodliwie na środowisko.

## **8. Określenie obszaru oddziaływania**

### **PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA:**

- Art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186).
- **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY**<sup>1)</sup> z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- **Warunki zabudowy decyzja 209/WZ/SRU/2017**
  - Obszar oddziaływania projektowanego przyłącza wodociągowego zamyka się w granicach działek, na których jest inwestycja i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich.

## **9. Informacje dotyczące specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.**

Projektowane przyłącze wodociągowe należy do obiektów o niskim stopniu skomplikowania, jest inwestycja liniowa, podziemna służąca zaopatrzeniu w wodę z istniejącej zabudowy.

## **10. Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowanych rozwiązaniach chroniących środowisko**

Masy ziemne nadające się do zasyпки wykopów obiektowych zostaną zagospodarowane na miejscu, pozostała część zostanie wywieziona w celu bezpiecznego, zgodnego z prawem zagospodarowania. Miejsce na odkład zostanie wyznaczone przez wykonawcę robót. W trakcie prowadzenia wykopów warstwa humusu zostanie zabezpieczona poprzez zebranie jej w wydzielonym miejscu, a następnie zostanie wykorzystana przy odtwarzaniu nawierzchni terenu, a nadmiar zostanie wywieziony.

W fazie realizacji przedsięwzięcia zostanie zapewniona możliwość selektywnej zbiórki odpadów przez wykonawcę robót. Plac budowy zostanie wyposażony w pojemniki do zbierania odpadów komunalnych. Odpady powstające z rozbiórki chodników betonowych i ich podbudowy będą wywiezione w miejsce wskazane przez Inwestora dla ich utylizacji lub zagospodarowania. Miejsce to zostanie wyznaczone na etapie realizacji inwestycji.

## **II PROJEKT - CZĘŚĆ OPISOWA**

do projektu budowlanego przyłącza wody do istniejącego zakładu PCO przy ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28 w Warszawie

### **1. Podstawa opracowania**

- Projekt opracowano na podstawie:
- zlecenia Inwestora
- warunków technicznych MPWiK przyłączenia obiektu do miejskiej sieci wodociągowej – PRO.DRP.660.1758.2019.234588.19.ARu z dnia 12.09.2019 PRO.DRP.660.2414.2019.316284.19.ARu z dnia 2.12.2019
- protokół z narady koordynacyjnej BG-KUP.6630.1060.2020.
- mapa archiwalna przekazana przez Inwestora na terenie zakładu w skali 1:500
- obowiązujących norm i przepisów

### **2. Zakres opracowania**

Projekt opracowano w zakresie:

- przyłącza wodociągowego dla istniejącego zakładu przy ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28 od strony północnej z przewodu DN150 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna
- Włączenie projektowanego przewodu do istniejącej instalacji na terenie zakładu
- Likwidację istniejącego przyłącza do strony zachodniej
- Projekt zbiornika ppoż.

### **3. Warunki podłączenia do miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej**

Zgodnie z warunkami wodę do zakładu przy ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28 można doprowadzić z przewodu wodociągowego  $\phi 150$  w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna, w ilości 5l/s na cele socjalno-bytowe, 2,5l/s na cele technologiczne oraz 10l/s na cele ppoż. wewnętrzny po zaprojektowaniu przyłącza wody

Warunki PRO.DRP.660.1758.2019.234588.19.ARu określają dostawę wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w maksymalnej łącznej ilości 20dm<sup>3</sup>/s z hydrantów na nw. przewodach wodociągowych:

- DN200 w ul. Jeziorańskiego w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s
- DN150 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s

### **4. Informacje ogólne o inwestycji**

W przedmiotowej działce jest zakład produkcyjny z pełną infrastrukturą, wyposażony w instalacje wodociagową i kanalizacyjną.

W obecnej chwili zakład zasilany jest z dwóch przyłączy:

- przyłącza w ul. Jana Nowaka – Jeziorańskiego o DN150 z określoną w warunkach dostawą wody na cele ppoż. w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s do wewnętrznego gaszenia pożaru i 20 dm<sup>3</sup>/s do zewnętrznego gaszenia pożaru

oraz

- przyłącza od strony zachodniej o DN100 z sieci wewnętrznej od zakładu sąsiadującego

Likwidacja obecnego przyłącza wody DN 100 od strony zachodniej zostanie zastąpiona nowym przyłączem DN100 od strony ul. Perkuna.

Ilość wody zgodnie z zapewnieniem dostawcy MPWiK oraz średnicą przyłącza zapewni zakładowi wodę do celów ppoż. na poziomie  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Zgodnie z wytycznymi ppoż. przy uwzględnieniu wielkości strefy pożarowej i wielkości obciążenia ogniowego dla budynku B potrzebujemy  $30 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Przy występującym niedoborze wody w ilości  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$  należy wybudować zbiornik przeciwpożarowy o pojemności zapasu wody wynoszącej  $50 \text{ m}^3$

## 5. Warunki wodno- gruntowe

Wg opinii geotechnicznej warstwę przypowierzchniową tworzą nasypy ziemno-gruzowe o miąższości 2,1-3,5 m. Swobodny poziom wody gruntowej nawiercono na głębokości 4,6-5,2 m ppt. tj. 79,75-80,15m np. wg PL-EVRF2007-NH (Amsterdam).

## 6. Obliczenia zapotrzebowania na wodę i dobór wodomierza

### 6.1 Zapotrzebowanie wody na cele socjalne

$$q_{\text{gosp.}} = 5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_{\text{tech.}} = 2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

### 6.2. Zapotrzebowanie wody pożarowej do wewnętrznego gaszenia pożaru( na terenie zakładu).

Do ochrony ppoż. przewidziano dla wewnętrznego gaszenia pożaru w budynkach: hydranty HP52 w budynkach PM oraz HP25 w budynkach ZL , a na terenie zakładu poza budynkami wymagane są trzy hydranty  $\phi 80$  każdy o wydajności  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ , łącznie  $q_{\text{ppoż}} = 30 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Ilość wody zgodnie z warunkami MPWiK będzie zapewniona do celów ppoż. na poziomie  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Przyłącze od ul. Jana Nowaka – Jeziorańskiego o DN150 zapewni dostawę wody na cele ppoż. w ilości  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$  do wewnętrznego gaszenia pożaru (teren + budynki) . Przy występującym niedoborze wody w ilości  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$  należy wybudować zbiornik przeciwpożarowy o pojemności zapasu wody wynoszącej  $50 \text{ m}^3$  zgodnie z zaleceniem rzeczoznawcy ppoż.

Będące przedmiotem niniejszego opracowania projektowane przyłącze od ciągu dojazdowego pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna zapewni wodę na cele ppoż. na terenie zakładu w ilości  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Dostawa wody z tych trzech źródeł zapewni wymagane przepisami zabezpieczenie ppoż. dla zakładu.

### 6.3 Zapotrzebowanie wody pożarowej do zewnętrznego gaszenia pożaru poza terenem zakładu określają warunki MPWiK w maksymalnej łącznej ilości $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ z hydrantów $\phi 80$ zlokalizowanych na nw. przewodach wodociągowych:

- DN200 w ul. Jeziorańskiego w ilości  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$

- DN150 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna w ilości  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$

### 6.4 Dobór wodomierza dla projektowanego przyłącza od strony ul. Perkuna / Ostrobramska

$$q_{\text{gosp}} = 5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_{\text{ppoz}} = 10 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

$$Q_{\text{obl.}} = q_{\text{gosp}} = 10 + 0,15 \cdot 5 = 10,75 \text{ dm}^3/\text{s} = 38,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto wodomierz DN80,

o  $Q_n=30 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{\text{max}} > 40 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $L_z=910 \text{ mm}$

Wodomierz projektuje się umieścić w studni wodomierzowej

Za zestawem wodomierzowym projektuje się zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA.

## 7. Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wody do zakładu z przewodu wodociągowego  $\phi 150$  w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską i ul. Perkuna projektuje się wykonać z rur z żeliwa sferoidalnego  $\phi 100$  ze złączami elastycznymi kielichowych nierozłącznych wg profilu, na odcinku do studni wodomierzowej.

Włączenie do wodociągu  $\phi 150$  z trójnika MMA 150/100 w ciągu dojazdowym..

Na odejściu od przewodu projektuje się zasuwę odcinającą kołnierзовą długą  $\phi 100$  z miękkim zamknięciem klina i kształtkę EU dla umożliwienia demontażu zasuw.

Pod zasuwą należy wykonać podbudowę betonową z betonu B-20.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej gr. 0,20m.

Nad ułożonym przewodem wykonać nadsypkę z piasku grubości 0,3m. z ubiciem warstwami o maks. grubości 0,25m. Następnie należy przystąpić do zasypywania wykopu.

Wodomierz umieścić w studni wodomierzowej.

### 7.1 Przyłącze wodociągowe na terenie zakładu

Przyłącze wody za studnią wodomierzową SW do złączenia z istniejącym wodociągiem w punkcie 12 wykonać z rur PE  $\phi 110$  RC szeregu SDR11 PN16.

Dotychczasowe zasilanie od strony zachodniej (punkt 12) zaślepić i następnie zlikwidować w porozumieniu z właścicielem, na odcinku około 15m na terenie sąsiedniego zakładu, tak aby nie było odcinka rury ze stojącą wodą.

Jako uzbrojenie zaprojektowano hydrant podziemny na stopce DN 80mm odcinany zasuwą DN80.

Przyłącze wody po zmontowaniu należy poddać próbie na ciśnienie 10atn wg PN-81/B-10725, a następnie dezynfekcji podchlorynem sodu ( $250 \text{ mg}/\text{dm}^3$ ) oraz wykonać płukanie celem uzyskania pozytywnych wyników badań bakteriologicznych wody.

W miejscach zbliżenia i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Odcinek 11-12 można wykonać metodą przycisku, przy zastosowaniu tego samego typu rur.

### 7.2. Instalacja wewnątrz budynku B

W budynku B zgodnie ze zleceniem zaprojektowano zawory pierwszeństwa i manometry, wymianę istniejącej armatury w węzłach A i B zgodnie z rysunkiem.

Dopuszcza się przeróbkę instalacji w węzłach w celu pomieszczenia armatury.

Instalacje pomiędzy węzłem A i B należy połączyć rurą dn100 stalową ocynkowaną ułożoną nad sufitem podwieszanym. Rura ułożyć na zawiesiach i obejmach w wersji



ppoż. produkcji „Niczuk-metal” o max odstępie co 5m w korytarzach i co 3m w pomieszczeniach wg opracowania wykonawcy Istniejący sufit panelowy-armstronga zdemontować na szerokości 2m, po położeniu rury sufit zamontować wg opracowania własnego.

## 8. Zbiornik przeciw pożarowy

Dla ochrony przeciw pożarowej zakładu zaprojektowano zbiornik ppoż. o pojemności 50 m<sup>3</sup> zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ppoż.

Zbiornik wraz z pełnym oprzyrządowaniem Typu OKSYD-ZR56HCTC, dostarczy producent Oksydan Sp zoo. Parametry techniczne zbiornika oraz zakres dostawy zawarte są na rysunku.

Dopływ wody do zbiornika będzie sterowany przez elektrozawór MV300 DN50 umieszczony w studni DN1200 betonowej, po obu stronach zamontować zawory odcinające. Lokalizacja szafy sterowniczej na terenie przy studni.

Do szafy sterowniczej należy doprowadzić zasilanie 230V(poza zakresem tego opracowania).

Zbiornik ppoż. zasilany jest przewodem  $\phi$  63mm o wydatku 2,1l/s, czas napełniania zbiornika wynosi:

$50\text{m}^3 = 50000\text{l} / 2,1\text{l/s} = 23809\text{s} = 6,6\text{h}$  i spełnia wymogi normy PN-B-02857:2017-04

Odcinek zasilający zbiornik ppoż. (13-ZPOŻ) projektuje się wykonać z rur

$\phi$  63x5,8PE szeregu SDR 11, PN-10 wg profilu.

Połączyć projektowany przewód zasilający z istniejącym wodociągiem na opaskę z odejściem kołnierzowym.

Nad ułożonym przewodem z PE wykonać nadsypkę z piasku grubości 0,3m. z ubiciem warstwami o maks. grubości 0,25m. Następnie należy ułożyć taśmę koloru niebieskiego z wkładką metalową i przystąpić do zasypywania wykopu.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej gr. 0,20m.

Na odejściu od przewodu projektuje się zasuwę odcinającą długą  $\phi$  50 z miękkim zamknięciem klina.

Zgodnie z zaleceniem Inwestora zbiornik będzie posiadał przelew awaryjny ze zbiornika w przypadku awarii zaworu zamykającego dopływ wody do zbiornika.

Przewody kanalizacyjne projektuje się z rur  $\phi$ 160 PVC klasy S ze ścianką litą jednorodną spełniający wymagania PN-EN 1401-1:2009, o następujących parametrach: rury o sztywności obwodowej  $\geq 8 \text{ kN/m}^2$  tj. SN 8 (SDR 34) układanych na podsypce piaskowej grubości 0,15m.

Włączenie przykanalika do istniejącej studni kanalizacyjnej.

Przewód zasypsonować w celu uniknięcia zapachów.

## 9. Manometry

Zgodnie z wytycznymi Inwestora zaprojektowano manometry w węzłach A i B. Manometry BSP00Y6 BALLUFF będą połączone z zakładowym systemem BMS.

System automatycznej regulacji dla czujników ciśnienia przyłącza wody.

Manometry BSP00Y6 BALLUFF należy wpiąć w nowy sterownik Delta Controls

(może być DAC 606)i zamontować w skrzynce rozproszonej B\_SA3 zlokalizowanej na korytarzu budynku B przy klatce schodowej.

Układ przyłącza należy zwizualizować w postaci maski graficznej w istniejącym systemie BMS z wyszczególnieniem w/w czujników.

## **10. Analiza doboru zaworu pierwszeństwa**

W budynku B na instalacji należy zamontować zawór pierwszeństwa w węzłach A i B wg schematu

W celu doboru zaworu pierwszeństwa dokonano analizy w wyniku której wybrany został zawór : M2200 DN80 PN16 i M2900 DN80 PN16

1. Funkcję pierwszeństwa, tj. podtrzymania ciśnienia dla potrzeb ppoż. proponujemy zrealizować za pomocą zaworów M2200 DN80 PN16.

Jest to zawór działający w pełni samoczynnie, reagujący zamykaniem na spadek ciśnienia po stronie dopływu poniżej wartości granicznej określonej nastawą pilota sterującego.

Nie wymaga dostarczania energii z zewnątrz, aby wymusić jego działanie.

Zakres nastaw pilota sterującego będzie dobrany w sposób najbardziej optymalny do potrzeb. Wstępnie założenie: pilot o zakresie 0,5 - 4 bar.

Optymalne ustawienie należałoby wykonać doświadczalnie, bowiem przy bardzo ograniczonych danych nie potrafimy powiedzieć, jaka byłaby idealna wartość nastawy.

Zawór będzie wyposażony w manometr po stronie wlotowej oraz wizualny wskaźnik położenia. Standardowo instalujemy tradycyjny manometr o odpowiednio dobranej skali i wypełnieniu glicerynowym

Zawór M2200 DN80 PN16 w wersji jest w stanie w pełni pokryć deklarowany rozbiór na poziomie 7,5 l/s. W rzeczywistości nawet przy niekorzystnej dla zaworu różnicy ciśnień 0,5 bara przepustowość zaworu wyniesie 11 l/s. Kiedy faktyczna różnica będzie większa, możliwości przepustowe zaworu oczywiście będą wzrastać.

Oznacza to, że nawet w przypadku, gdyby zasilanie obiektu odbywało się faktycznie tylko z 1 punktu (np. z powodu awarii, prac remontowych na wodociągu w 1 z ulic), to zakładane przepływy będą zapewnione nawet z jednej nitki.

Zainstalowanie 2 takich zaworów, tj. jednego w punkcie A i drugiego w punkcie B nie spowoduje ich wzajemnego oddziaływania.

2. Funkcję awaryjnego zamknięcia na wypadek uszkodzenia rurociągu w strefie technologicznej i socjalnej będą pełniły zawory M2900 DN80 PN16.

Jest to zawór działający w pełni samoczynnie, reaguje całkowitym zamknięciem na wypadek pojawienia się nadmiernego przepływu, który w normalnej sytuacji eksploatacyjnej nie ma miejsca.

W normalnych warunkach eksploatacji, zawór jest w 100% otwarty, dla zmniejszenia do minimum straty hydraulicznej. W momencie pojawienia się nadmiernego wypływu ponowne otwarcie jest możliwe dopiero po interwencji użytkownika i odblokowaniu pilota sterującego.

Zawór M2200, wyposażony będzie w sygnalizację położenia w postaci jednego wyłącznika krańcowego sygnalizującego zamknięcie zaworu. Sygnał doprowadzić na wejście projektowanego sterownika w szafce rozproszonej B\_SA3. Stan położenia zamknięcia zaworu z wyizolować w istniejącym systemie BMS. Wstępnie zakładamy reakcję zamknięciem na przepływ 10 l/s.

3. Wykonawca doświadczalnie ustawi odpowiednie wartości progowe zamknięcia zaworów w zależności od zmieniających się ciśnień na wodzie bytowej.

### **11. Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736, normami związanymi z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego oraz wykonywać wzdłuż tras uzgodnionych w ZUD i wytyczonych przez uprawnione służby geodezyjne.

Roboty ziemne mają charakter wykopów liniowych. W pasie frontu robót na całej długości wzdłuż projektowanych przewodów wykonany będzie wykop szalowany wąskoprzestrzenny, pas bezpieczeństwa oraz miejsce na składowanie materiałów, tam, gdzie będzie to możliwe.

Wykop zasypać gruntem piaszczystym kat. II i dobrze zagęścić. Ziemię z odkładu i nadmiar ziemi pozostawić na terenie

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalane o zmroku.

Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów urządzenia podziemne, ewentualnie wcześniej wybudowane, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie stosowanymi rozwiązaniami typowymi. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

### **12. Roboty montażowe.**

Przewiduje się ułożenie przewodów w wykopie otwartym. Rury przed ułożeniem dokładnie oczyścić z piasku i innych zanieczyszczeń mechanicznych.

Na całej długości przewody należy ułożyć na podsypce piaskowo-żwirowej zgodnie z instrukcją producenta.

Zasypkę gruntem kat. II do wysokości 30 cm nad rurą zagęścić ręcznie, a dalej mechanicznie. Grunt piaszczysty na całej głębokości.

Przewód należy układać zgodnie z normą PN-B-10725 na podłożu przygotowanym z odpowiednimi kierunkami spadków.

### **13. Uwagi dodatkowe**

1. Należy zastosować się do zaleceń zawartych w ZUD i uzgodnieniach z MPWiK.
2. Trasę przewodów wytyczyć w terenie, a po zakończeniu robót wykonać inwentaryzację powykonawczą.
3. Roboty prowadzić pod nadzorem MPWiK i służb eksploatujących inne uzbrojenia.

4. Całość robót wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz wytycznymi producenta rur.
5. Po wykonaniu wykopu pod wodociąg należy skonsultować ewentualną podbudowę studni z inspektorem nadzoru.
6. Projekt organizacji ruchu i front robót powinien być opracowany przez Wykonawcę wg zlecenia i potrzeb Inwestora.
7. Należy zwrócić uwagę na ewentualne występowanie w podłożu przyłącza wody pyłów i mułów. Nie wolno dopuścić do ich rozluźnienia. W przypadku rozluźnienia struktury tego gruntu należy go wybrać do warstwy nośnej i zastąpić piaskiem stabilizowanym cementem.
8. Należy stosować elementy prefabrykowane tylko z atestem.
9. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, stosownymi normami oraz przepisami BHP.
10. Przed wykonaniem wykopów należy dokonać inwentaryzacji uzbrojenia podziemnego, kolidującego z projektowaną trasą wodociągu i wykopy w miejscu skrzyżowań wykonywać ręcznie.
11. Po dokonaniu zasyпки wodociągu teren należy odtworzyć do stanu zastanego.
12. Budowę przyłącza wodociągowego należy rozpocząć od miejsca włączenia do wodociągu ulicznego. Należy sprawdzić rzędne. W przypadku niezgodności z projektem należy powiadomić Projektanta
13. Do obowiązków właściciela wodomierza należy:
  - dbanie o czystość pomieszczenia, w którym zamontowany jest wodomierz
  - zabezpieczenie wodomierza przed uszkodzeniem i zamarznięciem
  - nie naruszanie plomb i nie dokonywanie żadnych napraw.
14. Do elektrozaworu przy zbiorniku ppoż. należy doprowadzić przewody z napięciem.
15. Zaleca się wymienić wszystkie pordzewiałe elementy oraz armaturę odcinającą przy istniejącym rozdzielaczu.

Opracowała: mgr inż. Iwona Charkiewicz



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 8 marca 2016 roku - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1332) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji:

Oświadczam,

że Projekt Budowlany : **budowy przyłącza wody do istniejącego** zakładu przy ul. Jana Nowaka – Jeziorańskiego 28 w Warszawie w dzielnicy Praga Południe m. st. Warszawy

został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego i zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Iwona Charkiewicz nr uprawnień Wa-66/01

Izba Inż., MAZ/IS/4551/01

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

**PROJEKTANT**  
sieci wod-kan, gaz  
mgr inż. Iwona Charkiewicz  
upr. nr Wa-66/01



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W M.ST. WARSZAWIE  
SPÓŁKA AKCYJNA

PRO.DRP.660.1758.2019.234588.19.ARu

DN/1546/2014

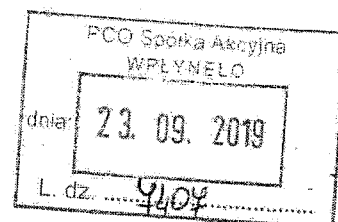
ZDR/520/2019

ZDR  
23.09.2019  
gł

Warszawa, 12 września 2019 r.

PCO S.A.  
ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28  
03-982 Warszawa

### WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA do sieci wodociągowej



Dotyczy zaopatrzenia w wodę istniejącego zakładu produkcyjnego zlokalizowanego przy ul. Jeziorańskiego 28 na dz. nr ew. 4/14 z obrębu 3-05-21 w dzielnicy Praga Południe w Warszawie.

Odpowiadając na pismo z dnia 27.08.2019 r. (uzupełnione dnia 09.09.2019 r.), Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje o następujących warunkach przyłączenia do:

#### 1. Sieci wodociągowej

- Zaopatrzenie w wodę ww. zakładu w ilości 5,0 dm<sup>3</sup>/s na cele socjalno – bytowe, 2,5 dm<sup>3</sup>/s na cele technologiczne oraz w ilości 10,0 dm<sup>3</sup>/s na cele przeciwpożarowe (do wewnętrznego gaszenia) będzie możliwe z istniejącego przewodu wodociągowego DN 150 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską a ul. Perkuna po zaprojektowaniu i wybudowaniu przyłącza wodociągowego do budynku.
- Dostawa wody na cele przeciwpożarowe (do zewnętrznego gaszenia) będzie możliwa w maksymalnej łącznej ilości 20,0 dm<sup>3</sup>/s z hydrantów na nw. przewodach wodociągowych:
  - DN 200 w ul. Jeziorańskiego w ilości 20,0 dm<sup>3</sup>/s,
  - DN 150 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską a ul. Perkuna w ilości 10,0 dm<sup>3</sup>/s.

#### 2. Warunki dodatkowe

- Na przyłączy wodociągowe należy opracować dokumentację techniczną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz „Wytycznymi do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych” (dostępnymi na stronie internetowej [www.mpwik.com.pl](http://www.mpwik.com.pl)) i w oparciu o załączone dane.
- Dokumentację techniczną należy uzgodnić w MPWiK w m. st. Warszawie S.A.
- MPWiK w m. st. Warszawie S.A. zapewnia ciśnienie w miejskiej sieci wodociągowej w wysokości 0,25 MPa.
- Do dokumentacji należy dołączyć dokumenty stwierdzające stan własności terenu, na którym zlokalizowana jest istniejąca zabudowa i projektowane będzie uzbrojenie.

### WODOCIĄGI WARSZAWSKIE DLA CIEBIE NA BIEŻĄCO

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A.  
02-015 Warszawa, Pl. Strykowski 5, tel.: +48 22 445 50 00, fax: +48 22 445 50 05;  
[www.mpwik.com.pl](http://www.mpwik.com.pl)

Spółka wpisana do KRS-0000146138 w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, gdzie przechowywana jest dokumentacja Spółki; kapitał zakładowy Spółki: 2 734 575 100,00 zł (wpłacony w całości)  
NIP: 525-00-05-662; REGON: 015314758, nr rachunku: 04 1020 10 55 0000 9102 0022 4303

warszawska  
krąśniczka

Naturalnie TAK :)



- e. Rozstaw uzbrojenia na przewodzie wodociągowym należy sprawdzić w terenie.

KIEROWNIK  
DZIAŁU ROZWIĄZAŃ INŻYNIERSKICH  
*[Signature]*  
Gabriela Podbielska

**Do wiadomości:**

1. Archiwum II (15092k)

**Załączniki:**

1. Dane techniczne wodociągowe
2. Oryginał mapy – zwrot



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W M.ST. WARSZAWIE  
SPÓŁKA AKCYJNA

PRO.DRP.660.2414.2019.316284.19.ARu

Warszawa, 2 grudnia 2019 r.

DN/2047/2019

PCO S.A.  
ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 28  
03-982 Warszawa

## WARUNKI TECHNICZNE

Dotyczy zaopatrzenia w wodę istniejącego zakładu produkcyjnego zlokalizowanego przy ul. Jeziorańskiego 28 na dz. nr ew. 4/14 z obrębu 3-05-21 w dzielnicy Praga Południe w Warszawie.

Odpowiadając na pismo z dnia 05.11.2019 r. (pismo wpłynęło do Spółki w dniu 14.11.2019 r.) oraz w nawiązaniu do warunków technicznych wydanych w piśmie znak PRO.DRP.660.1758.2019.234588.19.ARu z dnia 12.09.2019 r., Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje, że sieć wodociągowa będąca w eksploatacji Spółki służy do zapewnienia dostaw wody na cele socjalno – bytowe i może być również wykorzystywana do celów przeciwpożarowych poprzez stosowanie na niej hydrantów przeciwpożarowych, ale jedynie z gwarancją wydajności, która wynika z przepustowości przewodów wodociągowych oraz układu sieci wodociągowej.

Zgodnie z pismem znak PRO.DRP.660.1758.2019.234588.19.ARu dostawa wody na cele przeciwpożarowe do zewnętrznego gaszenia ww. obiektu w łącznej ilości 20,0 dm<sup>3</sup>/s będzie możliwa z hydrantów zlokalizowanych na sieci wodociągowej tj. na istniejącym przewodzie wodociągowym DN 200 w ul. Jeziorańskiego (w ilości 20,0 dm<sup>3</sup>/s) oraz projektowanym przewodzie wodociągowym DN 150 w ciągu dojazdowym pomiędzy ul. Ostrobramską a ul. Perkuna (w ilości 10,0 dm<sup>3</sup>/s).

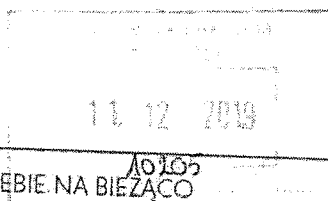
Jednocześnie informujemy, że dostawa wody do ww. obiektu na cele przeciwpożarowe do wewnętrznego gaszenia z hydrantów zamontowanych na wewnętrznej sieci wodociągowej (za wodomierzem głównym od strony ul. Ostrobramskiej/ul. Perkuna) będzie możliwa w maksymalnej ilości 10,0 dm<sup>3</sup>/s po zaprojektowaniu i wybudowaniu przyłącza wodociągowego zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi w ww. piśmie.

Pozostałą ilość wody na cele przeciwpożarowe należy zabezpieczyć we własnym zakresie.

MPWiK w m.st. Warszawie S.A. zapewnia ciśnienie w miejskiej sieci wodociągowej w wysokości 0,25 MPa.

### Do wiadomości:

1. Archiwum II (15092k)



**WODOCIĄGI WARSZAWSKIE DLA CIEBIE NA BIEŻĄCO**  
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A.  
02-015 Warszawa, Pl. Starynkiewicza 5, tel.: +48 22 445 50 00, fax: +48 22 445 50 05;  
www.mpwik.com.pl

Spółka wpisana do KRS: 0000146138 w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy w Warszawie,  
XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, gdzie przechowywana jest  
dokumentacja Spółki; kapitał zakładowy Spółki: 2 734 575 100,00 zł (wpłacony w całości)  
NIP: 525-00-05-662; REGON: 015314758, nr rachunku: 04 1020 10 55 0000 9102 0022 4303

warszawska  
kōanówka

Naturalnie TAK :)





ul. Ostrobramska

wybudowano wod. DN150 żel. sfer.  
L=391,52

6534/3  
HP3 DN80  
pik. 211,97

proj. PE DN63  
wg odrębnego proj.

żel. sfer. DN100  
wg odrębnego proj.

zał. <22°  
pik. 241,10

MMA DN150/100  
pik. 242,05

zał. <51°  
pik. 251,76

ZALĄCZNIK DO PISMA

ZNAMK PRO. ORP. 660.1758.2019.234588.19. ARu

Dokumentacja powykonawcza  
Dane techniczne

zał. <10°  
pik. 306,68

6534/4  
HP4 DN80  
pik. 324,51

proj. PE DN63  
wg odrębnego proj.

ul. Pertkunic

Zelwo steroidale DI

4,51

06,68

251,76

242,05

241,10

211,97

ro steroidale DN150 zgodnie z PN-EN 545:2010

65,58m 0,05%

88,42m 0,17%

2,02 82,96 84,98

2,02 82,95 84,97

1,98 83,04 85,02

1,96 83,06 85,02

2,04 83,00 85,04

W13 W14

W12

W11

W10

W9

W8

Projektowane przyłącze wodociągowe  
wg. odrębnego opracowania  
(trójk MKA 150/80/150)  
hydrant linowy DN80

uk 10° (MKA DN150, kąt 11,25)

uk 81° (MKA DN150, kąt 45)

uk 22° (MKA DN150, kąt 22,5)

hydrant linowy DN80  
(trójk MKA 150/80/150)

Kanalizacja deszczowa DN315

Kanalizacja deszczowa DN200

Kanalizacja sanitarna DN200

trójk MKA (150/100/150)

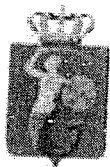
Kanalizacja sanitarna DN200

HP4

HP3

55344

55348



# PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa  
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02  
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

# ODPIS

Znak sprawy BG-KUP.6630.1060.2020.SSC

## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ z dnia 26.05.2020 r.

### w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Podstawa prawna: ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 J.t.)

Miejsce narady koordynacyjnej: Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa, tel. 22 325 82 21

Lokalizacja: Warszawa, PRAGA-PÓŁUDNIE, ul. J. Nowaka-Jeziorańskiego dz. ew. 4/14 w rej. ul. Perkuna i ul. Filomatów - teren pozauliczny

Rodzaje uzgadnianych sieci: wodociągowa

Wnioskodawca: CHATKA-PROJEKT IWONA CHARKIEWICZ  
Kazury 20/48, 02-795 Warszawa

Sposób przeprowadzenia narady: stac. z elem. elektr.

Wniosek z dnia: 21.04.2020

### Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika Podpis uczestnika
1	Prezydent m.st. Warszawy Przewodniczący narady koordynacyjnej	uwaga nr 1	Krysztyna Lipska
2	BAiPP Urz. m.st. Warszawy	bez uwag Informacja przesłana mailem	Maria Gadowska
3	Innogy Stoen Operator Sp. z o.o.	uwaga nr 2 Informacja przesłana mailem	Wiesław Deck
4	MPWIK w m.st. Warszawie S.A.	bez uwag Informacja przesłana mailem	Sylvia Kaczmarska
5	Orange Polska S.A. - brak umocowanego przedstawiciela	_____	_____
6	Regionalne Centrum Informatyki	bez uwag Informacja przesłana mailem	Sebastian Mbertur
7	VEOLIA Energia Warszawa S.A.	bez uwag Informacja przesłana mailem	Marta Niezbecka

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.

2 up. PREZYDENTA M.ST. WARSZAWY

Krysztyna Lipska  
Główny Specjalista  
w Biurze Geodezji i Katastru  
Podpis przewodniczącego narady

Obiekty, ujawnione na podstawie informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, przechodzą do archiwum, jeżeli w okresie 2 lat od czasu ich ujawnienia nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów (§ 10 ust.5, pkt 1, lit. a Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT).

**Uwagi i informacje uczestników narady koordynacyjnej:**

*Dodatkowe informacje uczestników, dotyczące wykonawstwa prac, nie są wiążące na etapie uzgodnienia.*

1. Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 j.t.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy.

innogy Stoen Operator Sp. z o.o.


2. Dokumentację na etapie projektu budowlanego w miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych sieci uzbrojenia terenu z siecią elektroenergetyczną innogy należy opracować w porozumieniu

z Biurem Projektowym NI-NP ul. Rudzka 18, 01-689 Warszawa.

Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej innogy wykonywać pod nadzorem służb innogy Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa.

Za zgodność  
z oryginałem:

GLÓWNY SPECJALISTA

  
Krysztyna Lipska

MINISTERSTWO SPRAWIEDLIWOŚCI  
CENTRALNA CENTRALE INFORMACJI KSAW WIECZYSTYCH  
ul. CERNIAKOWSKA 100  
00-451 WARSZAWA

# ODPIS ZWYKŁY KSIĘGI WIECZYSTYCH

stan na dzień 2016-08-03 godz. 11:47:19

Numer księgi WA6M / 00452196 / 2

Nazwa sądu  
Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
Siedziba sądu  
WARSZAWA  
Kod wydruku  
WRSJ  
Numer i nazwa wydruku  
XV WYDZIAŁ KSAW WIECZYSTYCH  
Typ księgi  
GRUNT ODDANY W UŻYTKOWANIE WIECZYSTY I BUDYNEK STANOWIĄCY ODRĘBNĄ NIEMUCHOŚĆ

## DZIAŁ I-O - OZNACZENIE NIEMUCHOŚCI

Numer działu	1
Nazwa nieruchomości	

### Dział ewidencyjny

Lp. 1.	1
Numer działu	414
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	3-03-21
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	1 MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Lp. 1.	1
Nazwa nieruchomości	MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	BA - TERENY PRZEDYŚLOWIE
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	W04M / 00452196 / 2, 25807 0000 MZ

Numer działu	1, 2, 10
Nazwa nieruchomości	

### Budynki

Lp. 1.	1
Numer działu	414
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	3-03-21
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	1 MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Lp. 1.	1
Nazwa nieruchomości	MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	BA - TERENY PRZEDYŚLOWIE
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	W04M / 00452196 / 2, 25807 0000 MZ

Nazwa nieruchomości	UL. J. NOWAKA-JEZDZARSKIEGO 28
Lp. 1.	1
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	3-03-21
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	1 MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Lp. 1.	1
Nazwa nieruchomości	MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	BA - TERENY PRZEDYŚLOWIE
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	W04M / 00452196 / 2, 25807 0000 MZ



Lp. 1.	1
Numer działu	414
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	3-03-21
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	1 MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Lp. 1.	1
Nazwa nieruchomości	MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	BA - TERENY PRZEDYŚLOWIE
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	W04M / 00452196 / 2, 25807 0000 MZ

Lp. 1.	1
Numer działu	414
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	3-03-21
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	1 MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Lp. 1.	1
Nazwa nieruchomości	MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	BA - TERENY PRZEDYŚLOWIE
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	W04M / 00452196 / 2, 25807 0000 MZ

Lp. 1.	1
Numer działu	414
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	3-03-21
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	1 MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Lp. 1.	1
Nazwa nieruchomości	MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	BA - TERENY PRZEDYŚLOWIE
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	W04M / 00452196 / 2, 25807 0000 MZ

Lp. 1.	1
Numer działu	414
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	3-03-21
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	1 MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Lp. 1.	1
Nazwa nieruchomości	MAZOWIECKIE, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, PRAGA POLUDNIOWA
Identyfikator działu	146507_8_0521_414
Opis ewidencyjny (numer)	BA - TERENY PRZEDYŚLOWIE
Pokazanie (numer porządkowy / współrzędna, grama, miejscowość, działka)	W04M / 00452196 / 2, 25807 0000 MZ



### DZIAŁ III - PRAWA, ROSZCZENIA I OGRANICZENIA

**DZIAŁ I-SP - SPIS PRAW ZWIĄZANYCH Z WŁASNOŚCIĄ**

WYKORZYSTANIE I SPŁATA  
KREDYTU, UMOWA O KREDYT INWESTYCYJNY  
711 Z DNIA 15 CZERWCA 2016 R.

## DZIAŁ II - WŁASNOŚĆ

**DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WPISU / DANE O WNIOŠKU**

## Użytkownicy wiedzy

5	(podaj i numer dziennika, chwytka wydawnicza, czy 2 wersja)	DEKRET Z DNIA 28.10.1948 R. O WŁAŚNOŚCI I UŻYTKOWANIU GRUNTÓW NA OBSZARZE M.ST. WARSZAWY (DZ. U. NR 50, POZ. 2799)
---	---	--

10	WYKAZ Z REZERWU GRUNTÓW I BUDYNKÓW, 2012-11-20, PRZEBUDOWI MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY, WARSZAWA, 40-41 (rozdział numer dziesięć, czine wypełni, czine wpis, czy z urzędu)
	41 (podjęcie czynności, odda sporządczą, nazwe organu, medyczne dokumentu - numer karty akt) DZ. KAN.UMIAW.00027968017001, 2012-12-03, 12-19-09, podjęcie dokumentu - numer karty akt (rozdział numer dziesięć, czine wypełni, czine wpis, czy z urzędu, podjęcie wniosku - numer karty akt)



# SZCZEGÓŁ ZASYPKI PRZEWODU

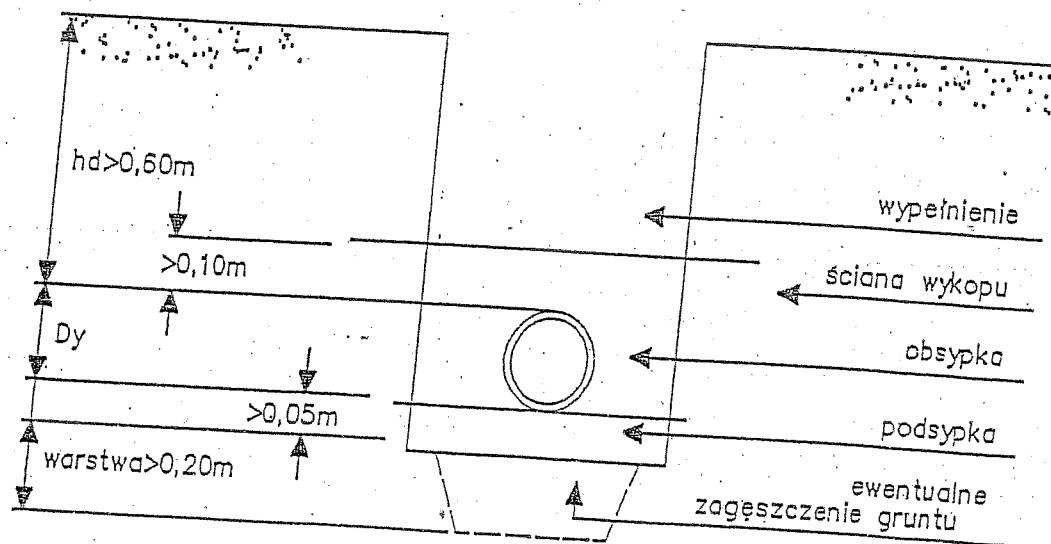
## Prace ziemne

Po wykonaniu wykopu podsypka winna być wykonana z materiału bez kamieni. Do podsypki można użyć wykopany materiał, o ile się do tego nadaje: jeśli nie to należy użyć do tego innego gruntu np. piasku o max wielkości kamieni do 20mm.

Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10cm musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha.

Ten sam materiał musi być użyty do wykonania obsypki do poziomu 10-15cm powyżej powierzchni rury.

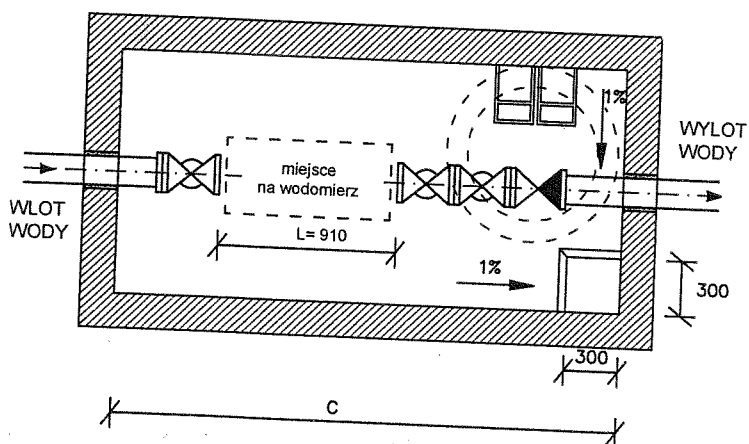
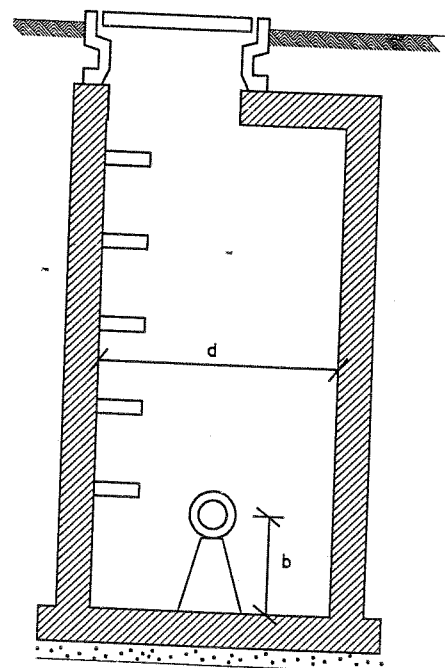
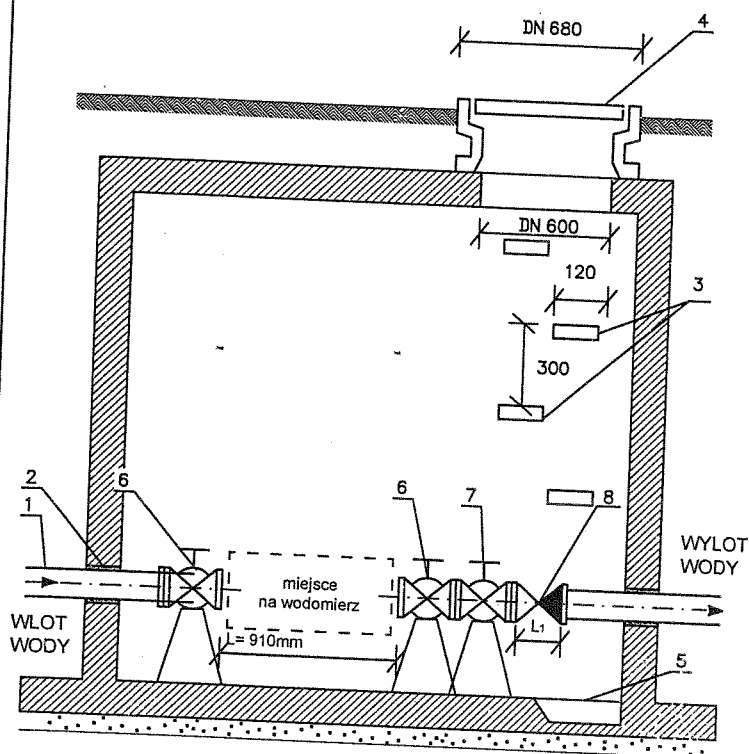
Obsypka jest ubijana warstwami o max grubości 25cm. Można następnie przejść do wypełniania wykopu. Metodę wypełniania, materiał wypełniający itp. należy dobrać w zależności od typu zabudowy terenu ponad rurociągiem.



szkieł budowy wykopu

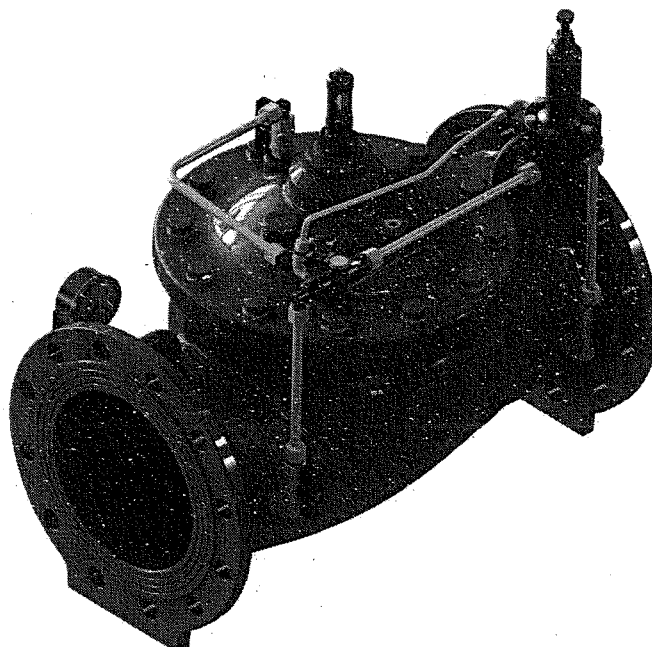


**Schemat montażu zestawu wodomierzowego  
w studzienie dla przyłączy wodociągowych DN 100 mm**



- OZNACZENIA :**
1. Przewód wodociągowy z rur żeliwnych.
  2. Uszczelnienie materiałem elastycznym.
  3. Stopnie złączowe.
  4. Właz żeliwny DN 600 z dwoma pokrywami,  
z których wierzchnia jest przystosowana  
do ruchu kołowego lub pieszego.
  5. Zagłębienie na wodę.
  6. Zasuwa kołnierzowa klinowa długa DN100.
  7. Zawór/zasuwa odcinająca DN100
  8. ZZ typEA DN100, L1=350mm.  
urządzenie zabezpieczające przed  
przepływem zwrotnym zgodnie z normą  
PN-EN1717.
- Montaż zgodnie z wymaganiami producenta.

Srednica połączenia wodociągowego	Wymiary studzienki wodomierzowej z zespołem zabezpieczającym przed wtórnym zanieczyszczeniem			
D (mm)	L (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)
100	910	380	min. 2600	1000

**M2200****ZAWÓR PODTRZYMANIA CIŚNIENIA PO STRONIE DOPŁYWU  
LUB UPUSTOWY****DZIAŁANIE**

Zawór otwiera się, kiedy wzrastające ciśnienie po stronie wlotowej zaworu osiągnie graniczną wartość, określoną nastawą pilota. Kiedy ciśnienie po stronie wlotowej zaworu spadnie poniżej wartości nastawy pilota, zawór zamyka się. Ten sposób działania zaworu M2200/ wykorzystuje się w 2 odmiennych zastosowaniach.

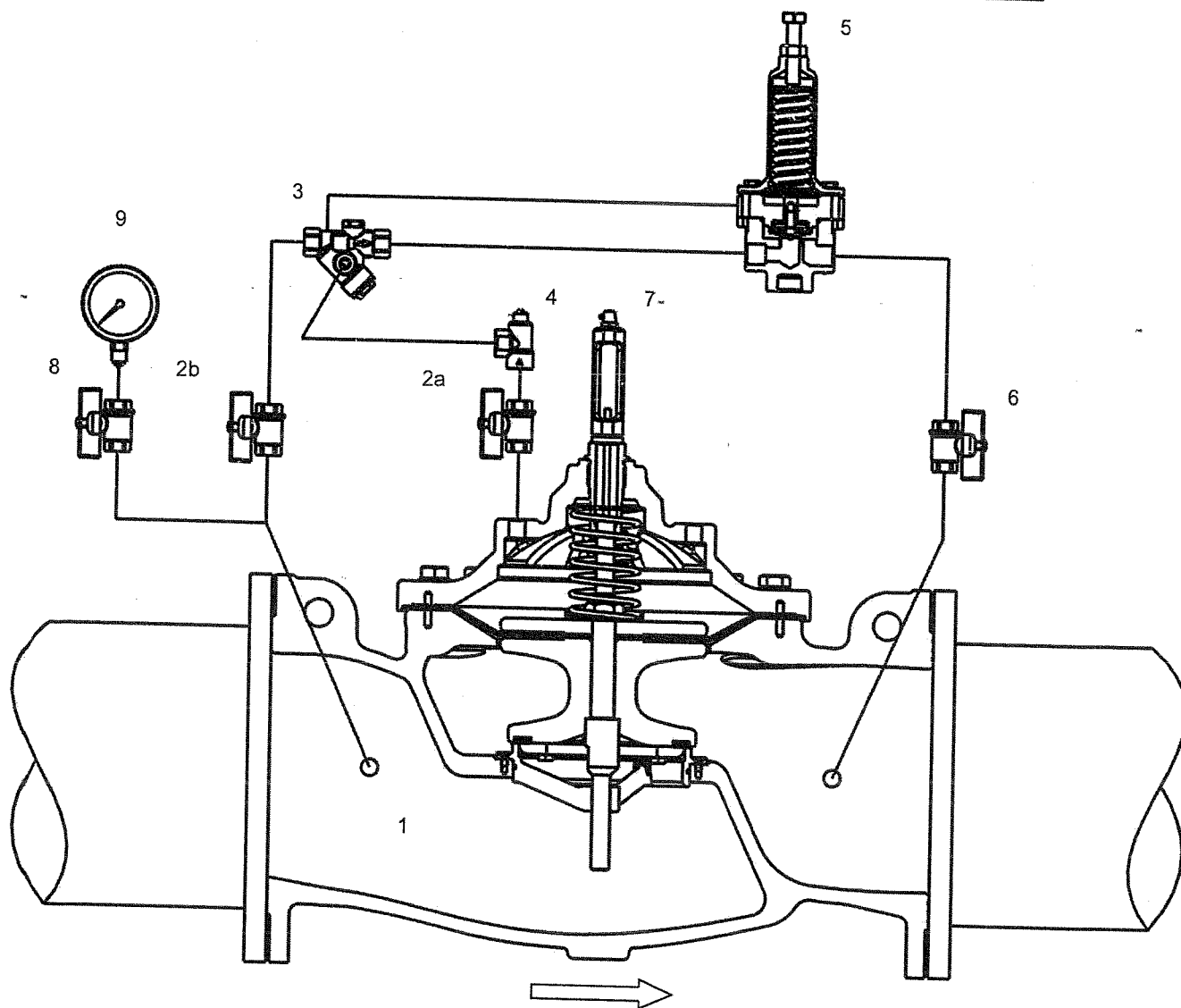
**FUNKCJA UPUSTU** - zawór M2200/ ) jest instalowany w celu zabezpieczenia sieci przed wzrostem ciśnienia ponad ustaloną dopuszczalną wartość. Upust może zostać skierowany bezpośrednio do atmosfery, kolektora kanalizacyjnego, ale także z powrotem do zbiornika.

**FUNKCJA PODTRZYMANIA CIŚNIENIA PRZED ZAWOREM** - Zawór jest instalowany w takim miejscu na rurociągu, aby w przypadku spadku ciśnienia po stronie wlotowej (spowodowanego znacznym rozbiorem przed zaworem) nastąpiło jego zamknięcie, aby nie dopuścić do dalszego spadku i tym samym zapewnić ustaloną wartość ciśnienia przed zaworem. W praktyce ten sposób działania zaworu M2200/ stosuje się dla udzielenia priorytetu w dostarczaniu wody dla określonego odbiorcy

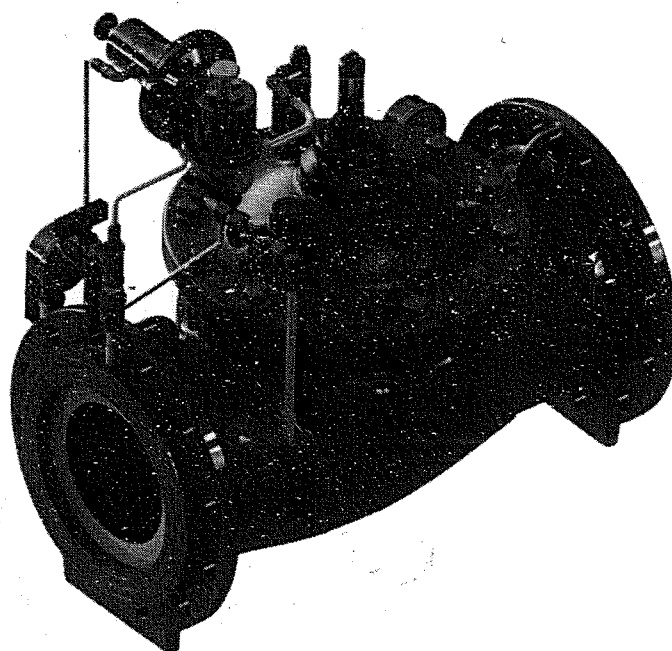
**DOSTĘPNE DODATKOWE FUNKCJE:**

- możliwość wyposażenia w wyłącznik / wyłączniki krańcowe (indukcyjne lub mechaniczne) do sygnalizacji pozycji otwarcia / zamknięcia, ew. pozycji pośrednich;
- funkcja zapobiegania przepływowi zwrotnemu;
- 2 ustawialne wartości ciśnienia wejściowego, z przełączaniem manualnym lub elektromagnetycznym, z możliwością sterowania zależnego od natężenia przepływu;
- zdalne sterowanie - otwieranie / zamykanie wymuszone elektromagnetycznie;
- inne, do uzgodnienia z zamawiającym

## OBWODY ZAWORU



Nr	OPIS	MATERIAŁ
1	Zawór główny	GJS400-15 EN1563
2 (a,b)	Zawór kulowy odcinający	Mosiądz niklowany
3	Filtr typu "Y" z kalibrowaną dyszą	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz
4	Jednokierunkowy zawór iglicowy	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz
5	Pilot CM200 upustu/podtrzymania ciśnienia	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz
6	Zawór kulowy odcinający	Mosiądz niklowany
7	Wskaźnik położenia z kurkiem odpowietrzającym	Mosiądz + szkło utwardzone
8	Kurek manometryczny z odwodnieniem	Mosiądz niklowany
9	Manometr	Stal nierdz. 1.4301 EN10088-3, wypełniony gliceryną
--	Rury obwodów	Stal nierdz. 1.4301 EN10088-3
--	Złączki obwodów	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz

**M2900****ZAWÓR ODCINAJĄCY W RAZIE NADMIERNEGO PRZEPŁYWU****DZIAŁANIE**

Zadaniem zaworu jest zamknięcie rurociągu w przypadku ponadnormatywnego przepływu spowodowanego awarią (pęknięciem rurociągu). Zawór jest sterowany przy pomocy 3-droźnego pilota, powodującego zamknięcie zaworu na podstawie sygnału o ciśnieniu różnicowym mierzonym na właściwie dobranej kryzie umieszczonej po stronie wylotowej zaworu. Przy przekroczeniu maksymalnego dopuszczalnego przepływu ustalonego nastawą pilota, następuje zamknięcie zaworu (szybkość zamykania jest regulowalna).

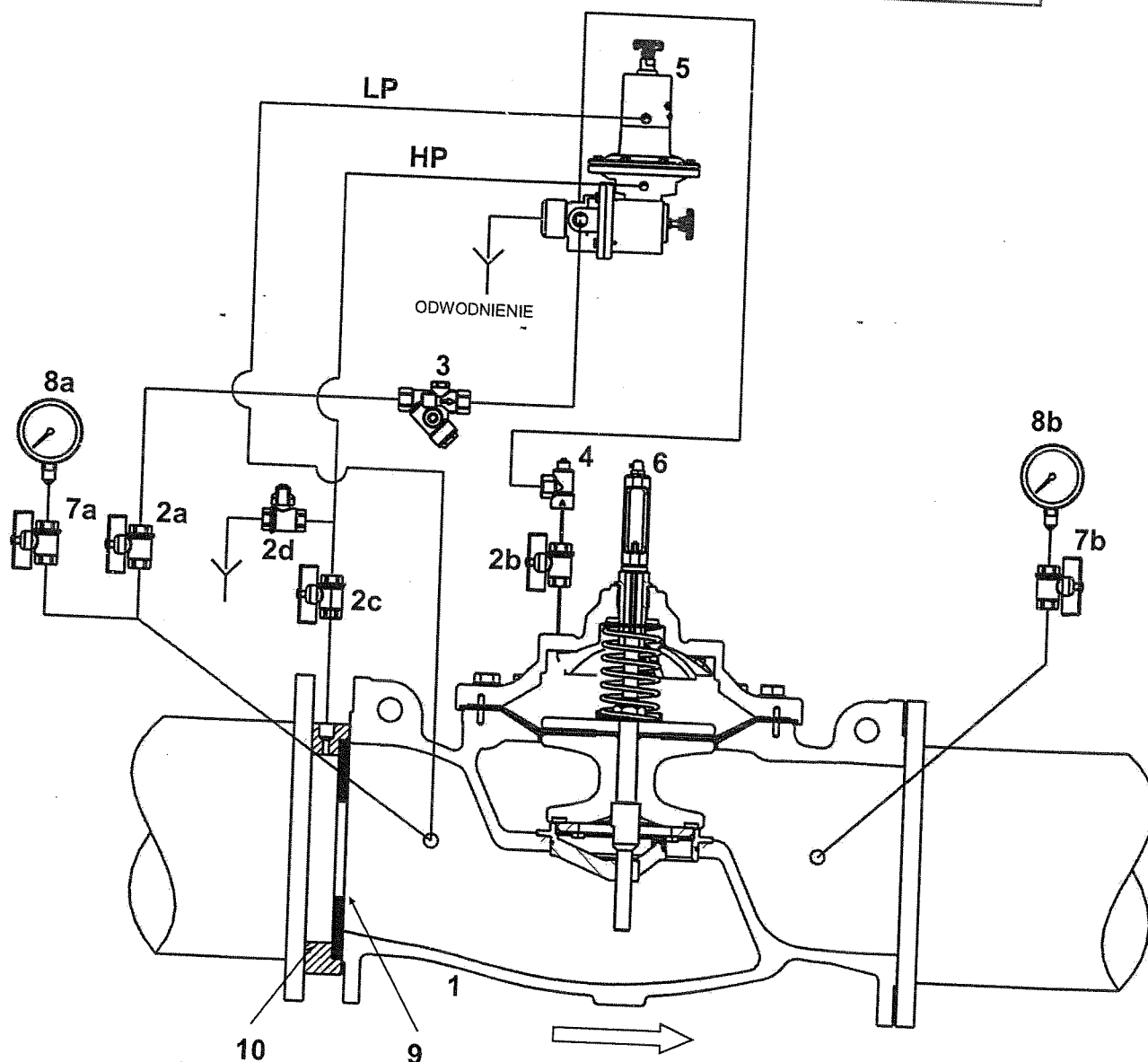
Ponowne otwarcie zaworu jest możliwe dopiero poprzez ręczne zresetowanie pilota (aby zapobiec przypadkowemu ponownemu otwarciu).

Oprócz standardowych manometrów po stronie wlotowej i wylotowej zawór może być wyposażony w manometr różnicowy do pomiaru ciśnienia różnicowego na kryzie.

**DOSTĘPNE DODATKOWE FUNKCJE:**

- możliwość wyposażenia w wyłącznik krańcowy (indukcyjny lub mechaniczny) do sygnalizacji pozycji zamknięcia;
- funkcja redukcji ciśnienia;
- inne, do uzgodnienia z zamawiającym

OBWODY ZAWORU

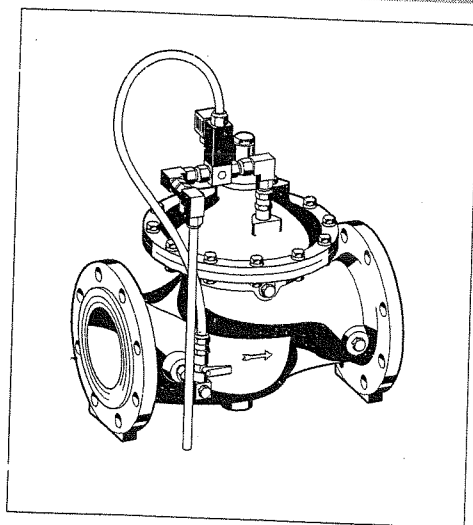


NR	OPIS	MATERIAŁ
1	Zawór główny	Żeliwo sferoidalne GJS400-15 EN1563
2 (a,b,c,d)	Zawór kulowy odcinający	Mosiądz niklowany
3	Filtr typu "Y" z dyszą kalibrowaną	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz
4	Dwukierunkowy zawór iglicowy	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz
5	Zawór pilotowy CS900 3-drogowy	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz
6	Wskaźnik położenia z kurkiem odpowietrzającym	Mosiądz + utwardzone szkło
7 (a,b)	Kurek manometryczny z odwodnieniem	Mosiądz niklowany
8 (a,b)	Manometr	Stal nierdz. 1.4301 EN10088-3, wypełniony gliceryną
9	Kalibrowana dysza	Stal nierdz. 1.4301 EN10088-3
10	Płyta dociskowa	Stal malowana epoksydowo
--	Rury obwodów	Stal nierdz. 1.4301 EN10088-3
--	Złączki obwodów	Stal nierdz. 1.4401 EN10088-3 + mosiądz

## MV 300

### Zawór elektromagnetyczny

#### Karta katalogowa



#### Konstrukcja

Zawór składa się z:

- Korpusu z kołnierzami PN 16 wg ISO 2084 lub PN 25 wg ISO 2441
- Elektromagnetycznego zaworu pilotowego
- Obwodu regulacji z zaworami kulowymi na wejściu i wyjściu
- Obwodu regulacji z wewnętrznym wkładem filtrującym

#### Materiały

- Obudowa z żeliwa sferoidalnego, pokrywa i talerzyk membrany powlekane powłoką epoksydową
- Stożek regulacyjny ze stali nierdzewnej / brązu cynowego
- Sprężyna i trzpień zaworu ze stali nierdzewnej
- Membrana ze wzmocnionego 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

Zawory elektromagnetyczne MV 300 są głównie stosowane jako zawory odcinające.

Zawory te są sterowane przez wbudowany zawór elektromagnetyczny.

Ich zwarta budowa powoduje, że szczególnie nadają się do montowania w miejscach o ograniczonej przestrzeni, np. kanałach. Są przeznaczone do wszystkich typów instalacji.

#### Właściwości

- Podłączenie przewodu impulsowego nie jest konieczne
- Zawory pilotowe występują w dwóch wersjach – normalnie zamknięty (wersja standardowa) i normalnie otwarty (na specjalne zamówienie)
- 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
- Niezawodny
- Wymienny wkład zaworu

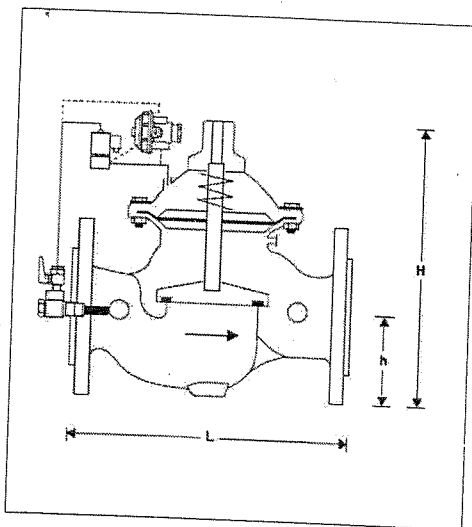
#### Zakres zastosowań

Czynnik	Woda
Ciśnienie wejściowe	Maks. 16 bar (1,6 MPa)
	Wersja A = Normalnie zamknięty 230 V/50 Hz, IP 65
	Wersja AA = Normalnie otwarty 230 V/50 Hz, IP 65
Pilotowy zawór elektromagnetyczny	Wersja B = Normalnie zamknięty 24 V/50 Hz, IP 65
	Wersja BB = Normalnie otwarty 24 V/50 Hz, IP 65

#### Dane techniczne

Temperatura	Maks. 80 °C
Ciśnienie	PN 16 PN 25 na życzenie
Minimalne ciśnienie	0.7 bar (70 kPa)
Wielkości	DN 50 - 450

PLH1G049 RP0406



### Zasada działania

Przy braku ciśnienia zawór jest zamknięty. Po otwarciu dopływu wody do zaworu, wzrastające ciśnienie podnosi grzyb i otwiera zawór – woda przepływa do części wylotowej. Jeśli pilotowy zawór elektromagnetyczny jest zamknięty (przy braku napięcia w wersji NZ), woda z części wlotowej dostaje się do komory nad przeponą. Poddana wpływowi ciśnienia wlotowego powierzchnia przepony jest większa od powierzchni grzyba zaworu w związku, z czym siła działająca na przeponę jest większa od siły działającej na grzyb – zawór zamyka się. Po podaniu napięcia na cewkę, zawór pilotowy otwiera się, a woda z przestrzeni nad przeponą wypływa na zewnątrz. Ciśnienie w komorze spada i grzyb podnosi się, otwierając zawór.

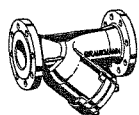
### Oznaczenia

MV 300 - ... A	Połączenie gwintowane, pilotowy zawór elektromagnetyczny 230 V / 50 Hz, NZ
MV 300 - ... AA	Połączenie gwintowane, pilotowy zawór elektromagnetyczny 230 V / 50 Hz, NO
MV 300 - ... B	Połączenie gwintowane, pilotowy zawór elektromagnetyczny 24 V / 50 Hz, NZ
MV 300 - ... BB	Połączenie gwintowane, pilotowy zawór elektromagnetyczny 24 V / 50 Hz, NO

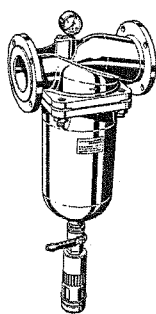
Rozmiar przyłącza

PN 25 na życzenie

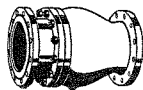
Wielkość	DN	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450
Ciężar ok. kg		14	15	24	39	82	159	247	407	512	824	947
Wymiary (mm)	L	230	292	310	350	480	600	730	850	980	1100	1200
	H	235	294	400	433	558	650	823	944	990	1250	1250
	h	83	93	100	110	143	173	205	230	260	290	310
Przepływ Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h - V=5,5 m/s)		40	40	90	160	350	480	970	1400	1900	2500	3150
KVS		43	43	103	167	407	676	1160	1600	1600	3300	3300



FY 69 P



F 76 S-F



RV 283 P

### Akcesoria

#### FY 69 P Filtr

Z podwójną siatką, korpus z żeliwa szarego, powlekany proszkowo wewnątrz i na zewnątrz  
A = wielkość oczka siatki ok. 0,5 mm

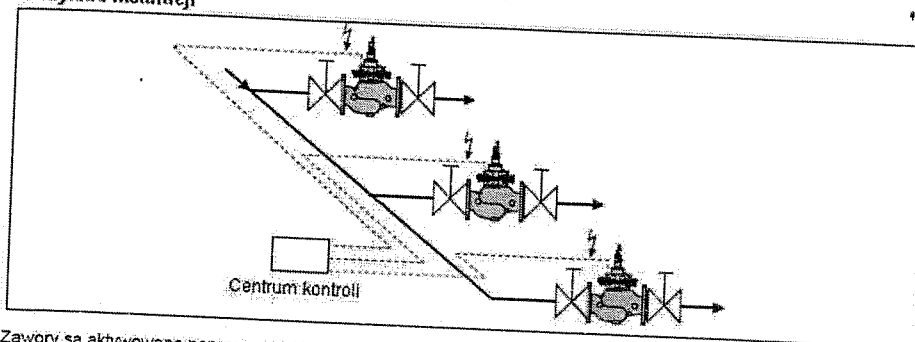
#### F 76 S-F Filtr z płukaniem wstecznym

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

#### RV 283 P Zawór zwrotny

Korpus z żeliwa szarego, powlekany proszkowo wewnątrz i na zewnątrz

## Przykład instalacji



Zawory są aktywowane poprzez sygnał elektryczny wysyłany z centrum kontroli.

## Zasady instalacji

- Po obu stronach zaworu zamontować zawory odcinające
  - umożliwia to **inService** - serwis i obsługę bez konieczności demontażu z instalacji
- Przed zaworem zamontować filtr zgrubny
  - ochrona przed większymi zanieczyszczeniami
- Zawór montować zgodnie z kierunkiem strzałki na korpusie
- Zapewnić łatwy dostęp
  - uproszczenie obsługi i kontroli
- Przygotować złącze pośrednie na wypadek wyjęcia zaworu do serwisu.

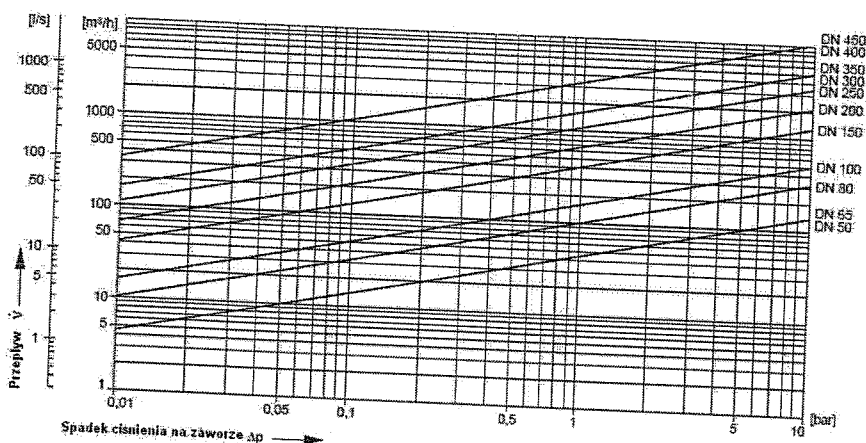
## Typowe zastosowania

Zawory elektromagnetyczne MV 300 są przeznaczone do wszystkich typów instalacji wodnych zarówno w budynkach mieszkalnych jak i instalacjach przemysłowych.

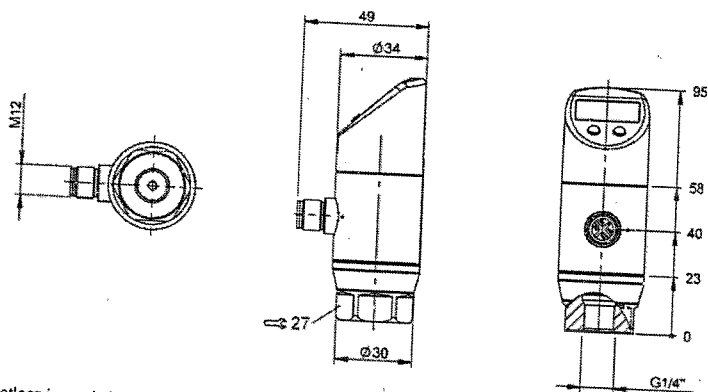
Mogą być instalowane w:

- Instalacjach zasilania wody pitnej
- Systemach przeciwpożarowych – instalacje tryskaczowe
- Ogrodowych systemach nawadniania i gospodarstwach rolnych
- Górnictwie
- Żwirowniach, betoniarniach itp.

## WYKRES PRZEPŁYWU







1) Wyświetlacz i panel obsługi, 2) Przyłącze procesowe, 3) Obudowa obracalna o 320°



## Basic features

Dopuszczenie / Zgodność	CE cULus WEEE
Panel obsługi	2 przyciski możliwość obrotu o 320° 4-cyfry, 7-segmentowy wyświetlacz, czerwony

## Display/Operation

Wskaźnik funkcji przełączania	LED
-------------------------------	-----

## Electrical connection

Przyłącze	M12x1-Męski, 4-stykowe, A-kodowany
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	tak
Zabezpieczenie przed zwarcie	tak

## Electrical data

Cykliczne obciążenie	100 min
Cykliczne przełączanie min.	100 min
Częstotliwość przełączania	170 Hz
Maks. prąd wyjściowy	150 mA
Napięcie robocze U <sub>b</sub>	18...30 VDC
Pobór prądu maks.	50 mA
Stopień ochrony	III

## Environmental conditions

EN 60068-2-27 szok	30 g, 11 ms
EN 60068-2-6 wibracja	30 g, 10...2000 Hz
Emisja zakłóceń	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
Kompensacja temperatury	-25...85 °C
Odporność na zakłócenia	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
Stopień ochrony	IP67 w stanie skróconym
Temperatura czynnika	-40...125 °C
Temperatura otoczenia	-40...85 °C
Temperatura przechowywania	-40...85 °C
Typowy wsp. temperatury	± 0.3 % FSO/10K

## Functional safety

MTTF (40 °C)	267 a
--------------	-------

## Material

Materiał obudowy	Stal nierdzewna (1.4301) PE, Politylen wyższej gęstości
Materiał obudowy wtyczki	Stal nierdzewna (1.4301)
Materiał ogniw pomiarowych	Ceramika Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Materiał pierścienia uszczelniającego	FKM
Materiał złącza	Stal nierdzewna (1.4301)

## Mechanical data

Maks. moment dokręcania	5 Nm
Masa	230.00 g
Złącze procesowe	G 1/4" (DIN 3852)

## Output/Interface

Interfejs	IO-Link 1.1
Wyjście analogowe	Analogowy, napięcie/analogowy, natężenie z możliwością przełączania 4...20 mA/0...10 V
Wyjście przełączające	2x PNP/NPN normalnie otwarty/normalnie zamknięty (NO/NC) przełączany

## Range/Distance

Cięśnienie rozrywające	70 bar
Czas reakcji maks.	13 ms
Częstotliwość próbkowania	1 ms
Dokładność	±0.5 % FSO BFSL
Maks. stabilność długookresowa	0.3 % FSO/rok
Powtarzalność	± 0.2 % FSO
Przekroczone ciśnienie	40 bar
Rozdzielczość	≤ 14 bitów
Zakres pomiarowy	0...20 bar

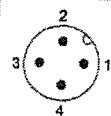
## Remarks

odporny na działanie próżni

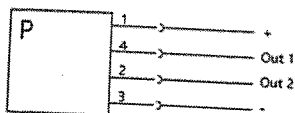
Dalsze informacje dot. MTTF lub B10d patrz Certyfikat MTTF / B10d

Podawanie wartości MTTF- / B10d nie stanowi wiążącego zapewnienia o właściwościach i/lub żywotności produktu; są to jedynie wartości ustalone doświadczalnie, bez charakteru zobowiązującego. Na podstawie tych wartości nie przedłuża się również okresu przedawnienia roszczeń z tytułu wad ani nie wpływa to na ten okres w jakiegokolwiek innej formie.

## Connector Drawings



## Wiring Diagrams



Out 1=PNP/NPN/IO-Link

Out 2=PNP/NPN/4...20 mA/0...10 V

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 09.07.2001 r.

Nr ewid. uprawnień: Wa- 66/01

DECYZJA NR 157/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Iwony Marii Charkiewicz, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną -

N A D A J E

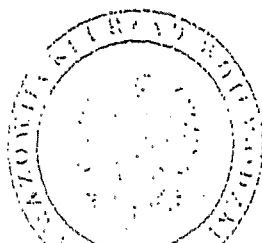
Pani Iwone Marii Charkiewicz  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 24 lutego 1961 r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:  
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,  
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

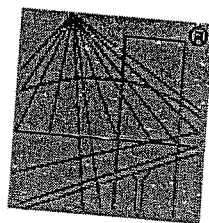
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Panią mgr inż. Iwonę Marię Charkiewicz wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.  
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego  
ARCHITECT WOJEWÓDZKI

mgr inż. arch. Barbara Łasinska



P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-SWJ-ZTF-YST \*

Pani IWONA CHARKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/4551/01  
adres zamieszkania KAZURY 20 m. 48, 02-795 Warszawa  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 roku przez:  
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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