

**STAROSTWO POWIATOWE  
w WĘGORZEWIE**  
11-600 WĘGORZEWO, UL. 3 MAJA 17B  
tel. (087) 427 09 60, fax 427 09 61

Biuro Usług Projektowych i Budowlanych  
Nina Werstak  
19-400 Olecko  
Ul. Paderewskiego 4  
Tel/fax 87 520 33 36

Załącznik nr ..... do  
pozwolenia na budowę/zgłoszenia  
znak: 4561.6740.21P.1016  
data: 28.11.2016

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY  
INTERNATU NR I

Obiekt: INTERNAT NR I W SPECJALNYM OŚRODKU  
SZKOLNO-WYCHOWAWCZYM  
W WĘGORZEWIE

Adres budowy: 11-600 WĘGORZEWO UL. ZAMKOWA 34 DZ.NR 343/6

Inwestor: Powiat Węgorzewski  
11-600 Węgorzewo ul. 3 Maja 17B

Instytucja  
realizująca: SPECJALNY OŚRODEK  
SZKOLNO-WYCHOWAWCZY  
11-600 Węgorzewo ul. Zamkowa 34

Projekt : **INSTALACJI HYDRANTOWEJ I WOD.-KAN.**

Zespół autorów projektu:

Mgr inż. Danuta Piszczatowska

SUW 75/90

mgr inż. inżynierii środowiska Danuta Piszczatowska  
uprawnienia do projektowania i nadzoru  
i kierowania robotami budowlanymi  
nr PDL 0056/OWOS/19  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych  
i kanalizacyjnych

Sprawdził : mgr inż. Edyta Łysenko

PDL/0053/POOS/09

mgr inż. inżynierii środowiska  
Edyta Łysenko  
uprawnienia do projektowania  
nr PDL 0053/POOS/19  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych  
i kanalizacyjnych

Listopad 2016 r.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-51Y-RCE-Z9Y \*

Pani Danuta Piszczatowska o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1134/01  
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 57 A, 16-400 Suwałki

Jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-31 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.)

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Danuta Piszczatowska

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

URZĄD WOJEWÓDZKI

16-400 Suwałki

ul. Leninia 13

WYDZIAŁ URBANISTYKI, ARCHITEKTURY  
I NADZORU BUDOWLANEGO

Suwałki, 9 listopada 1990r.

DUPLIKAT

Nr SUW-75/90

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §4 ust.2, §7 i §13 ust.4 lit.a,b. Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i  
Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46 / stwierdza się, że

**Ob. DANUTA PISZCZATOWSKA**  
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 3 lutego 1963 r. w Wysokiem Mazowieckiem

posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci sanitarnych /sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe  
uzbrojenia terenu/, oraz instalacji sanitarnych /instalacje wodociągowe, kanalizacyjne,  
gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne/

Ob. Danuta Piszczatowska jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych,  
ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje  
wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu
- 3/ w budownictwie osób fizycznych:  
- do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy,  
- kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów  
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych  
- do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i  
kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz  
oceniania i badania stanu technicznego elementów budowlanych  
kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu

Oryginał dokumentu stwierdzenia przygotowania zawodowego, podpisany  
upoważnieniem Wojewody Architekta Województwa, inż. arch. Marian Kanał.

Duplikat zaświadczenia wystawionego na podstawie dokumentów posiadanych w  
Archiwum Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego, z Biłystoku (Wydział Rozwoju  
Regionalnego).

Białystok, 2003.10.03

STAROSTWO POWIATOWE

W WĘGORZEWIE

11-600 WĘGORZEW, UL. MAJA  
14 103 0427 09 00 27 09 00

Z UP. WOJEWODY PODLASKIEGO  
Jarosław Czary Wójcik  
p.o. Z-cy Dyrektora Wydziału  
Rozwoju Regionalnego



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. OPIS TECHNICZNY

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Rzut piwnic –instalacja hydrantowa i wod.-kan . | 1 : 50 rys. nr 1 |
| 2.Rzut parteru – instalacja hydrantowa i wod.-kan  | 1 : 50 rys. nr 2 |
| 3.Rzut I piętra – instalacja hydrantowa i wod.-kan | 1 : 50 rys. nr 3 |
| 4. Rys. hydrantu p.poż. dn 25                      | rys nr 4         |
| 5. Zawór przeciążenia pożarowego                   |                  |



## OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI HYDRANTOWEJ I WOD.-KAN. W  
ROZBUDOWYWANYM INTERNACIE NR 1 W OŚRODKU SZKOLNO- WYCHOWAWCZYM  
PRZY UL. ZAMKOWEJ 34 W WĘGORZEWIE

STAROSTWO POWIATOWE  
W WĘGORZEWIE  
11-600 WĘGORZEWO, UL. 3 MAJA 17B  
tel. (087) 427 09 60, fax 427 09 61

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczny i konstrukcyjny
- obowiązujące przepisy i normy

### 2. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Istniejący budynek internatu jest 2 kondygnacyjny, wykonany w technologii tradycyjnej, podpiwniczony. Wyposażony w instalacje c.o. i c.w., wodę zimną, i kan. sanit., deszczową i elektryczną.

### 3. OPIS INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ

#### 3.1. Instalacja wody zimnej

Ze względu na rozbudowę łazienek należy wykonać rozbudowę instalacji z.w.u.. Istniejące rury należy przebiegające w piwnicy należy wykorzystać do podłączenia nowego zasilania pionów wodnych - zgodnie z graficzną częścią opracowania. Rozprowadzenie wody zimnej zaprojektowano pod stropem w piwnicy, natomiast podejścia do urządzeń należy wykonać w obudowie lub w bruzdach ścian z rur polietylenowych w izolacji dołem pod baterie stojące.

Doprowadzenie wody zimnej obejmuje :

- baterie umywalkowe
- zbiorniki spłukujące
- zawory czerpalne ze złączką do węża
- brodziki

Przejścia rur przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

#### 3.2. Montaż zaworów kulowych i baterii czerpalnych.

Odcięcie poszczególnych urządzeń projektuje się za pomocą zaworów odcinających usytuowanych pod bateriami typu stojącego uruchamiane ręcznie.

Zaprojektowano również zawory ze złączką do węża dn15 usytuowane według graficznej części opracowania.

#### 3.3. Instalacja wody ciepłej

Ze względu na rozbudowę łazienek należy wykonać rozbudowę instalacji c.w.u. i cyrkulacji należy istniejące rurociągi przebiegające w piwnicy należy wykorzystać do wykonania nowego zasilania projektowanych i istniejących pionów. Rozprowadzenie wody ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano pod stropem piwnic-zgodnie z graficzną częścią opracowania.

Doprowadzenie wody ciepłej obejmuje :

- baterie umywalkowe
- zawory czerpalne ze złączką do węża
- baterie prysznicowe

Przejścia rur przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

Pod potrzeby cyrkulacji c.w.u. zaprojektowano zawory cyrkulacyjne z funkcją dezynfekcji dn 15 zgodnie z graficzną częścią opracowania.



### 3.4. Montaż zaworów kulowych i baterii czerpalnych.

Odciecie poszczególnych urządzeń projektuje się za pomocą zaworów odcinających usytuowanych pod bateriami typu stojącego uruchamiane ręcznie.

Zaprojektowano również zawory ze złączką do węża dn15 usytuowane według graficznej części opracowania.

### 3.5. Instalacja wody hydrantowej

W opracowywanym budynku zaprojektowano wymianę hydrantów wewnętrznych HPdn25 typu HN-25N-30-nadtynkowe lub wnekowe z węzłem półsztywnym o długości 30 m. W celu zabezpieczenia w wodę pożarową wszystkich pomieszczeń zaprojektowano 5 hydrantów: 3 na parterze i 2 na piętrze. Łącznie w budynku szkoły zaprojektowano 5 hydrantów p.poz. dn 25. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa jest zaprojektowana tak aby zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej dwóch hydrantów wewnętrznych.

Dodatkowo na wejściu wody do budynku zaprojektowano zawór przeciążenia pożarowego dn 50 na instalacji wody bytowej. Zawór hydrantowy jest sterowany czujnikiem ciśnienia z zasilaniem w energię elektryczną.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy hydrantu DN 25 powinna wynosić 1,0 dm<sup>3</sup>/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu będzie nie mniejsze niż 0,2 MPa, a maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie przekroczy 1,2 MPa.

Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych będą umieszczone na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi.

Instalacja hydrantowa zasilana jest rurociągiem stalowym ocynkowanym dn32,dn40 prowadzonym pod stropem piwnicy, parteru i obudowane.

Przy przejściach przewodów instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych na granicy stref pożarowych, zostaną zastosowane zabezpieczenia o odporności ogniowej EI 120.

Na dłuższych prostych odcinkach przewodów należy wydłużenia kompensować przy pomocy kompensacji naturalnej. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych i uszczelnić szczeliwem miękkim. Przed przekazaniem instalacji do użytku należy wykonać badania wydajności hydrantu.

Parametry instalacji wg paragrafu 22 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7.06.2010r. w sprawie ochrony p.poż. budynków i terenów przyległych.

### 3.6. Przejścia p.poż. przez strefy pożarowe

Przejścia p.poż. w ścianach instalacji hydrantowej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej przez strefy pożarowe należy zabezpieczyć kołnierzem ognioochronnym w izolacji z kauczuku syntetycznego dla rur PE, PVC i stalowych.

Wszystkie przejścia instalacyjne p.poż należy oznaczyć wpisując klasę odporności zabezpieczenia p.poż, produkt jakiego użyto, datę wykonania, nazwę podmiotu wykonującego i podpis osoby upoważnionej.

### 3.7. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ze względu na przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku należy ją zdemontować część istniejących rur i wykonać nowe. Nowe ciągi kanalizacji sanitarnej należy ułożyć i podłączyć do istniejących pionów lub istniejących ciągów kanalizacji sanitarnej w piwnicy. Nowe piony kanalizacji sanitarnych wykonać z rur dn 110 PVC i dn 75 PVC i rur kanalizacyjnych prowadzonych po ścianach w piwnicy. Pozostałą część instalacji podejścia odpływowe z urządzeń sanitarnych zaprojektowano z



rur PCV dn 50 lub dn 110. Na rurociągach prowadzonych pod stropem piwnicy zastosowano rewizje. Na projektowanych pionach kanalizacyjnych należy zamontować pod stropem parteru lub piętrze korek napowietrzający dn 100 , dn 50 lub zakończyć wywiewką nad dachem. W przypadku zabudowy pionów kanalizacyjnych z korkiem napowietrzającym należy w zabudowie zamontować kratkę wentylacyjną.

Pod potrzeby instalacji kanalizacyjnej należy zamontować :

- umywalki – podejście kanalizacyjne dn 50 PCV
- miski ustępowe z dolnopłukiem – podejście kanalizacyjne dn 110 PCV
- brodziki – podejście kanalizacyjne dn 50 PCV - 3 szt

Główne ciągi kanalizacyjne w piwnicy budynku należy prowadzić ze spadkiem 1,5 % w kierunku istniejącej kanalizacji-istniejących pionów kanalizacyjnych- zgodnie z graficzną częścią opracowania.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w WĘGORZEWIE**  
11-600 WĘGORZEWO, UL. 3 MAJA 17B  
tel. (087) 427 09 60, fax 427 09 61

### **3.8. Próby szczelności instalacji zimnej wody, ciepłej i instalacji wody hydrantowej**

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą.

Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja powinna być wypłukana wodą (przy dodatniej temperaturze zewnętrznej, a budynek w którym znajduje się instalacja nie może być przemarznięty).

Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego.

Po napełnieniu instalacji wodą zimną i odpowietrzeniu należy dokonać przeglądu instalacji, w celu sprawdzenia czy nie występują przecieki wody lub rosenie.

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,7 MPa jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 minut wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej i trwa 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia ( od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej ) nie powinien być większy niż 0,2 bara.

Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku rozprawień rur w przegrodach ( ścianach , posadzkach podłóg ), podczas ich zakrywania zalewania betonem, rury powinny pozostawić pod ciśnieniem min. 3 bary (zalecane 6 bar). Wymaganie to jest podyktowane jest możliwością mechanicznego uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych ( wylewania posadzek itp.) i ich łatwego wykrycia i szybkiego usunięcia uszkodzenia.

### **4. ZALECENIA DLA WYKONAWCY**

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych instalacji grzewczych –zeszyt 6" wydane przez COBRTI INSTAL. Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych " –Zeszyt 7 i 9 wydany przez COBRTI INSTAL oraz z Polskimi Normami.

PN-93/B-02023	Izolacja cieplna – warunki wymiany ciepła i własności materiałów – słownik
PN-85/B-02421	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, aparatury i urządzeń
PN-92/M-34031	Rurociągi pary o wody gorącej. Ogólne wymagania i badania

PN-93/B-02023	Izolacja cieplna – warunki wymiany ciepła i własności materiałów – słownik
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-92/B01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN-92/B-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego stosowania
PN-80/H-74200	Rury stalowe ze szwem
PN-92/M-34031	Rurociągi pary o wody gorącej. Ogólne wymagania i badania
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe
BN-83/8971-06.00	Rury i kształtki bezciśnieniowe. Ogólne wymagania i badania

Opracowała :

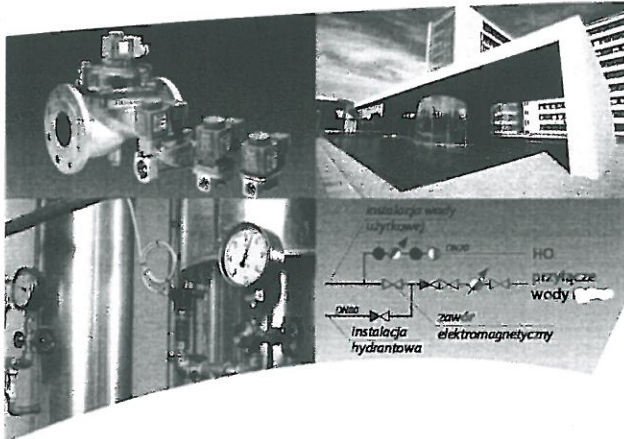
mgr inż. Danuta Piszczatowska

mgr inż. inżynierii środowiska Danuta Piszczatowska  
 uprawnienia do projektowania nr S-19/90  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 nr PDL 00420/90  
 bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji gazowych, ciepłych,  
 wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
 i kanalizacyjnych



Nota aplikacyjna

## ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE ODCINAJĄCE DO INSTALACJI PRZECIWPOŻAROWYCH



Od teraz z GWARANCJĄ  
dostawy wody  
w przypadku braku  
napięcia zasilania

Odkąd w budownictwie zarówno wielorodzinnym, usługowo-handlowym jak i biurowym w instalacjach dostarczania wody użytkowej zaczęto powszechnie stosować rury z tworzyw sztucznych, konieczne stało się ograniczenie negatywnych skutków stopienia się tych rur w przypadku pożaru. Jednym z takich skutków może być obniżenie ciśnienia w Instalacji hydrantowej uniemożliwiające skuteczne przeprowadzenie akcji gaśniczej.

Obowiązujące przepisy o ochronie przeciwpożarowej<sup>1)</sup> nakazują zastosowanie zaworów odcinających dopływ wody użytkowej w przypadku pożaru tak, aby zapewnić możliwie jak największe ciśnienie wody w instalacji hydrantowej (przeciwpożarowej).

Powszechnie stosowanymi w takich aplikacjach zaworami odcinającymi są **zawory elektromagnetyczne**. Otwieranie i zamykanie tych zaworów realizowane jest poprzez załączanie i wyłączanie napięcia elektrycznego.

Sterowanie pracą zaworu (czyli załączanie i wyłączanie napięcia zasilającego) może odbywać się w jeden z poniższych sposobów:

- Za pomocą wyłącznika elektrycznego umieszczonego w miejscu, do którego istnieje dostęp także w przypadku pożaru budynku.
  - Poprzez sygnał ze sterownika instalacji przeciwpożarowej. Wówczas zamknięcie zaworu następuje automatycznie w momencie wykrycia pożaru.
  - Poprzez presostat mierzący ciśnienie w instalacji hydrantowej. Wówczas zamknięcie zaworu następuje automatycznie w momencie wykrycia spadku ciśnienia w instalacji przeciwpożarowej.
- Możliwe jest zastosowanie zarówno presostatów z automatycznym przełączaniem styków lub z blokadą (minimum reset) gdy chcemy, aby zawór ponownie się otworzył dopiero po ręcznym odblokowaniu presostatu.

Pobór mocy jest na tyle niewielki, że w sytuacji awarii zasilania, zawory mogą być także zasilane poprzez UPS.

Na trzeciej stronie niniejszej noty aplikacyjnej przedstawione są typowe zawory elektromagnetyczne Danfoss stosowane w instalacjach przeciwpożarowych.

• **Zawory normalnie (tzn. beznapięciowo) zamknięte NC** są stosowane w dwóch alternatywnych aplikacjach:

- W budynkach bez elektrycznego zasilania awaryjnego. W takim przypadku zawory są cały czas pod napięciem, natomiast w przypadku pożaru, odłączenie napięcia powoduje zamknięcie zaworu i odcięcie dopływu wody użytkowej. Aby zapewnić dostarczanie wody użytkowej także w przypadku awarii zasilania zaleca się wyposażenie zaworu w dodatkowy układ ręcznego otwierania. Możliwe jest także zasilanie za pomocą UPSa.
- W tzw. suchych pionach występujących w nieogrzewanych budynkach lub ich częściach (np. na parkingach w centrach handlowych). Wówczas zadaniem zaworu jest napełnienie instalacji hydrantowej w przypadku pożaru. Zawór zamontowany jest najczęściej w oddalonej studzience kanalizacyjnej. Dodatkowym zabezpieczeniem może być zamontowany na zaworze układ ręcznego otwierania umożliwiający otwarcie zaworu także w przypadku braku zasilania.

• **Zawory normalnie (tzn. beznapięciowo) otwarte NO:**

- Przeznaczone do budynków posiadających elektryczne zasilanie awaryjne. Zawory te są cały czas otwarte, natomiast w przypadku pożaru następuje załączenie zasilania do zaworu i zamknięcie przepływu.

1) Dz.U. Nr 80, poz. 563, rozdz. 5, §21, ustęp 5, 6, 7 i 8 z dnia 11 maja 2006r.





Nota aplikacyjna

Zawory elektromagnetyczne odcinające do instalacji przeciwpożarowych

Tabela 1 - korpus zaworu elektromagnetycznego



EV220B 15-50B



EV220B 65-100CI



Układ ręcznego otwierania (RO)

Typ	Przyłącze	Gniazdo	Ciśnienie róż.	Opis	Kv	Numer kat.
NC	G 1	DN 25	0,3 - 16 bar	EV220B 25B G1E NC	11 m³/h	032U7125
	G 1 1/4	DN 32	0,3 - 16 bar	EV220B 32B G114E NC	18 m³/h	032U7132
	G 1 1/2	DN 40	0,3 - 16 bar	EV220B 40B G112E NC	24 m³/h	032U7140
	G 2	DN 50	0,3 - 16 bar	EV220B 50B G2E NC	40 m³/h	032U7150
	FL 2 1/2	DN 65	0,25 - 10 bar	EV220B 65CI FL10E NC	50 m³/h	016D6065
	FL 3	DN 80	0,25 - 10 bar	EV220B 80CI FL10E NC	75 m³/h	016D6080
	FL 4	DN 100	0,25 - 10 bar	EV220B 100CI FL10E NC	130 m³/h	016D6100
NO	G 1	DN 25	0,3 - 16 bar	EV220B 25B G1E NO	11 m³/h	032U7127
	G 1 1/4	DN 32	0,3 - 16 bar	EV220B 32B G114E NO	18 m³/h	032U7134
	G 1 1/2	DN 40	0,3 - 16 bar	EV220B 40B G112E NO	24 m³/h	032U7142
	G 2	DN 50	0,3 - 16 bar	EV220B 50B G2E NO	40 m³/h	032U7152
	FL 2 1/2	DN 65	0,25 - 10 bar	EV220B 65CI FL10E NO	50 m³/h	016D6065+032U0296
	FL 3	DN 80	0,25 - 10 bar	EV220B 80CI FL10E NO	75 m³/h	016D6080+032U0296
	FL 4	DN 100	0,25 - 10 bar	EV220B 100CI FL10E NO	130 m³/h	016D6100+032U0296

Opis

Układ RO do zaworów EV220B 15-100 typu NC umożliwia ręczne otwarcie elektrozaworu przy braku napięcia zasilającego

Układ normalnie otwarty NO do zaworów NC (umożliwia zmianę funkcji zaworu z NC na NO)

Numer kat.

032U7390

032U0296

Tabela 2 - cewka elektromagnetyczna



Cewka BE

Typ cewki	Napięcie, moc cewki zmienne a.c.	stałe d.c.	Opis	Numer kat.
BE 230AS	230 V 50Hz, 10W	-	Puszka przyłączeniowa, IP67	018F6701
BE 024AS	24 V 50Hz, 10W	-	Puszka przyłączeniowa, IP67	018F6707
BE 012DS	-	12 V, 18W	Puszka przyłączeniowa, IP67	018F6756
BE 024DS	-	24 V, 18W	Puszka przyłączeniowa, IP67	018F6757

Tabela 3 - presostat



Typ	Zakres nastawy	Mechaniczna różnica załączeń	Przyłącze	Przełączanie styków	Stopień ochrony	Numer kat.
KPI 35	-0,2 - 8,0 bar	0,4 - 1,5 bar	G 1/4 A	automatyczne	IP 33	060-121766
BCP 3	0 - 6,0 bar	0,7 - 1,4 bar	G 1/2 A	automatyczne	IP 65	017B0010
BCP 3L	0 - 6,0 bar	0,40 bar	G 1/2 A	minimalny reset	IP 65	017B0062
RT 200	0,2 - 6,0 bar	0,25 - 1,20 bar	G 3/8 A	automatyczne	IP 66	017-523766
RT 200	0,2 - 6,0 bar	0,25 bar	G 3/8 A	minimalny reset	IP 54	017-523966

Tabela 4 - akcesoria



Przeciwołnierze

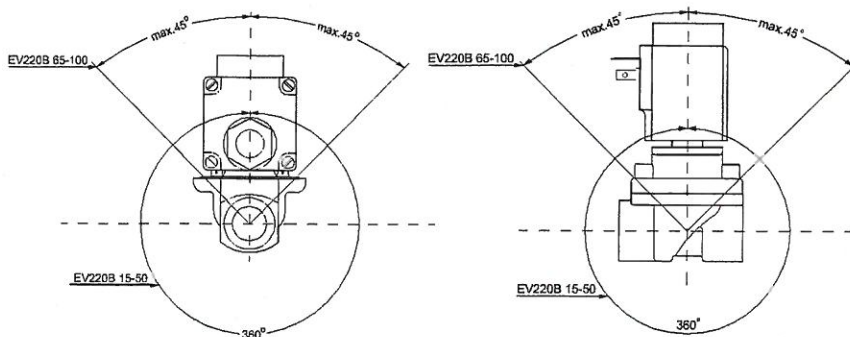
Przyłącze tłumiące

Typ	Zastosowanie	Opis	Numer kat.
Przeciwołnierze	EV220B 65CI	Zestaw przeciwołnierzy do spawania (dwa kołnierze)	027N3065
Przeciwołnierze	EV220B 80CI	Zestaw przeciwołnierzy do spawania (dwa kołnierze)	027N3080
Przeciwołnierze	EV220B 100CI	Zestaw przeciwołnierzy do spawania (dwa kołnierze)	027N3100
Przyłącze tłumiące	RT 200	Przyłącze tłumiące ze złączem G3/8 i 1,5m rurką kapilarną	017-523766
Przyłącze tłumiące	BCP	Przyłącze tłumiące ze złączem G1/2 i 1m rurką kapilarną	060-016966



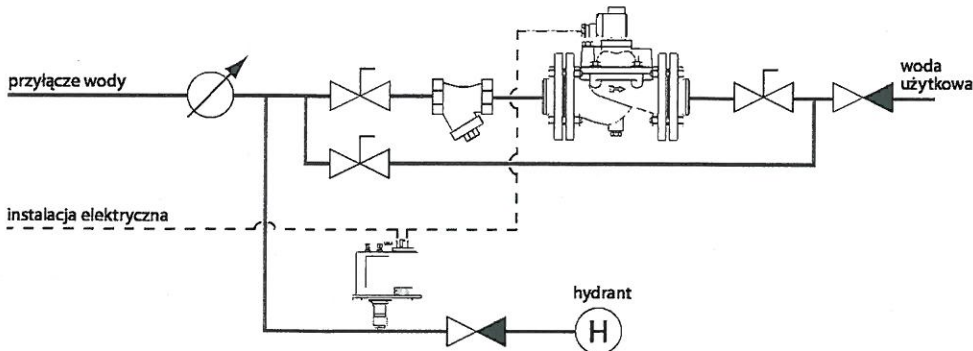
### Zawory elektromagnetyczne odcinające do instalacji przeciwpożarowych

### Pozycja montażu zaworów typu EV220B DN15-50 i DN65-100



• Zawsze zaleca się, aby zawory elektromagnetyczne były montowane z cewką skierowaną pionowo ku górze. Zapobiega to odkładaniu się zanieczyszczeń w tulei zwory. Jeżeli mamy pewność, że medium nie zawiera żadnych zanieczyszczeń można montować zawór w położeniu jak pokazano na rysunku powyżej.

### Przykładowy schemat instalacji p-poż. z zaworem elektromagnetycznym i presostatem



- Zalecamy okresową kontrolę poprawności działania zaworu, co najmniej przy każdym przeglądzie instalacji p.poż.
- Zalecamy stosowanie filtru siatkowego przed elektrozaworem oraz wykonanie obejścia by-pass zaworu elektromagnetycznego. Jest ono pomocne przy czynnościach konserwacyjnych, gdyż nie jest wówczas wymagane wyłączenie instalacji z ruchu.
- Presostat zalecamy montować przy pomocy przyłącza tłumiącego, które zabezpiecza mieszek presostatatu przed skokami ciśnienia w instalacji.

mgr inż. Inżynierii Środowiska Hanna Piszczołowska  
uprawnienia do projektowania nr SUJW 75/90  
I kierownik projektu budowlanego zwanymi  
nazwą Projektanta WOS/64  
bez ograniczeń w zakresie technicznej  
wznowy ścieki, instalacji i urządzeń dopływających,  
wentylacji, ogrzewania, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych







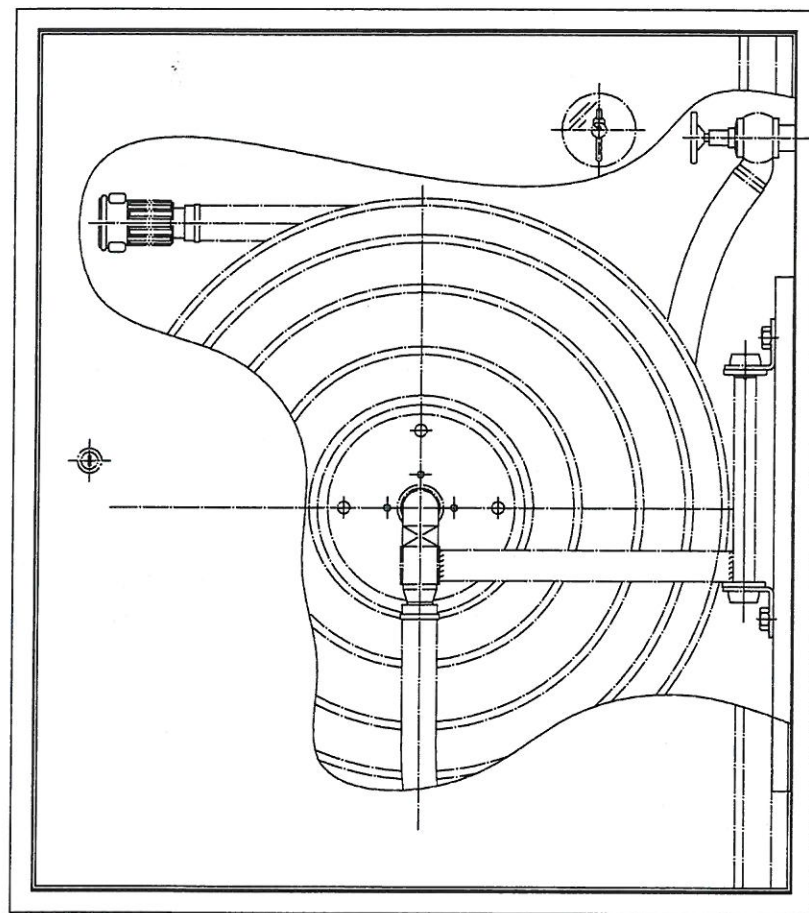








STAROSTWO POWIATOWE  
w WĘGORZEWIE  
11-600 WĘGORZEWO, UL. 3 MAJA 17B  
tel. (087) 142 00 60, fax 427 09 61



840

105

$\phi 72$

740

270

270

23

HW-25W-20/30  
740x840x270

Jednostka projektowa	BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH NINA WERSTAK Olecko ul. Paderewskiego 4	Nr rys.
Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOLNO - WYCHOWAWCZEGO -INTERNAT NR1	<b>4</b>
Adres:	ul. Zamkowa 34, 11-600 Węgorzewo, dz. geod. nr 343/3	
Nazwa rysunku:	HYDRANT P.POŻ. DN 25	
Projektant:	Imię i Nazwisko mgr inż. Danuta Piśczatowska	Nr upr. bud. SUW 75/90
Sprawdzający:	mgr inż. Edyta Łysenko	PDL/0053/POOS/09
		Podpis
		SKALA b/s
		Data:
		10.2016 r.