

45/01
p.poz. tel/2005/5

TEMAT: INSTALACJA NAWODNIENIA PIONÓW HYDRANTOWYCH
Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
Kielce, ul. Grunwaldzka 43a

Załącznik Nr 3 do decyzji 20/2006
z dnia 2006-01-10
znak: GPAD, ul. 73522-1-064/2005

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków

PROJEKT
Wymiany wodomierza

„Wodociągki Kieleckie”
Spółka z o.o.
Data wpływu 3.03.2005 r.
Ilość załączników 13/17
Symbol sprawy
Komórka załatwiająca

„WODOCIĄGKI KIELECKIE” Spółka z o.o.
Data wpływu 4.04.2005 r.
Ilość załączników
Symbol sprawy 1042
Komórka załatwiająca

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Piotr Ćwiek

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Piotr Skrzypek
nr upr. KL-208,209/86

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Grzegorz Puchała
nr upr. KL-28/2002

KIELCE – maj 2003r.

URZĄD MIASTA
KIELCE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

Imię i nazwisko: mgr inż. Piotr Skrzypek
Upr. nr: KL-208/86, KL-209/86
Członek izby: Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Nr ewid.: SWK/IS/0613/01

OŚWIADCZENIE

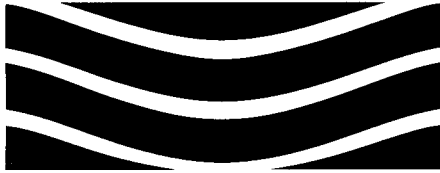
Oświadczam, że projekt budowlany pn.:

- Projekt Budowlany dostosowania budynku do wymogów p.poż.
przy ul. Grunwaldzkiej 43a w Kielcach

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:



mgr inż. Piotr Skrzypek



WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 365 31 00

fax: +48 41 345 52 20

e-mail: wodkiel@kielce.com.pl

KRS 0000147680

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

TT-U / 1942 / 658 / 2005

Kielce 15-04-2005

"PIO-SAN"

25-322 Kielce, ul. Romualda 2/54

"Wodociągi Kieleckie" Spółka z o.o. uzgadnia Projekt Budowlany wymiany istniejącego opomiarowania dostarczanej wody do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Grunwaldzkiej 43a w Kielcach, pod następującymi warunkami:

Inwestor: Miejski Zarząd Budynków, Kielce ul. Paderewskiego

1. Przed rozpoczęciem prac montażowych uprawniony wykonawca obowiązany jest przedłożyć w "Wodociągach Kieleckich" zgłoszenie przystąpienia do robót.
2. Bezpośrednio za wodomierzem głównym ϕ 50/2,5 należy zamontować łącznik kompensacyjny kołnierzowy. Pod armaturą kołnierzową należy zabudować podpory z bloczków betonowych. Wysokość zabudowy węzła pomiarowego nad posadzką należy przyjąć min. $h=0,4m$.
3. W zestawie wodomierzowym należy zachować przed wodomierzem prosty odcinek długości $L \geq 5D$ i $L \geq 3D$ za wodomierzem.
4. Istniejący wodomierz ϕ 40mm należy zgłosić do demontażu do "Wodociągów Kieleckich".
5. Zamontowany przed wodomierzem filtr siatkowy będzie stanowił własność odbiorcy. Eksploatacja i konserwacja filtra pozostaje po stronie odbiorcy. Powyższe obciążenie zostanie zapisane w Protokóle odbioru technicznego węzła pomiarowego oraz w "Umowie dostarczanie wody".
6. Wykonane podejście pod wodomierz główny należy zgłosić do odbioru technicznego do "Wodociągów Kieleckich" (osłonę spustu filtra należy zaplombować) przedkładając rysunek powykonawczy rozrysowanego węzła pomiarowego oraz pełną inwentaryzację geodezyjną powykonawczą istniejących przyłączy wod-kan (patrz pismo znak TT-W/8040/2820/2004 z dnia 09.12.2004r.)
7. Uzgodnienie jest ważne dwa lata.

W przedmiotowej dokumentacji pn.: Instalacja nawodnienia pionów hydrantowych. Budynek mieszkalny wielorodzinny. Kielce, ul. Grunwaldzka 43. Projekt wymiany wodomierza" nie przedstawiono sposobu rozwiązania doprowadzenia wody do celów p.poż.

Zgodnie z "Zapewnieniem .." dostawy wody (pismo znak TT-W/8040/2820/2004 z dnia 09.12.2004r.) pkt.10 instalacja wewnętrzna w budynku musi gwarantować wymianę wody w instalacji wody p.poż. Dodatkowo prezentujemy stanowisko, aby modernizowany układ instalacji wewnętrznej gwarantował podanie wody do celów p.poż. oraz gospodarczych wspólnym zestawem hydroforowym.

Do wiadomości :

1. HS
2. HP
3. a/a

**URZĄD MIASTA
KIELCE**
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

DYREKTOR
dz. Techniczno-eksploatacyjnych
mgr inż. Marek Banasik

I. DANE OGÓLNE	3
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
II. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	3
1.1. <i>Stan istniejący uzbrojenia terenu.....</i>	3
1.2. <i>Opis ogólny sposobu montażu urządzeń</i>	3
1.3. <i>Dobór wodomierza głównego w budynku.....</i>	4
1.4. <i>Dobór zaworu antyskażeniowego oraz filtru.....</i>	4
1.5. <i>Obliczenia wymaganego ciśnienia w instalacji p.poż.</i>	5

I. DANE OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wymiany wodomierza w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Kielcach przy ulicy Grunwaldzkiej nr 43a ze względu na niewystarczającą przepustowość istniejącego licznika zgodnie z wykonanymi obliczeniami. Projekt instalacji wewnętrznej p.poż. stanowi odrębne opracowanie.

2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- wymianę wodomierza oraz montaż niezbędnej armatury.

3. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Warunki techniczne wydane przez Wodociągi Kieleckie znak TTW/8040/2820/2004
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

II. OPIS TECHNICZNY

1. Przyłącze wodociągowe

1.1. Stan istniejący uzbrojenia terenu

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Eksploatatora sieci wodociągowej przy ulicy Grunwaldzkiej znajduje się wodociąg rozdzielczy o średnicy $\varnothing 250\text{mm}$ żeliwny. Przyłącze do budynku nr 43a przy ulicy Grunwaldzkiej wykonane jest z rury $\varnothing 100\text{mm}$ żeliwnej na całej długości. Stan techniczny rurociągu jest dobry i nadaje się do dalszej eksploatacji.

1.2. Opis ogólny sposobu montażu urządzeń

Projektowana wymiana wodomierza zakłada montaż następującej armatury:

- zasuwy odcinające DN80 PN10 z miękkim uszczelnieniem z gładkim przelotem
- filtra z osadnikiem Y333 DN80
- kształtki żeliwnej FF DN50 L=50cm
- kształtek redukcyjnych FFR DN80/DN50 L=20cm
- wodomierza sprzężonego MW/JS 50/2,5-S PoWoGaz
- kompensatora DN50 typ długi L_{min}=25cm
- zaworu antyskażeniowego BA4760 DN80

Dopuszcza się zastosowanie alternatywnych producentów w/w elementów pod warunkiem zachowania identycznych parametrów technicznych i hydraulicznych.

W ramach robót budowlanych przewidywany jest demontaż istniejącego wodomierza oraz montaż nowego urządzenia pomiarowego wraz z niezbędną armaturą. W celu zabezpieczenia wodomierza przed urządzeniem zamontowany zostanie filtr z osadnikiem. Filtr zostanie zaplombowany przez Eksploatatora sieci. Przed uruchomieniem instalacji należy poddać je próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 10 atm.

Pod kołnierzową armaturą węzła wodomierzowego należy zamontować podpory.

**URZĄD MIASTA
KIELCE**
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

1.3. Dobór wodomierza głównego w budynku.

50

W celu pomiaru ilości zużytej wody zaprojektowano wodomierz MW/JS 99/2,5-S w zabudowie poziomej firmy „PoWoGaz”. Dobór przeprowadzono zgodnie z PN-92/B-01706.

ZIMNA WODA OGÓLNA:

Urządzenia	ilość	q _{nor} l/s	q _{nz} +q _{nc} l/s	Σq _{nor} l/s
umywalki	200	0,07	0,14	28,0
zaw. ze zł.	5	0,15	0,30	1,50
zlewy	200	0,07	0,14	28,0
płuczki us.	200	0,13	0,13	26,0
natrysk	200	0,15	0,30	60,0
pralka	30	0,25	0,25	7,50
			SUMA:	151,0

$$\Sigma q_n = 151,0 \text{ [l/s]}$$

$$q_{obl.} = 1,7 * (151,0)^{0,21} - 0,7 = 4,18 \text{ [l/s]} = 15,04 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

$$q_{wodomierza} = 8,36 \text{ [l/s]} = 30,1 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

$$q_{max} = 90 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

DN = 50mm (średnica nominalna wodomierza)

d = 100mm (średnica nominalna przyłącza wodociagowego)

DN < d

Warunki doboru wodomierza wg. PN-92/B-01706 są spełnione.

Wysokość strat na wodomierzu dla q_{obl} wynosi $\Delta p_{wod} = 30 \text{ kPa} = 0,03 \text{ MPa}$.

Zakłada się jednoczesny pobór wody z 2szt. hydrantów $\varnothing 52$ (pkt. 5.8. ekspertyzy opracowanej przez firmę PROTECT, Warszawa ul. Klemensiewicza 1d).

Zapotrzebowanie wody na cele przeciwpożarowe:

$$Q_{p.poz.} = 5,0 \text{ l/s} = 18 \text{ m}^3\text{/h}$$

Obliczeniowy przepływ wody dla ustalenia wielkości wodomierza:

$$Q = Q_{p.poz.} + 0,15 Q_{soc} = 5,0 \text{ l/s} + 0,15 \times 4,18 \text{ l/s} = 5,63 \text{ l/s} = 20,26 \text{ m}^3\text{/h}$$

$$Q_{wodomierza} = 2 * Q = 2 \times 20,26 = 40,52 \text{ m}^3\text{/h}$$

Wysokość strat na wodomierzu dla q_{obl} wynosi $\Delta p_{wod} = 0,03 \text{ MPa}$.

Podjęcie pod wodomierz należy wykonać zgodnie z PN-B-10720. Przed wodomierzem zamontować filtr siatkowy oraz za zaworem głównym zawór antyskażeniowy. Wodomierz zlokalizowano w pomieszczeniu w podpiwniczeniu budynku w miejscu gdzie obecnie zlokalizowany jest wodomierz.

1.4. Dobór zaworu antyskażeniowego oraz filtru.

Zgodnie z PN-B-01706/Az1 za wodomierzem (za zaworem głównym) zamontowany zostanie zawór antyskażeniowy typ BA4760 DN80 DANFOSS zapobiegający wtórnemu zanieczyszczeniu wody.

Dobrano następujący zawór antyskażeniowy:

Typ BA4760 DN 80 firmy Danfoss.

URZĄD MIASTA
KIELCE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

$p_{EA} = 0,07 \text{ MPa}$

Przed wodomierzem należy zamontować filtr typ Y333 DN80 Danfoss (urządzenie powinno być zaplombowane przez Eksploatatora sieci wodociągowej).

Typ **Y333 DN 80 firmy Danfoss.**

$p_Y = 0,5 \text{ mH}_2\text{O} = 0,005 \text{ MPa}$

Przed montażem nowego wodomierza należy dokonać zgłoszenia demontażu istniejącego wodomierza $\varnothing 40\text{mm}$ przez służby „Wodociągów Kieleckich”.

1.5. Obliczenia wymaganego ciśnienia w instalacji p.poż.

$p_w = 30 \text{ mH}_2\text{O}$ - ciśnienie w sieci wodociągowej w momencie największego rozbioru wody w sieci, lokalizacja pomiaru – ulica Grunwaldzka.

$p_{\text{str przył}} = 22 \text{ mH}_2\text{O}$ – wysokość strat ciśnienia w przyłączy od wodociągu do budynku

$p_{HG} = 38 \text{ mH}_2\text{O}$ – wysokość strat ciśnienia łącznie z wysokością geometryczną

Ciśnienie w przyłączy wody w największym rozbiorze wody będzie na poziomie:

$$30 \text{ mH}_2\text{O} - 22 \text{ mH}_2\text{O} = 8,0 \text{ mH}_2\text{O}$$

Ciśnienie za hydroforem:

$$8 \text{ mH}_2\text{O} + 50 \text{ mH}_2\text{O} = 58,0 \text{ mH}_2\text{O}$$

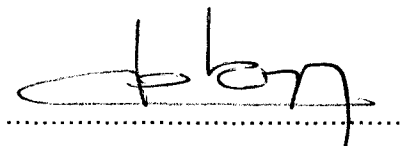
Ciśnienia w najbardziej oddalonym zaworze hydrantowym:

$$58 \text{ mH}_2\text{O} - 38 \text{ mH}_2\text{O} = 20,0 \text{ mH}_2\text{O}$$

Warunek wymaganego ciśnienia jest spełniony:

$$0,20 \text{ MPa} \geq 0,2 \text{ MPa}$$

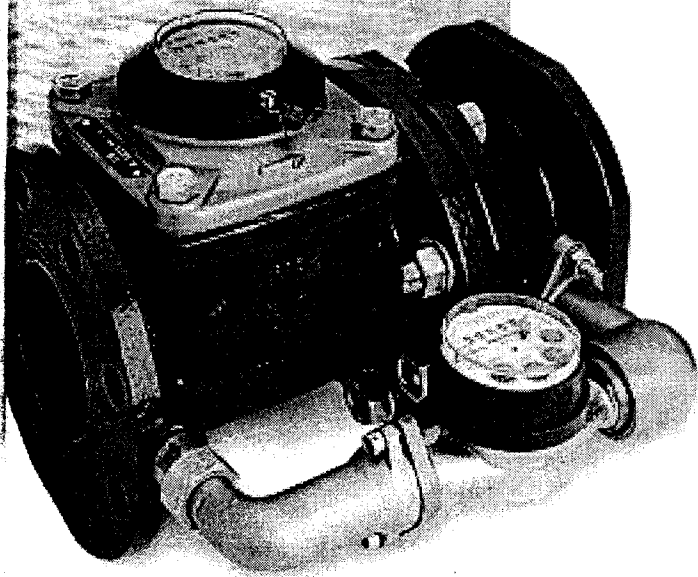
Dobrano kompaktowy zestaw hydroforowy ZDWR 50.60 B.K o wysokości $H=50 \text{ mH}_2\text{O}$ i wydajności $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.



mgr inż. Piotr Skrzypek

**URZĄD MIASTA
KIELCE**
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

MW/JS-S W/JS-S-NK



Wodomierze sprężone z zaworem sprężynowym Compound water meters with spring-weighted valves

- z wodomierzem głównym - typoszereg MW
- z wodomierzem bocznym - typoszereg JS
- z przełączeniowym zaworem sprężynowym
- with the main water meter - MW series of types
- with a lateral water meter - JS series of types
- with a change-over spring-weighted valve

- Typy - wielkości
Types - sizes

• MW/JS 50/2,5-S

• ~~MW/JS 80/2,5-S~~

• ~~MW/JS 100/2,5-S~~

• ~~MW/JS 150/10-S~~

- wersja z nadajnikami impulsów
version with pulse transmitters

• MW/JS (DN/q_p) -S-NK

- Średnice nominalne
Nominal diameter

DN 50, ~~80~~, ~~100~~, ~~150~~.

- Temperatura robocza
Working temperature
max. 50°C

- Ciśnienie robocze
Working pressure

max. 1,6 MPa (16 bar)

Spełniają wymagania:

- normy PN-ISO 7858 Wodomierze do wody zimnej: „Wodomierze sprężone”

Posiadają:

- dopuszczenia do stosowania
wydane przez Główny Urząd Miar

Projektowane z uwzględnieniem:

- jakości - zgodnie z normą ISO 9001
- ochrony środowiska - zgodnie z normą ISO 14001
- bezpieczeństwa - zgodnie z normą PrPN-N 18001

The water meters comply with the requirements of:

- PN-ISO 7858 Cold Water Meters:
„Compound Water Meters”.

The meters have approvals issued by the Central Measurement Office.

The meters are:

- of excellent quality in compliance with ISO 9001
- environmentally friendly according to ISO 14001
- safe - as required by PrPN-N 18001



URZĄD MIASTA
Fabryka Wodomierzy
KIELCE
POLVOGAZ SA
Podwórko Podarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

Wyróżnione Złotym Medalem
na 70 Międzynarodowych Targach
Poznańskich w 1998 roku
They were granted a Golden Medal
at International Fair in Poznań in 1998

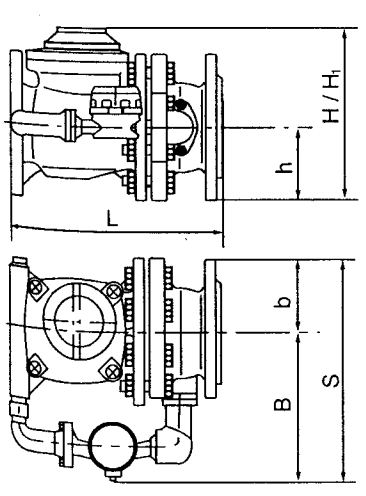
MW/JS-S, MW/JS-S-NK Wodomierze sprężone

MW/JS-S, MW/JS-S-NK

Oznaczenie: Typ - wielkość

Designation: Type - sizes

5

Oznaczenie: Typ - wielkość Designation: Type - sizes			MW/JS50/2,5-S MW/JS 50/2,5-S-NK	MW/JS80/2,5-S MW/JS 80/2,5-S-NK	MW/JS100/2,5-S MW/JS 100/2,5-S-NK	MW/JS150/10-S MW/JS 150/10-S-NK	
Nominalny strumień objętości Nominal flow rate ISO 7858	q _p	m ³ /h	15	40	60	150	
Średnica nominalna Nominal diameter	DN	mm	50	80	100	150	
Maksymalny strumień objętości Maximum flow rate	q _s	m ³ /h	50	120	180	350	
Maksymalny roboczy strumień objętości Maximum working flow rate	-	m ³ /h	35	90	125	250	
Pośredni strumień objętości Transitional flow rate	q _t	m ³ /h	3	6	6	12	
Minimalny strumień objętości Minimum flow rate	q _{min}	m ³ /h	0,05	0,05	0,05	0,3	
Próg rozruchu Starting flow rate	-	m ³ /h	0,015	0,015	0,015	0,1	
Przełączenie zaworu Valve switching	przy wzrastającym przepływie with increasing flow rate	-	ok. m ³ /h	1,6	1,6	2,5	6,2
	przy malejącym przepływie with decreasing flow rate	-	ok. m ³ /h	1,1	1,1	1,9	4,8
Błąd względny w zakresie obciążeń Relative error within a load range	q _s do/to q _t	ε	%	±2			±5
	poniżej q _t do/to q _{min} below						
Zakres liczydła Counter range	głównego/main	-	m ³	1 000 000		10 000 000	
	bocznego/side	-	m ³	100 000		1 000 000	
Działka elementarna Scale interval	głównego/main	-	m ³	0,0005		0,005	
	bocznego/side	-	m ³	0,00005		0,0005	
	L	mm	270 300 ¹⁾	300 350 ¹⁾	360 350 ¹⁾	500±15	
	H	mm	220	240	255	354	
	H ₁		230	250	265	364	
	h	mm	75	95	105	135	
	S	mm	280	310	340	445	
	B	mm	185	200	215	295	
	b	mm	95	110	125	150	
Masa Weight	-	kg	19	24	30	75	

**URZĄD MIASTA
KIELCE**
1) na specjalnym zamówieniu dla wykonawcy NK
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

Armatura

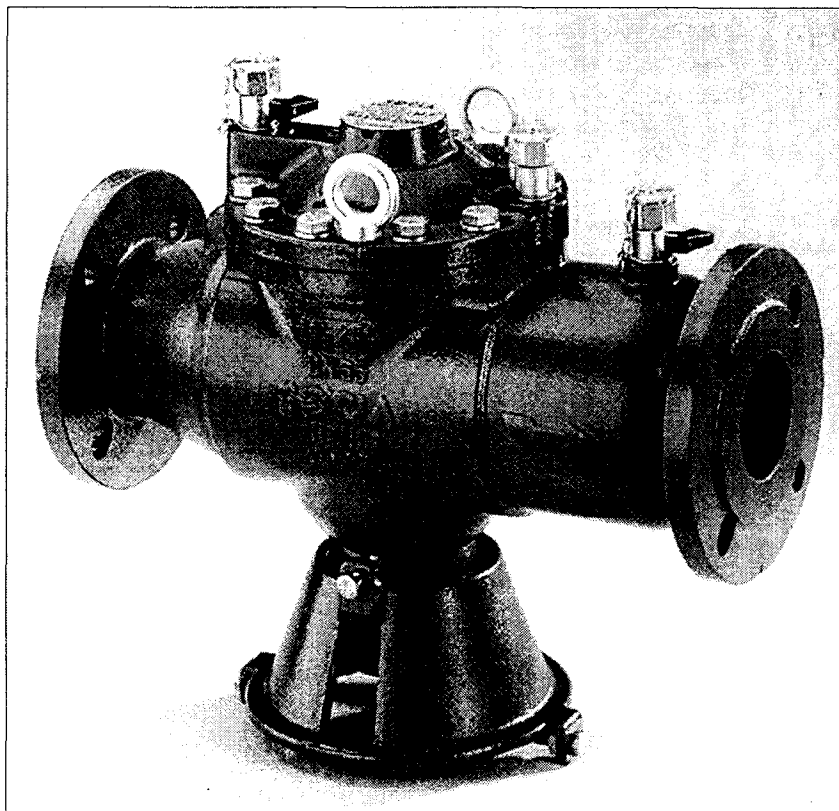
Danfoss

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

Zawór antyskażeniowy

Izolator przepływów zwrotnych ze strefą obniżonego ciśnienia z możliwością nadzoru.

Typ: BA 4760 DN: 60-65, 80, 100, 150



URZĄD MIASTA
KIELCE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

FILTR Z OSADNIKIEM z zaworem upustowym lub bez

DN 1/2" do 2"
DN 40 do 300

Armatura

Danfoss

FILTRY DO WODY, POWIETRZA, GAZU

- Stanowią ochronę przed zanieczyszczeniem (np. drobinami metali i rdzy) pomp, reduktorów ciśnienia, zaworów zwrotnych, zaworów antyskażeniowych etc. Filtry z osadnikiem firmy SOCLA są również dostępne w wersji z zaworem upustowym, umożliwiającym szybkie i łatwe oczyszczanie osadnika.

Y222/Y222P Y333/Y333P

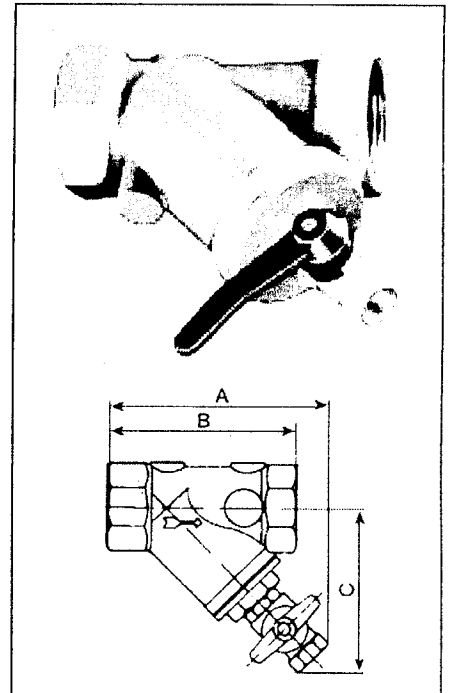
FILTRY Z POŁĄCZENIEM GWINTOWANYM - Typ Y222 i Y222P

- Korpus mosiężny (ASTM B 455)
- Osadnik ze stali nierdzewnej AISI 304
- Pokrywa osadnika przykręcona (połączenie gwintowane)
- Kulowy zawór upustowy, mosiężny
- Temperatura maksymalna: 110°C
- Ciśnienie nominalne: 25 bar
- Średnica otworów filtrujących: 500 mikronów (0,5 mm)

Nr kat.		DN cale	A mm	B mm	C mm	Masa kg	Kvs m³/h	ζ
bez zaworu* Y222	Z zaworem** Y222P							
149B6520	149B5157**	1/2	63	60	40	0,185	2,7	10,3
149B1769	149B5160	3/4	93	69	69	0,370	5,1	9,5
149B1770	149B5161	1	101	87	73	0,540	11,3	4,7
149B1771	149B5191	1 1/4	125	106	84	0,874	17,2	5,5
149B1772	149B5162	1 1/2	129	117	91	0,990	23,0	7,5
149B1773	149B5163	2	145	147	103	1,290	46,8	4,5

* z zaślepką z wyjątkiem nr kat. 149B6520 (pokrywa bez otworu)

** z zaślepką



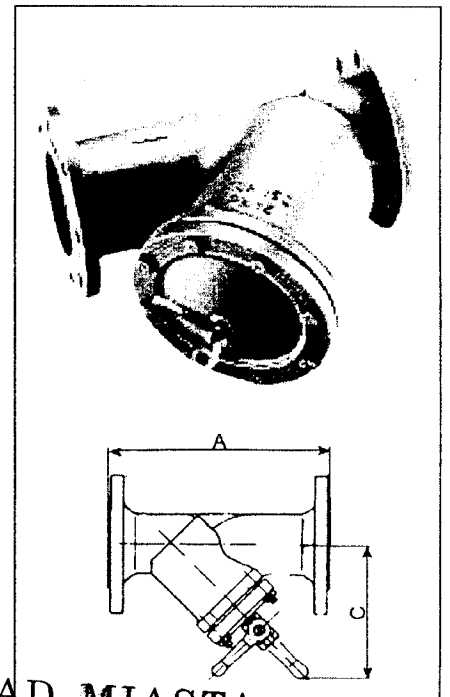
FILTRY Z POŁĄCZENIEM KOŁNIERZOWYM - Typ Y333 i Y333P

- Korpus z żeliwa szarego (ASTM A 48 35 B)
- Osadnik ze stali nierdzewnej AISI 304
- Pokrywa osadnika przytwierdzona śrubami
- Kulowy zawór upustowy, mosiężny
- Temperatura maksymalna: 110°C
- Ciśnienie nominalne: 16 bar (kołnierze PN10)

Nr kat.		DN mm	A mm	C mm	Śred. otw. filtrujących mm	Masa kg	Kvs m³/h	ζ
bez zaworu* Y333	Z zaworem** Y333P							
149B3260	149B3280	40	200	130	0,50	6,5	42,7	2,2
149B3261	149B3281	50	230	145	0,50	8,5	66,7	2,2
149B3262	149B3282	65	290	192	0,80	10,0	89,0	3,5
149B3263	149B3283	80	310	173	1,25	17,0	127,0	4,0
	149B14324**	80	310	173	1,25	17,0	127,0	4,0
149B3264	149B3284	100	350	220	1,25	24,0	200,0	3,9
149B3265	149B3285	125	400	280	1,25	41,0	364,0	4,6
149B3266	149B3286	150	480	326	1,25	67,0	494,0	3,3
149B1806	149B5192	200	600	410	1,25	110,0	675,0	5,5
149B1807	149B5334	250	730	456	1,60	160,0	975,0	6,5
149B1808	149B5336	300	850	550	1,60	228,0	1735,0	3,7

* z zaślepką

** kołnierz z czterema otworami



URZĄD MIASTA
KIELCE

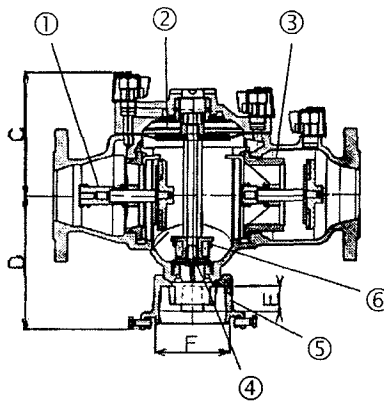
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

SOCLA

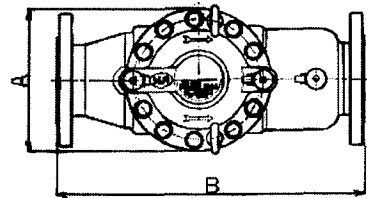
Charakterystyka techniczna

Pozycja pracy: pozioma
 Przyłącze: kołnierzone
 Maksymalna temperatura robocza: 65°C
 Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar
 Dopuszczenia: NF-Francja, UNI-Włochy,
 KIWA-Holandia, BELGAQUA-Belgia, SVGW-Szwajcaria,
 DVGW-Niemcy, WBS-Wielka Brytania, PZH-Polska

Nr kat.	DN	A	B	C	D	φF	E	Masa
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
148B3096	60-65	200	420	173	183	110	35	25
148B3097	80	200	440	173	183	110	35	27
148B3098	100	255	530	201	285	140	59	54,5
148B3400	150	310	630	230	310	150	59	80



WIDOK Z GÓRY

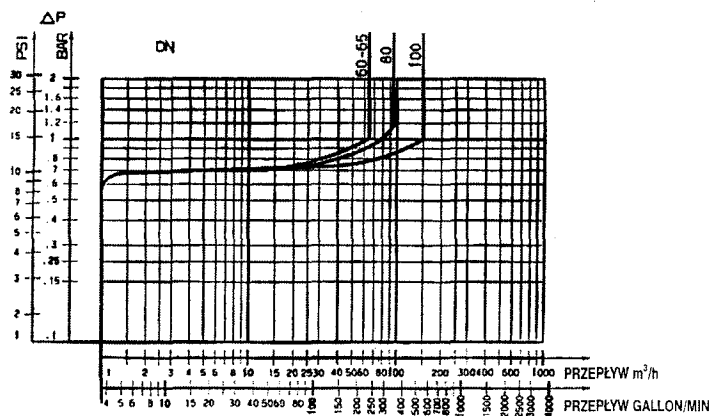


1. Wlotowy zawór zwrotny
2. Membrana
3. Wylotowy zawór zwrotny
4. Zawór upustowy
5. Uchwyt przewodu upustowego
6. Grzyb zaworu upustowego

Oznaczenie materiałów DN65 - DN80

Nazwa elementu	Materiał	Norma
Korpus - 1	żeliwo szare	
Pokrywa - 16	pokryte farbą epoksydową	NF A32101
Uchwyt przewodu upustowego - 2	żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową	NF A32201
Trzpień zaworu upustowego - 10	mosiądz	NF A51105
Wlotowy zawór zwrotny - 8		
Wylotowy zawór zwrotny - 11		
Załączka ochronna - 18		
Kurek kontrolny (wylotowy) - 21		
Uszczelka O-ring głowicy zaworu upustowego - 14	NBR (Nityl)	NF T43020
Membrana - 23		
Uszczelka O-ring gniazda zaworu upustowego - 5		
Uszczelka O-ring gniazda CNR - 8, 11		
Uszczelka osłony zaworu upustowego - 13		
Gniazdo zaworu upustowego - 5	Stal nierdzewna	NF A35575
Śruby i nakrętki - 3, 4, 20		
Trzpień zaworu upustowego - 6, 10		
Tarcza membrany - 12		
Mocowanie kurka kontrolnego - 17		
Sprężyna zaworu upustowego - 6	Stal nierdzewna	NF A35574
Sprężyna CNR - 8, 11		
Zawleczka - 9		
Gniazdo CNR - 8, 11	PPO GFN2V 780	GE PLATICS
Głowica zaworu upustowego - 14		
Trzpień i grzyb zaworu upustowego - 7		
Osłona zaworu upustowego	POM Hostaform C9021	HOECHST
Uszczelka CNR - 8, 11	Silikon	NFT 77100
Uszczelka grzyba zaworu upustowego - 7		
Uszczelka głowicy zaworu upustowego - 22		

Wykresy strat ciśnienia



Oznaczenie materiałów DN100, DN 150

Nazwa elementu	Materiał	Norma
Korpus - 1	żeliwo steroidalne	
Pokrywa - 16	pokryte farbą epoksydową	NFA 32201
Gniazdo CNR - 8, 11	Braź	NFA 53707
Gniazdo górne zaworu upustowego - 15		

Warunki instalacji:

Przy montażu izolatora przepływów zwrotnych należy obligatoryjnie zainstalować:

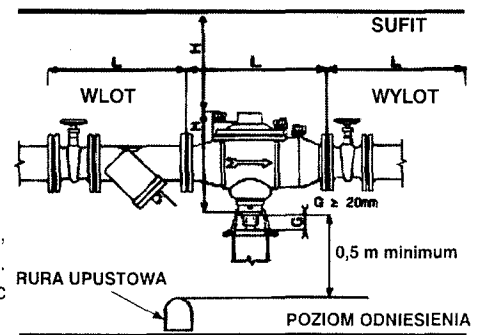
- przed izolatorem przepływów zwrotnych: zasuwę (zawór) odcinającą oraz filtr wyposażony w kurek płuczący

- za izolatorem przepływów zwrotnych: zasuwę (zawór) odcinającą

IZOLATOR MUSI BYĆ ZAINSTALOWANY W POZYCJI POZIOMEJ

Zalecenia:

- Jeśli bezpośrednio przed izolatorem przepływów zwrotnych przewidziano rozgałęzienie rurociągu, należy zainstalować zawór zwrotny pomiędzy rozgałęzieniem a izolatorem przepływów zwrotnych.
- Nie manipulować w sposób gwałtowny zasuwą przed izolatorem przepływów zwrotnych pozwalając izolatorowi przepływów zwrotnych na płynne dostosowanie się do panującego ciśnienia.



Danfoss Sp. z o.o.
 ul. Chrzanowska 5
 PL-05-825 Grodzisk Mazowiecki
 Telefon: (0 22) 755 07 00
 Telefax: (0 22) 755 07 01
 http://www.danfoss.com.pl
 e-mail: info@danfoss.com.pl

Kontakt z serwisem
 Telefon: (0 22) 755 07 90
 Hotline: (0 22) 755 07 91
 fax: (0 22) 755 07 82
 e-mail: info@danfoss.com.pl

URZĄD MIASTA
Wydział Gospodarki Przestrzennej i Administracji Budowlanej.

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez zawiadomienia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacji i uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 7 stycznia 2005

Zaświadczenie

Pan(i) Skrzypek Piotr

miejsce zamieszkania :

ul. Mazurska 68/111

25-432 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0613/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: 01-01-2005 do: 30-06-2005

DYREKTOR
Biura Okręgowej Rady
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesława Sobanisko

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 4 ust. 2, § 7 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/ stwierdza się, że

OBYWATEL SKRZYPEK PIOTR
MAGISTER INŻYNIER URZĄDZEŃ SANITARNYCH

urodzony dnia 28 czerwca 1946 r. w Kielcach

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych.

OBYWATEL SKRZYPEK PIOTR jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Otrzymuje :

Ob. Piotr Skrzypek
ul. Mazurska 68/111
25 - 342 Kielce



GLÓWNY ARZYSTA I INŻYNIER
CYRIL DOBROMOŚCICKI
mgr inż. arch. Aleksander Dobromościcki

URZĄD MIASTA
KIELCE

Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Kielcach
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej
Urbanistyki
i Nadzoru Inżynierskiego
ul. Al. IX Włochów 5
Nr ewid. KL-208/86.

Kielce, 1986 - 02 - 12

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, § 4 ust. 2, § 7 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/ stwierdza się, że

OBYWATEL SKRZYPEK PIOTR
MAGISTER INŻYNIER URZĄDZEŃ SANITARNYCH

urodzony dnia 28 czerwca 1946 r. w Kielcach

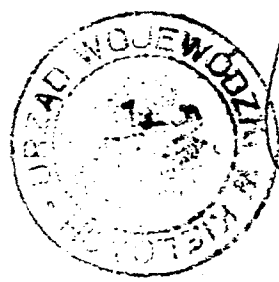
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych.

OBYWATEL SKRZYPEK PIOTR jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

Otrzymuje :

Ob. Piotr Skrzypek
ul. Mazurska 68/111
25 - 342 Kielce



BEATA ARCHITECT
DIREKTOR WYDZIAŁU
[Signature]
mgr inż. arch. Aleksander Dobrowolski

URZĄD MIASTA
KIELCE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI

Znak: RR.IV.7132-7/02

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane (j.t. Dz.U.z 2000r. Nr 106, poz. 1126 ze zmianami) oraz § 9 ust. 1, § 18 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38)

nadaje

Panu GRZEGORZOWI PUCHAŁA
magistrowi inżynierowi (kierunek : inżynieria środowiska)

urodzonemu 28 stycznia 1975r. w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. KL-28/2002

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

z dodatkowym wyodrębnieniem w jej ramach specjalizacji
techniczno - budowlanej : oczyszczalnie ścieków.

Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Świętokrzyskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji. Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania - jeżeli jest zgodna z żądaniem strony.

Otrzymują:

- 1 Pan Grzegorz Puchala
ul. Wyspiańskiego 3/69
25-409 Kielce
- 2 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-512 - WARSZAWA
celem wpisania do centralnego rejestru.
- 3 a/a



**URZĄD MIASTA
KIELCE**
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

Z up. WOJEWODY
mgr inż. *Dorota Lipińska*
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU



WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 365 31 00

fax: +48 41 345 52 20

e-mail: wodkiel@kielce.com.pl

KRS 0000147680

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

Kielce 09-12-2004

TT-W / 8040 / 2820 / 2004

"PIO-SAN"
ul. Romualda 2/54
25-322 Kielce

"Wodociągi Kieleckie" Spółka z o.o. wydaje zapewnienie dostawy wody do celów p.poż. dla potrzeb budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Grunwaldzkiej 43a w Kielcach:

Inwestor: Miejski Zarząd Budynków, Kielce ul.Paderewskiego

1. "Wodociągi Kieleckie" zapewniają dostawę wody, z wodociągu rozdzielczego ϕ 250mm żel. w ul.Grunwaldzkiej, dla przedmiotowego budynku do celów zewnętrznego gaszenia pożaru w maksymalnej ilości 20 dm³/s.
2. Zgodnie z przeprowadzonymi pomiarami (patrz pismo TW/2076/2003/782) ciśnienie wody w rejonie przedmiotowego budynku oscyluje na wysokości 0,3-0,5 MPa.
3. Doprowadzenie wody do celów p.poż. należy wykonać z istniejącego rurociągu zasilającego przedmiotowy budynek. W archiwum technicznym nie posiadamy dokumentacji odbiorowej i inwentaryzacji geodezyjnej wymienionego przewodu. Według danych księgowych podłączenie na długości L=19,0m zostało wykonane z rur ϕ 100mm żeliwch. Parametry określające pozostały odcinek rurociągu należy ustalić w terenie, po dokonaniu odkrywek kontrolnych (dane należy zamieścić w projekcie).
4. W dniu 08.12.2004r. dokonano wizji w terenie w wyniku, której nie ustalono usytuowania zaznaczonego na mapach hydrantu p.poż. w odległości ok.8,5m od budynku. Najbliższy hydrant p.poż. ϕ 80mm znajduje się na wodociągu ϕ 250mm przy ul.Grunwaldzkiej - lokalizację hydrantu zaznaczono na mapie.
5. Przy doborze wodomierza głównego należy uwzględnić zapotrzebowanie na cele gospodarcze i przeciwpożarowe. Obliczenia doboru wodomierza należy zamieścić w dokumentacji.
6. Zgodnie z PN-EN1717 za zaworem głównym należy przewidzieć zespół zabezpieczający sieć przed przepływem zwrotnym.
7. Podejście pod główny wodomierz należy przewidzieć zgodnie z normą PN-B-10720:1998, bezpośrednio za wprowadzeniem przewodu do budynku w miejscu suchym, łatwo dostępnym, oświetlonym lub w studni wodomierzowej usytuowanej w odległości do L=10,0m od wodociągu o 250mm żel.w ul.Grunwaldzkiej. Przed i za wodomierzem należy uwzględnić wymagane odcinki proste. Wodomierz sprzężony należy zabezpieczyć filtrem.

1/2

**URZĄD MIASTA
KIELCE**
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Administracji Budowlanej

9. Lokalizację wodomierza należy zaznaczyć w projekcie. Schemat zabudowy zestawu wodomierzowego z rozrysowaną i zwymiarowaną armaturą należy dołączyć do projektu.
9. Istniejący w budynku wodomierz o 40mm należy zgłosić do demontażu do "Wodociągów Kieleckich". Obejście p.poż. należy zlikwidować.
10. Instalację wewnętrzną w budynku należy tak zaprojektować aby zagwarantować możliwość wymiany wody w instalacji wody p.poż.
11. Przeanalizować możliwość podania wody dla celów p.poż. oraz gospodarczych wspólnym zestawem hydroforowym.
12. W przypadku lokalizacji wodomierza w studni wodomierzowej opracowanie należy sytuacyjnie uzgodnić w ZUDP. Opinię ZUDP należy dołączyć do projektu.
13. Dwa egzemplarze projektu należy przedłożyć w "Wodociągach Kieleckich" w celu branżowego uzgodnienia.
14. Warunki techniczne ważne są dwa lata.

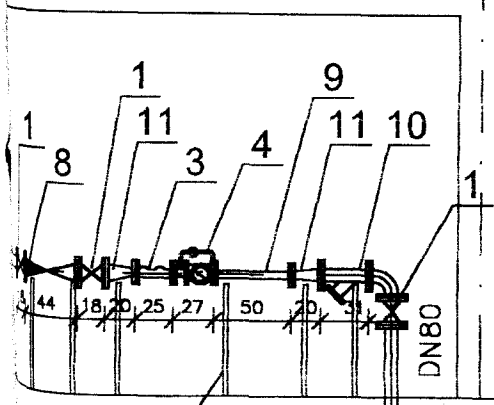
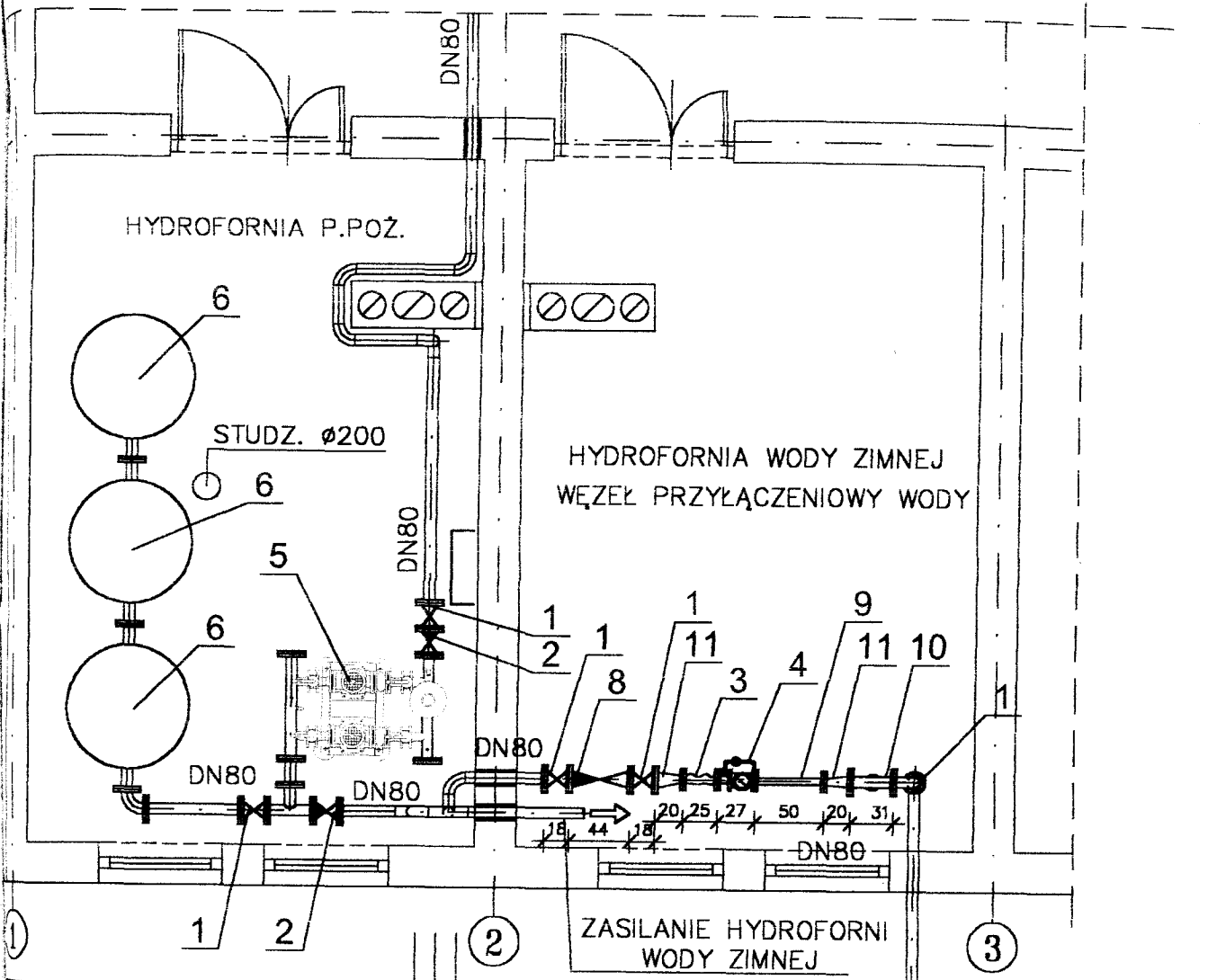
W archiwum technicznym nie posiadamy inwentaryzacji geodezyjnej istniejących przyłączy wod-kan do przedmiotowego budynku. Do odbioru technicznego opomiarowania należy dostarczyć uzupełniająco inwentaryzację geodezyjną powykonawczą istniejącego przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej.

Do wiadomości :

- 1. HS
- 2. HP
- 3. a/a

DYREKTOR
ds. Techniczno-Exploatacyjnych
Sum 6
mgr inż. Marek Banasik

RZUT HYDROFORNI skala 1:50



Za odejściem należy zamontować zawór odcinający oraz zawór zwrotny

DOPROWADZENIE WODY DO BUDYNKU

LEGENDA:

1. Zasuwa odcinająca kołnierzowa DN80 L=18cm - 3 szt.
2. Zawór zwrotny DN80 - 4 szt.
3. Łącznik kompensacyjny DN50 typ długi L_{min}=25cm - 1 szt.
4. Wodomierz sprzężony MW/JS DN50/2,5-S L=30cm - 1 szt.
5. Zestaw hydroforowy ZDWR 50.60 B.K. - 1 szt.
6. Szafa sterownicza - 1 szt.
7. Zbiornik o poj. 1000dm³, h=2155mm, d=900mm - 3 szt.
8. Zawór antyzakażeniowy BA4760 DN80 L=44cm - 1 szt.
9. Kształtka FF DN50 L=50cm - 1 szt.
10. Filtr z osadnikiem Y333 DN80 L=31cm - 1 szt.
11. Kształtka kołnierzowa redukcyjna DN80/DN50 L=20cm - 2 szt.

Inwestor	Miejski Zarząd Budynków w Kielcach		
Jednostka projektowa	"PIO-SAN" Pracownia projektowa Kielce, ul. Romualda 2/54	Nr rys.	4
Obiekt	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny Kielce, ul. Grunwaldzka 43a		
Temat oprac.	INSTALACJA NAWODNIENIA PIONÓW HYDRANTOWYCH		
Nazwa rysunku:	LOKALIZACJA WODOMIERZA	Skala	1:50
Projektował:	mgr inż. Piotr Skrzypek	Uprawnienia	05.2003
Opracował:	mgr inż. Piotr Ćwiek	Data	05.2003
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Puchala	Data	05.2003

**URZĄD MIASTA
KIELCE**
 Wydział Gospodarki Przestrzennej
 i Administracji Budowlanej