

45/2004/...  
2005/1

**Budynek Mieszkalny Wielorodzinny  
Kielce  
ul. Grunwaldzka 43a**

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

*Dostosowanie budynku do wymogów p.poż.*

*Instalacja wodociągowa p.poż.*

Załącznik Nr 2 do decyzji 20/2006  
z dnia 2006-01-10

znak: GPAB.111.23532-1-064/2005

**INWESTOR:**

Miejski Zarząd Budynków  
ul. Paderewskiego 20  
25-004 Kielce

„Wodociągi Kieleckie”  
Spółka z o.o.

Data wpływu 20.11.2006

Ilość załączników 1

Symbol sprawy 8040

Komórka załatwiająca 8040

**JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:**

„PIO-SAN”  
PRACOWNIA PROJEKTOWA  
25-322 Kielce ul. Romualda 2/54

**Autorzy opracowania:**

Projektował:

mgr inż. Piotr Skrzypek

upr. bud.KL-208/86, KL-209/86

Opracował:

mgr inż. Piotr Ćwiek

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Grzegorz Puchała

KL-28/2002

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

KIELCE, MAJ 2003r.

egz. 1

Kielce, 15.05.2003

Imię i nazwisko      Grzegorz Puchała  
Upr. nr                KL-28/2002  
Członek izby        Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ew.                SWK/IS/0013/03

### OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:


Nazwa projektu budowlanego:

**Instalacja nawodnienia pionów hydrantowych w budynku w Kielcach przy ulicy  
Grunwaldzkiej 43a**

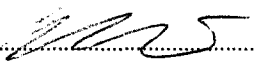
Opracowanie:

**Projekt instalacji sanitarnych**

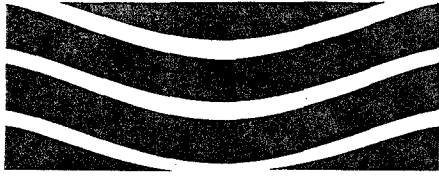
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

  
**PIOTR PAWEŁ SKRZYPEK**  
mgr inż. urządz. sanitarnych,  
ciepłych i zimowalnych  
25-342 Kielce, ul. Mazurska 68/111  
upr. 144/81; KL 57/94; KL 208,209/86

Sprawdzający:  
mgr inż. Grzegorz Puchała

Podpis .....  .....

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



**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:

Investor: Miejski Zarząd Budynków, Kielce ul.Paderewskiego

1. "Wodociągi Kieleckie" zapewniają dostawę wody, z wodociągu rozdzielczego  $\phi$  250mm żel. w ul.Grunwaldzkiej, dla przedmiotowego budynku do celów zewnętrznego gaszenia pożaru w maksymalnej ilości 20 dm<sup>3</sup>/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  $\phi$  100mm żeliwych. 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.  $\phi$  80mm znajduje się na wodociągu  $\phi$  250mm przy ul.Grunwaldzkiej - lokalizację hydrantu zaznaczono na mapie.
5. Przy doborze wodomierza głównego należy uwzględnić zapotrzebowanie na cele gospodarcze i przeciwpożarowe. Obliczenia przepływu wodomierza należy zamieścić w dokumentacji.
6. Zgodnie z PN-EN1717 za zaworem głównym należy przewidzieć 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.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

8. 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 uzupełniającą inwentaryzację geodezyjną powykonawczą istniejącego przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej.

Do wiadomości :

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

**DYREKTOR**  
**ds. Techniczno-Exploatacyjnych**  
biuro 6  
**mgr inż. Marek Banasik**

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



## SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania .....	2
2. Zakres opracowania .....	2
3. Podstawa opracowania .....	2
4. Charakterystyka obiektu oraz zakres modernizacji.....	2
5. Stan istniejący obiektu .....	3
6. Projektowana instalacja wodociągowa p.poż.....	4
7. Rozwiązanie projektowe klap dymowych.....	6
8. Obliczenia wymaganego ciśnienia w instalacji p.poż.....	6

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dostosowania budynku zlokalizowanego w Kielcach przy ulicy Grunwaldzkiej 43 do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

## 2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- projekt instalacji wodociągowej przeciwpożarowej
- projekt klap dymowych

## 3. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Aktualizacja ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej – adaptacja byłego budynku hotelu przy ulicy Grunwaldzkiej 43 w Kielcach na budynek mieszkalny, opracowanie wykonane przez firmę PROTECT, Warszawa ul. Klemensiewicza 1d.
- Obowiązujące normy oraz przepisy Prawa Budowlanego
- Umowa pomiędzy pracownią projektową a Inwestorem

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

## 4. Charakterystyka obiektu oraz zakres modernizacji

Rozpatrywany obiekt zlokalizowany jest w Kielcach przy ulicy Grunwaldzkiej 43a. Budynek stanowi obiekt wolnostojący, <sup>dwukondygnacyjny</sup> ~~dwukondygnacyjny~~, w całości podpiwniczony, posiadający 12 kondygnacji. Obiekt wybudowany został pod koniec lat siedemdziesiątych, zaprojektowany został jako budynek o funkcji hotelowej z uwzględnieniem wymagań i standardów wówczas obowiązujących. W czerwcu 2001r. opracowano projekt budowlany remontu budynku mieszkalnego przy ulicy Grunwaldzkiej 43a pod kątem przebudowy pomieszczeń na lokale mieszkalne. W/w opracowanie nie spełnia obecnie obowiązujących przepisów p.poż oraz przepisów Prawa Budowlanego w tym zakresie.

Powierzchnia zabudowy budynku (w parterze) wynosi około 635 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa całego budynku wynosi 4945,9 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa

kondygnacji – 411 m<sup>2</sup>, kubatura 19000 m<sup>3</sup>. Obiekt zaliczany jest do budynków wysokich o wysokości 36,5m. Budynek posiada dwie klatki schodowe przebiegające od piwnic do najwyższych kondygnacji.

Rozpatrywany obiekt uzbrojony jest w następujące instalacje;

- wodno-kanalizacyjną w tym przeciwpożarową (suche piony z wyprowadzeniami pod hydranty zlokalizowane na klatkach schodowych,
- elektroenergetyczną zasilaną z własnej podstacji,
- wentylację grawitacyjną,
- centralnego ogrzewania,
- telefoniczną.

Budynek wykonany jest w konstrukcji żelbetowej, prefabrykowanej zrealizowanej w systemie W-70. Stropy międzypiętrowe wykonano z płyt wielkanałowych, strop nad częścią 12 kondygnacji z płyt prefabrykowanych na belkach stalowych. Stropodach jest wentylowany z płytek korytkowych na ścianach ceglanych. Schody i obudowa dźwigów osobowych wykonane jako żelbetowe prefabrykowane.

Odporność ogniowa konstrukcji budynku, ze względu na pierwotną funkcję była dostosowana do wymagań klasy B odporności pożarowej obiektu (ZL III, budynek wysoki). W związku ze zmianą funkcji budynku tj. na mieszkalną (ZL IV), klasa wymaganej odporności pożarowej ulega obniżeniu na klasę C. Obniża się wymagana odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych, która wynosi: dla ścian i stropów – 60min, dla ścian osłonowych, działowych oraz dachu – 15min.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

## 5. Stan istniejący obiektu

Obiekt zaopatrywany jest w wodę z wodociągu miejskiego znajdującego się w ulicy Grunwaldzkiej. Średnica przyłącza wodociągowego doprowadzonego do wodomierz głównego wynosi  $\varnothing 100$  stal. W odległości około 10m od budynku znajduje się hydrant p.poż. oraz w odległości około 50m (bezpośrednio przy ulicy Grunwaldzkiej) znajduje się drugi hydrant p.poż. Budynek posiada instalację wodociągową wykonaną z rur stalowych. Instalacją wodociągowa p.poż. wykonana jest w postaci suchych pionów. Na południwo-zachodniej ścianie budynku znajdują się dwie nasady pożarnicze 75 umożliwiające podłączenie wozu strażackiego. Nasady połączone są z suchymi pionami. Obecnie suche piony pozbawione są zaworów hydrantowych oraz skrzynek hydrantów. Jedna z klatek schodowych zaopatrzona jest w wyłaz na dach, druga klatka nie posiada wyłazu. Istniejący wyłaz



nie jest zaopatrzone w klapę dymową. Przejścia pionów p.poż. przez poszczególne stropy nie są wyposażone w przejścia o odpowiednich wymaganiach p.poż. W piwnicy budynku znajduje się urządzenie hydroforowe zasilająca zarówno zasadniczą instalację wodociągową jak również instalację p.poż.

## 6. Projektowana instalacja wodociągowa p.poż.

Rozwiązania projektowe instalacji p.poż. rozpatrywanego obiektu wykonano zgodnie z załączoną aktualizacją ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej wykonaną przez firmę PROTECT z Warszawy. Zgodnie z punktem 7 a) 1. i 2. istniejące suche piony należy nawodnić oraz zastosować zawory hydrantowe 52, powyżej 25m wysokości oraz w piwnicy po dwa zawory 52 na każdym pionie. Piony, tak jak obecnie, zlokalizowane będą w klatkach schodowych. Dodatkowo wewnętrzna instalacja wyposażona powinna być w 2szt. zewnętrznych nasad 75 umożliwiających podłączenie pomp strażackich. Rozwiązania projektowo wykonano zgodnie z obowiązującą normami PN-B-02865 oraz PN-B-02863. Przy budynku znajdują dwie sztuki zewnętrznych hydrantów p.poż. Zgodnie z PN-B-02865 pkt. 2.3.2: *Instalacja zasilana z sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinna mieć co najmniej podwójne zasilanie.* W celu zapewnienia podwójnego zasilania instalacji p.poż. przewidziano, że jednym z układów będzie zasilanie pionów z wodociągu miejskiego, które jednocześnie zapewni ciągłe nawodnienie pionów. Zasilanie pionów realizowane będzie za pośrednictwem projektowanego kompaktowego układu do zasilania instalacji przeciwpożarowej typu **ZDWR 50.60 BK + ZZ - 13x1000** firmy **LFP LESZNO** (dostawca: **LFP LESZNO, Biuro Regionalne w Kielcach, mgr inż. Wiktor Stachurski tel./fax (41) 302 13 06**). Przyłącze wodociągowe w obrębie budynku do wodomierz, wodomierz jak również część instalacji wodociągowej za wodomierzem należy przebudować zgodnie z załącznikami graficznymi. W celu dostosowania instalacji wodociągowej należy przewidzieć wymianę istniejącego wodomierza na wodomierz sprzężony firmy PoWoGaz typ **MW/JS80-2,5S** w zabudowie poziomej. Przy doborze zestawu hydroforowego uwzględniono wymagane ciśnienie na zaworze hydrantowym na poziomie min. 0,2MPa. Jako drugie źródło zasilania instalacji p.poż. przewidziano zasilanie za pośrednictwem pomp strażackich podłączanych do zewnętrznych nasad 75 – 2szt. (pkt. 7. ppkt. a)2. oraz pkt. 5.8. - ekspertyzy). Przyłączenie pomp strażackich do nasad instalacji p.poż., skutkowało będzie jednoczesnym wyłączeniem zestawu hydroforowego. Zestaw podnoszenia ciśnienia

wyposażony będzie w lokalny układ sterowania z własną szafą zasilającą. Ze względu na brak możliwości wykonania zbiornika p.poż. o pojemności 50m<sup>3</sup> w celu zapewnienia odpowiedniej ilości wody do czasu przyjazdu wozu strażackiego, zaprojektowano 3szt. zbiorników, każdy po 1000 dm<sup>3</sup>. Całkowita pojemność zbiorników wyniesie 3000 dm<sup>3</sup> co przy maksymalnym dobowym rozbiórze wody w sieci wodociągowej oraz zapewnieniu zasilania budynku w wodę na minimalnym poziomie pozwoli na zapewnienie wody dla celów gaszenia pożaru na około 10 minut tj. niezbędny czas przyjazdu wozu strażackiego do obiektu oraz podłączenie pomp do nasad zewnętrznych. Zakłada się jednoczesny pobór wody z 2szt, hydrantów Ø52 (pkt. 5.8. ekspertyzy). Zaprojektowane zbiorniki to zbiorniki zamknięte, które jako urządzenie kompaktowe znajdują się w dostawie firmy LFP LESZNO. Zaprojektowaną armaturę tj. zasuwy oraz zawory zwrotne za nasadami zewnętrznymi powinny być na ciśnienie nominalne 1,6MPa. Proponuje się zastosowanie zawrów zwrotnych HDL firmy Flygt Warszawa-Dawidy 84 oraz zasuw firmy Danfoss. Zasuwy powinny być na ciśnienie nominalne 1,6 MPa oraz powinny posiadać miękkie uszczelnienie klina. Jako zawory hydrantowe należy zastosować zawory DN-52 typ ZH-52 firmy Elmasz oraz skrzynki hydrantowe natynkowe HWZ 52. Szafki hydrantowe wyposażone będą 1 wąż 20m, zawór Ø52 i prądownice typ H-650. Każda szafka hydrantowa musi być zaopatrzona w odpowiednie oznakowanie zgodne z PN-N-01256-1:1992. Na ostatniej kondygnacji na pionie p.poż. należy wykonać zawór ze złączką do węża. Zawór należy umieścić w zamykanej skrzynce. Przynajmniej raz dziennie należy dokonać poboru wody ze złączki. Przy długotrwałym braku poboru wody jakość wody w pionie p.poż. ulegnie znacznemu pogorszeniu. Pobór wody powinien być prowadzony przez służbę sprzątającą. Nie dopuszcza się aby zawór był ogólnie dostępny. Piony p.poż. należy zaizolować osłoną Thermaflex 2cm.

Zestaw hydroforowy zlokalizowany zostanie w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku. Pomieszczenie urządzeń do podwyższania ciśnienia w sieci p.poż. powinno posiadać drzwi oraz okno o odporności ogniowej 60min (UNIMA E60). Wszystkie przejścia rur przez przegrody wykonać o odporności ogniowej 60min. Ściany powinny posiadać odporność ogniową 60min.

## 7. Rozwiązanie projektowe klap dymowych

Obecnie tylko jedna klatka schodowa wyposażona jest w wylaz na dach. W ramach projektu konstrukcyjnego wykonane zostanie opracowanie projektowe nowego wylazu na dach w jednej z klatek schodowych. Zarówno istniejący jak również projektowy wylaz zaopatrzone zostaną w klapy pożarowe Mercor MCR Ultra Light M17 o wymiarach 100x220 – 2szt.. Klapy zaopatrzone będą w siłowniki automatyczne włączane poprzez czujnik dymu zlokalizowany dla każdej klapy odpowiednio w każdej z klatek schodowych.

## 8. 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.

$p_{str\ przyt} = 22 \text{ mH}_2\text{O}$  – 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 rozbiornie 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  $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

PIOTR PAWEŁ SKRZYPEK  
mgr inż. z zakresu sanitarnych,  
ciepłowniczych i zdrowotnych  
25-342 Kielce, ul. Mazurska 68/111  
upr. 144/81; KL 57/94; KL 208,209/86

PIO-SAN

KIELCE 26.05.2003r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
25-322 KIELCE UL. ROMUALDA 2/54

Miejski Zarząd Budynków  
w Kielcach  
ul. Paderewskiego 20

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 21.05.2003 r.  
znak: TP<sub>2</sub>-7112/3804/2003 informujemy iż:

- w załączeniu przekazujemy kopię pisma od dostawcy wody,
- zaproponowane w projekcie szafki hydrantowe posiadają dwa rodzaje zamknięć:
  - zamek PATENT z kluczykiem zapasowym na drzwiczkach za szybką,
  - zamek EURO z możliwością założenia plombyOpis obu zamków znajduje się w projekcie wykonawczym, na karcie katalogowej zaproponowanego producenta szafek, w załącznikach. Wybór rodzaju zamka pozostawiony jest dla inwestora.
- instrukcja uruchamiania zestawu hydroforowego p.poż. podczas pożaru nie jest potrzebna, ponieważ uruchamia się on automatycznie. W kompaktowym zestawie hydroforowym znajduje się czujnik ciśnienia wody w instalacji zamontowany w odcinku przewodu rurowego za elementami pompowymi. W momencie spadku ciśnienia poniżej założonej wartości zestaw hydroforowy jest uruchamiany. Sterowanie uruchomieniem zestawu odbywa się za pomocą automatyki dostarczonej przez producenta.
- zbiorniki wody zapasowej wchodzi w skład kompaktowego zestawu hydroforowego i dostarczane są przez producenta wraz z niezbędną armaturą (są to m.in. odpowietrzniki i zawory bezpieczeństwa)
- w przedmiarze nie może być węży i prądownic, ponieważ jak wynika z projektu wykonawczego szafki hydrantowe wyposażone są jedynie w zawór hydrantowy.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
W Zarządzie Gospodarki Przemysłowej  
i Administracji Budowlanej

mgr inż. GRZEGORZ PUCHAŁA

Współpraca z przedsiębiorstwami w zakresie sieci, instalacji i urządzeń hydraulicznych i termodynamicznych, ciepłych, chłodniczych i gazowych

specjalizacja: oczyszczalnie ścieków  
Nr ewid. KL-28/2002

"PIO-SAN"  
Pracownia Projektowa  
Usługi Remontowo-Budowlane  
mgr inż. Cwiak Piotr  
25-322 Kielce, ul. Romualda 2/54  
Regon 292659919

Z poważaniem

Piotr Cwiak



**WODOCIĄGI KIELECKIE** Sp. z o.o.

**ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce**

tel.: +48 41 36 531 00

fax: +48 41 34 552 20;

e-mail: [wodkiel@kielce.com.pl](mailto:wodkiel@kielce.com.pl)

KRS 0000147680

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

TW/2076/2003/982

Kielce 13.05.2003

**Pracownia Projektowa  
„PIO-SAN”  
25-322 Kielce  
ul. Romualda 2/54**

„Wodociągi Kieleckie” sp. z o.o. informuje, że ciśnienie wody w rejonie budynku przy ul. Grunwaldzkiej 43 oscyluje w zakresie 3,0 – 5,0 atm.

**D Y R E K T O R**  
ds. Techniczno-Exploatacyjnych

*mgr inż. Marek Banasik*

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

# ZAŁĄCZNIKI

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej



Rok założenia 1991

PROTECT Tadeusz Cisek, Danuta Cebulak-Cisek sp. j.

ul. Klemensiewicza 1 d, 01-318 Warszawa, tel. 665 21 40 tel./fax 664 74 86 tel. kom. 0602 213 712 E-mail protect@supermedia.pl  
Nr REGON: 010145140, Nr NIP 527-00-17-562, Nr konta 52 10201185-123250334 PKO BP S.A. VII Oddział w Warszawie

## AKTUALIZACJA EKSPERTYZY STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Adaptacja byłego budynku hotelu przy  
ul. Grunwaldzkiej 43 w Kielcach na budynek mieszkalny

Zleceniodawca:

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
MONOLIT s.c.  
ul. Leszczyńska 45  
25-321 Kielce

Autorzy:

mgr inż. Tadeusz Cisek  
(Rzecznawca d/s zabezpieczeń  
przeciwpożarowych, upr. nr 6/93)

mł. bryg. mgr inż. Lesław Dec  
(Rzecznawca d/s zabezpieczeń  
przeciwpożarowych, upr. nr 325/95)

mgr inż. Andrzej Pol  
Rzecznawca Budowlany  
dec. nr 866/U/95, zaśw. Nr 34/91  
Centr. Rej. Rzec. Bud. nr 85/96

URZĄD MIASTA  
KIELCE

Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

*[Signature]*  
mgr inż. Tadeusz Cisek Nr upr. 6/93

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

*[Signature]*  
mł. bryg. mgr inż. LESŁAW DEC, Nr upr. 325/95

*[Signature]*  
mgr inż. ANDRZEJ POL  
RZECZOWNAWCA BUDOWLANY  
dec. nr 866/U/95, zaśw. nr 34/91  
Centr. Rej. Rzec. Bud. nr 85/96  
01-876 Warszawa, ul. Zgrupowania Żubr 3/13  
tel. 639-79-24

Warszawa, kwiecień 2002 r.

Kielce, dnia 6 czerwca 2002 r.



Komenda Wojewódzka  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Kielcach

WZ-5597/6/02

**PROTECT**

Tadeusz Cisek, Danuta Cebulak-Cisek sp. j.  
ul. Klemensiewicza 1 d,  
01-318 Warszawa

W związku z przesłaniem do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach „Aktualizacji Ekspertyzy Stanu Ochrony Przeciwpożarowej dla budynku przy ul. Grunwaldzkiej 43 a w Kielcach” z prośbą o jej uzgodnienie w trybie §2 Rozporządzenia MGPIB z dnia 14 grudnia 1994 r. (Dz.U. nr 10/95 z późn. zmian.) informuję, iż przedmiotowa sprawa została uregulowana postanowieniem nr WZ – 5597/5/01 z dnia 29 czerwca 2001 roku. Postanowienie powyższe dotyczyło nie spełnienia wymaganych warunków ewakuacji przez biegi i spoczniki klatek schodowych.

Jednocześnie informuję, że uzgodnione rozwiązania dotyczyły wyłącznie obowiązków, których warunki konstrukcyjne budynku nie rozwiązały. Pozostałe obowiązki wynikające z przepisów (dotyczące np. **URZĄD MIASTA KIELCE** Wydział Gospodarki Przemysłowej i Administracji Budowlanej) dróg komunikacji ogólnej przedsięwzięciem), powinny spełniać stawiane im wymagania i nie podlegają uzgodnieniu w trybie §2 Rozporządzenia MGPIB z dnia 14 grudnia 1994 r. (Dz.U. nr 10/95 z późn. zmian.)

Przedłożone w ww. „Aktualizacji Ekspertyzy...” rozwiązania dotyczące wydzielenia dróg ewakuacyjnych odpowiadają stawianym wymogom w tym zakresie.

Z-ca Szefostwa Wojewódzkiego Komendanta  
Państwowej Straży Pożarnej  
st. bryg. inż. Andrzej Siewior



## 1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja uzgodnionej przez Komendę Wojewódzką PSP w Kielcach (postanowienie nr WZ-5597/5/01 z dnia 29.06.2000 r.) „Ekspertyzy w zakresie ochrony przeciwpożarowej do adaptacji obiektu po byłym hotelu na budynek mieszkalny w Kielcach ul. Grunwaldzka” autorstwa mgr Mariana Drażewskiego – rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. Celem niniejszego opracowania jest uszczegółowienie parametrów drzwi pożarowych zamykających klatki schodowe i pomieszczenia magazynowe zlokalizowane za szybami windowymi. Ponadto uściślono wymagania dla wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, instalacji oddymiania klatek schodowych, oświetlenia awaryjnego oraz warunków budowlanych, ewakuacyjnych i instalacyjnych w zakresie zgodności z wymaganiami obecnie obowiązujących przepisów, w tym przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 1995r. Nr 10, poz.46 z późniejszymi zmianami). Analizowany obiekt to wolnostojący dwunastokondygnacyjny budynek o wysokości 36,50 m, w całości podpiwniczony. Zbudowany w końcu lat 70-tych, pierwotnie wykorzystywany jako budynek hotelu pracowniczego obecnie adoptowany na cele mieszkalne.

Budynek nie spełnia obowiązujących wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa pożarowego w zakresie ewakuacji – parametry biegów i spoczników klatek schodowych nie są zgodne z aktualnymi wymaganiami ( szerokość biegów wynosi 96 cm przy wymaganej 1,2 m a szerokość spoczników międzypiętrowych wynosi 1.36 m przy wymaganej 1.50 m).

Ponieważ modernizacja budynku już istniejącego, polegająca na pełnym dostosowaniu obiektu do aktualnych wymagań "warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" praktycznie jest niemożliwa, to zgodnie z § 2 ust.2 w/w rozporządzenia MGPIB z dnia 14.12.1994r. (Dz.U.z 1995r. Nr 10, poz.46) dopuszcza się inny sposób jej wykonania odpowiednio do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwą terenowo Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA EKSPERTYZY

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Przedsiębiorstwa Wielobranżowego MONOLIT s.c., ul. Leszczyńska 4, 25-321 Kielce.

Ekspertyzę opracowano na podstawie:

- oględzin obiektu,
- informacji udostępnionych przez właściciela obiektu,
- udostępnionej dokumentacji projektowej.

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań następujących obowiązujących przepisów i Polskich Norm:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać

budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 10/1995, poz. 46 z późn. zmianami – tekst jednolity Dz.U. nr 15/99),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. Nr 92, poz. 460, Dz. U. nr 102, poz. 507) z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 stycznia 1993 r. w sprawie szczegółowych zasad przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego oraz warunków, którym powinny odpowiadać drogi pożarowe (Dz.U., Nr 8, poz. 42).
- PN-97/B-02865. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-97/B-02864. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru
- PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.

### 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU, ZAKRES MODERNIZACJI

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Grunwaldzkiej 43 a w Kielcach.

Obiekt wolnostojący dwunastokondygnacyjny, w całości podpiwniczony.

Zbudowany w koncu lat 70-tych, pierwotnie wykorzystywany jako budynek hotelu pracowniczego obecnie adaptowany na cele mieszkalne.

Powierzchnia zabudowy ( w parterze) budynku wynosi ok. 635,0 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa całego budynku – 4945,9 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa kondygnacji

– 411,0 m<sup>2</sup>, kubatura 19 000,0 m<sup>3</sup>

Budynek wysoki, wysokość 36,50 m.

Budynek posiada 2 klatki schodowe przebiegające od piwnic do najwyższej kondygnacji,

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wodno-kanalizacyjną, w tym przeciwpożarową ( suche piony z zaworami hydrantowymi 52 zlokalizowanymi przy klatkach schodowych,
- elektroenergetyczną zasilaną z własnej podstacji,
- wentylację grawitacyjną
- centralnego ogrzewania,
- telefoniczną

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

#### 4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU W OCENIE RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

4.1. Przedmiotowy obiekt jest wolnostojącym, dwunastokondygnacyjnym, budynkiem w całości podpiwniczonym, powiązany w poziomie pierwszego piętra łącznikiem z sąsiednim budynkiem. Wzniesiony został w końcu lat 70-tych, jego wiek nie przekracza więc 35-ciu lat. Zaprojektowany i wykorzystywany pierwotnie dla potrzeb hotelu pielęgniarek, jest obecnie remontowany i adaptowany dla funkcji mieszkalnej (lokale socjalne).

4.2. Prostopadłościenna bryła budynku posiada konstrukcję ścianową, żelbetową, prefabrykowaną. Zrealizowano ją w systemie W-70, z uzupełnieniem konstrukcją zaprojektowaną indywidualnie dla najwyższej kondygnacji:

- ściany nośne – w układzie poprzecznym; sztywność w kierunku podłużnym zapewniają ściany środkowego traktu będącego na wszystkich kondygnacjach korytarzem komunikacyjnym.
- stropy międzypiętrowe – z płyt wielokanałowych, strop nad częścią 12. kondygnacji – z płyt prefabrykowanych na belkach stalowych
- stropodach wentylowany – z płytek korytkowych na ściankach ceglanych, ażurowych i częściowo - na belkach i słupkach stalowych.
- schody i obudowa dźwigów osobowych - żelbetowe, prefabrykowane, systemowe

Konstrukcja budynku – poza dachem – nie posiada dylatacji pośrednich ( $L < 50,0$  m.).

W ramach zmian adaptacyjnych zaprojektowano w ścianach nośnych i usztywniających przebicie nowych i poszerzenie istniejących otworów drzwiowych. Wykonanie tych wyburzeń zgodnie z odródnym projektem konstrukcyjnym nie zmniejszy w sposób znaczący nośności i sztywności ścian, których aktualny stan techniczny, po 35-ciu latach eksploatacji budynku nie budzi zastrzeżeń. To samo dotyczy pozostałych elementów konstrukcyjnych.

Odporność ogniowa konstrukcji budynku, ze względu na pierwotną jego funkcję, była dostosowana do wymagań dla klasy B odporności pożarowej obiektu (ZI III, budynek wysoki). W związku ze zmianą funkcji na mieszkalną (ZI IV), klasa wymaganej odporności pożarowej ulega obniżeniu (Klasa C). Tym samym obniża się wymagana odporność ogniowa elementów konstrukcji i wynosi:

- dla ścian nośnych i stropów – 60 min.
- dla ścianek działowych, ścian osłonowych i dachów – 15 min.

W danym przypadku, żelbetowa konstrukcja budynku posiada odporność ogniową większą od powyższych wymagań.

4.4. W przęsłach, w których usytuowano obie klatki schodowe budynku, osiowy rozstaw poprzecznych ścian nośnych wynosi 2,40 m.

Wymusiło to zawężenie szerokości biegów do 96 cm. Z kolei, przyjęta szerokość traktów spowodowała, że szerokość spoczników nie mogła być większa, niż 136 cm. Powyższe wymiary nie spełniają wymagań „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U.Nr15 z dnia 25.02.1999, poz. 140, par.68.1.): szerokość użytkowa biegów powinna wynosić w danym przypadku nie mniej niż 1,2 m., a szerokość spoczników – 1,5 m. Dostosowanie schodów do powyższych wymagań nie jest możliwe do zrealizowania ze względów techniczno- ekonomicznych: ścian ograniczających klatki schodowe (nośnych, osłonowych i usztywniających) nie da się przesunąć bez wyburzenia całych segmentów budynku. Stan istniejący w zakresie geometrii klatek schodowych należy pozostawić, mając na uwadze, że:

- z punktu widzenia przeciwpożarowego, życiu ludzi w istniejącym budynku zagraża szerokość użytkowa biegów i spoczników ewakuacyjnych klatek schodowych mniejsza niż 90 cm lub mniejsza niż wynika to ze wskaźnika 6 cm na każde 10 osób na kondygnacji (Biul. Inf. KG PSP nr 11/95, pkt. 4.1.). W danym przypadku powyższe ograniczenia nie są przekroczone ( 96 cm > 90 cm; 6 cm x[36 osób/10] = 21,6 cm < 96 cm).
- proponowane w nin. ekspertyzie rozwiązania zastępcze, poprawiające stan bezpieczeństwa pożarowego, rekompensują w/w niezgodności z odnośnymi wymaganiami.

## 5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU (STAN PROJEKTOWANY)

### 5.1. Kwalifikacja pożarowa.

Budynek wysoki, wysokość 36,50 m, kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, pomieszczenia w piwnicy strefa o obciążeniu ogniowym do 500 MJ /m<sup>2</sup>.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

### 5.2. Klasa odporności pożarowej budynku, odporności ogniowej zastosowanych elementów budowlanych i ich stopień rozprzestrzeniania ognia.

Dla budynku i dla projektowanych pomieszczeń wymagana jest klasa C odporności pożarowej, co narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

główne elementy konstrukcyjne	-	60 min
stropy	-	60 min
ściany działowe i osłonowe	-	15 min
dach i jego konstrukcja nośna	-	15 min

Budynek ze względu na swą konstrukcję i pierwotną funkcję projektowany był tak aby spełniać klasę B odporności pożarowej , obecnie wiec również spełnia wymagania dla klasy C odporności pożarowej .

### 5.3. Strefy pożarowe.

Dopuszczalna maksymalna wielkość strefy pożarowej dla adaptowanego budynku wynosi 2 500 m<sup>2</sup>. Po adaptacji każda kondygnacja będzie stanowić odrębną strefę pożarową o powierzchni ok. 411,0 m<sup>2</sup>

### 5.4. Warunki ewakuacji.

Spełniono podstawowe warunki ewakuacyjne:

- długość przejść ewakuacyjnych mniejsza od 40 m
  - długość dojścia ewakuacyjnego mniejsza przy jednym kierunku dojścia od 20 i przy dwóch kierunkach mniejsza od 45 m,
  - drzwi wyjść ewakuacyjnych otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji,
  - szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych - minimum 1.4 m,
  - klasa odporności ogniowej spoczników i biegów schodów - 60 min
  - wyłaz dachowy zapewniony z każdej klatki schodowej (klapa dymowo - wyłazowa).
- Szerokość biegów schodów jest mniejsza od wymaganych- istniejąca wynosi 0.96 m (wymagana 1.2 m). Szerokość spoczników jest mniejsza od wymaganych- istniejąca 1,36 m (wymagana 1.5 m). W związku z tym, klatki schodowe, które są obudowane ścianami o wymaganej odporności ogniowej co najmniej 60 minut zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej 30 minut, podwójnymi (przedsionkami), wmontowanymi w przeszklone ścianki systemowe o odporności ogniowej 30 minut, (E 30, wg projektu drzwi i ścianki systemowe firmy UNIMA), drzwi wyposażone w samozamykacze. Pomieszczenia w zlokalizowane w obrębie klatki schodowej za szybami windowymi zamknięte zostaną drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej 30 minut (EI 30, proponowane drzwi firmy UNIMA).

Obydwie klatki schodowe w budynku wyposażone zostaną w urządzenia służące do usuwania dymu - klapy dymowo- wyłazowe w stropodachu, powierzchnia czynna klap dymowych równa co najmniej 5% rzutu poziomego klatki schodowej. Sterowanie oddymianiem – samoczynne sygnałem z czujki dymowej umieszczonej na stropie klatki schodowej na ostatniej kondygnacji oraz ręczne przyciskami zlokalizowanymi na parterze i ostatniej kondygnacji w klatce schodowej.

### 5.5. Wystrój wnetrz.

- wykładziny podłogowe w korytarzach i klatkach schodowych - co najmniej trudno zapalne
- sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapełkujące, nie odpadających pod wpływem ognia,
- okładziny ścian dróg ewakuacyjnych - z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

#### 5.6. Sygnalizacja alarmu pożaru.

W obiekcie nie przewiduje się instalacji sygnalizacji pożaru – nie jest wymagana.

#### 5.7. Instalacje elektroenergetyczne.

##### 5.7.1. Instalacje elektryczne.

Budynek zostanie wyposażony w główny (przeciwpożarowy) wyłącznik prądu. Sterowanie wyłącznikiem – przycisk na parterze w pobliżu głównego wejścia do budynku.

##### 5.7.2. Ochrona odgromowa.

Do ochrony budynku wymagana jest instalacja odgromowa - ochrona podstawowa, ochrona taka została zapewniona.

##### 5.7.3. Oświetlenie awaryjne

W budynku przewiduje się oświetlenie awaryjne w korytarzach i w klatkach schodowych.

Czas awaryjnego działania minimum 2 h. Przewiduje się oprawy indywidualne. Oświetlenie to zapewni natężenie światła co najmniej 0.5 lx na korytarzach, klatkach schodowych.

##### 5.7.4. Instalacje wentylacyjne.

Wentylacja pomieszczeń grawitacyjna, prowadzona w szachtach murowanych o odporności ogniowej 60 minut,

#### 5.8. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.

W budynku przewiduje się instalację nawodnioną z zaworami hydrantowych 52. Powyżej 25 m wysokości oraz piwnicy po dwa zawory 52 na na każdym pionie.

Piony zlokalizowane w klatkach schodowych

Zakłada się jednoczesność poboru wody z 2 zaworów, tj. 5 l/s przy ciśnieniu 0.2 MPa.

Dodatkowo wewnętrzną instalacja zostanie wyposażona w nasady zewnętrzne 2x75 umożliwiające podłączenie –zastępczo zamiast wymaganego zasilania ze zbiornika ppoż. o wymaganej pojemności 50 m<sup>3</sup>

#### 5.9. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Budynek zostanie wyposażona w rodzaje i ilości podręcznego sprzętu gaśniczego, zgodnie z wymaganiami w tym zakresie (jednostka sprzętu gaśniczego na 300 m<sup>2</sup> powierzchni). Przewiduje się gaśnice w piwnicach -gaśnice proszkowe 6 kg.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

#### 5.9. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s.  
Ilość taka zostanie zapewniona z istniejącej sieci wodociągowej  
( 2 hydranty 80 mm ).

#### 5.10. Usytuowanie budynku i drogi pożarowe.

Do budynku wymagany jest dojazd spełniający warunki dla drogi pożarowej -  
odległość 5-25 m, wzdłuż dłuższego boku, od strony wejść do budynku.

Do budynku zapewniono drogę pożarową

Projektowany zakres prac nie powoduje zmian istniejącej odległości budynku od  
innych obiektów -spełnia wymagania przepisów.

### **6. WYKAZ NIEZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI W ZAKRESIE ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH BUDYNKU NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNO-EKONOMICZNYCH**

Ze względów techniczno-ekonomicznych zakłada się niespełnienie wymagania  
odnośnie szerokości klatek schodowych tj. pozostawienie istniejącej szerokości  
biegów schodów istniejąca wynosi 0.96 m ,zamiast wymaganej 1.2 m , szerokość  
spoczników - istniejąca 1,36 m, zamiast wymaganej 1.5 m .

uzasadnienie: zwiększenie szerokości biegów i spoczników jest niemożliwe ze  
względów konstrukcyjnych.

Istniejąca szerokość biegów i spoczników nie stanowi zagrożenia  
dla zdrowia i życia ludzi z punktu widzenia bezpieczeństwa  
pożarowego (Pismo Komendanta Głównego PSP z dnia  
13.04.1995 r.)

### **7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego  
przedmiotowego budynku, adaptowanego na cele mieszkalne, autorzy aktualizacji  
ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w  
zakresie prac budowlanych i instalacyjnych:

2) Wydział Gospodarki Przestrzennej i Administracji  
Zadania zastępcze:

1. Zamknięcie klatek schodowych przedsionkami z drzwiami przeciwpożarowymi  
o odporności ogniowej 30 minut ,wmontowanymi w przeszklone ścianki  
systemowe o odporności ogniowej 30 minut, ( E 30, wg projektu: drzwi i ścianki  
systemowe firmy UNIMA ), drzwi wyposażone w samozamykacze.
2. Wyposażenie klatek schodowych w urządzenia do samoczynnego usuwania  
dymu (klapy dymowo- wylazowe).
3. Wyposażenie wszystkich korytarzy oraz klatek schodowych budynku  
w oświetlenie awaryjne.

b) rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa pożarowego:

1. Wykonanie nawodnionej wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej z zaworami hydrantowymi 52, powyżej 25 m wysokości i w piwnicy po dwa zawory 52 na każdym pionie. Piony zlokalizowane w klatkach schodowych. ✓
2. Wyposażenie dodatkowe wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej w nasady zewnętrzne 2x75 umożliwiające podłączenie pomp strażackich.
3. Dokonanie przeglądu wszystkich kanałów (pionów) instalacyjnych budynku pod kątem uszczelnienia ich przejść przez stropy, oraz uszczelnienie wszystkich przejść instalacyjnych przez ściany przedsionków i klatek schodowych.
4. Zamknięcie pomieszczeń zlokalizowanych w obrębie klatki schodowej za szybami windowymi drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej 30 minut (EI 30, drzwi firmy UNIMA).
5. Wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla budynku.
6. Całkowita likwidacja łatwo zapalnych materiałów umieszczonych na drogach ewakuacyjnych ( w korytarzu) lub ich zabezpieczenie do stopnia co najmniej trudnozapalności.
7. Wykonanie wyłazów dachowych z każdej klatki schodowej (klapa dymowo – wyłazowe). ✓
8. Wyposażenie budynku w znaki bezpieczeństwa oraz pożarnicze tablice informacyjne, wyposażenie piwnic w podręczny sprzęt gaśniczy.

Proponowane elementy przeciwpożarowych zabezpieczeń budowlanych i instalacyjnych pokazano na rzutach kondygnacji.

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

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Tadeusz Cisek Nr upr. 6/93

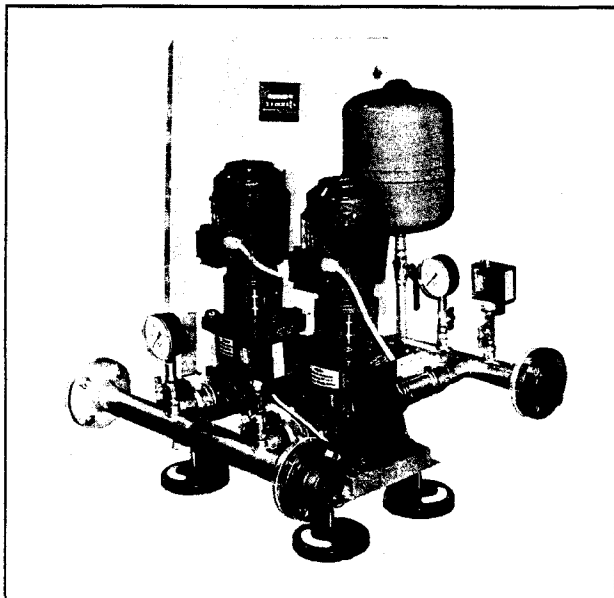
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. LESŁAW DEC, Nr upr. 325/95

mgr inż. ANDRZEJ POL  
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
dec. nr 863/U/95, zasw. nr 34/91  
Centr. Rej. Rzecz. Bud. nr 85/96  
01-876 Warszawa, ul. Zgrupowania Żubr 3/13  
tel. 639-79-24







Wydajność	do 280 m <sup>3</sup> /h
Wys. podnoszenia	do 97 m
Max. ciś. robocze	1.0 MPa i/lub 1,6 MPa
Zakres temp.	do 99°C
Obroty silnika	2900 min <sup>-1</sup>
Średnica przyłączy	40 do 125 mm

Tłoczenie i podwyższanie ciśnienia wody dla:

- budynków mieszkalnych,
- budynków użyteczności publicznej,
- instalacji przemysłowych,
- rolnictwa i ogrodnictwa (zraszanie i podlewanie).

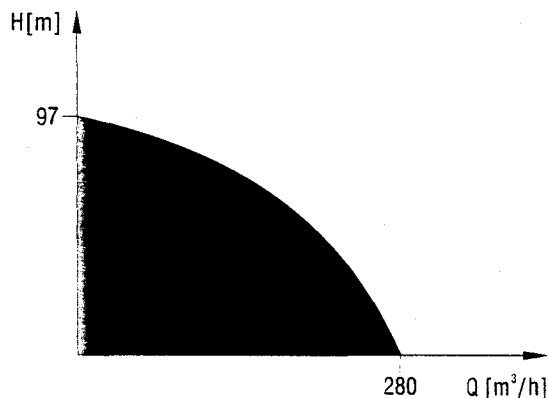
## część pompowa

- dwie pompy połączone równolegle
- dwa typy pomp:
  - pompa pionowa wielostopniowa typu WR
  - pompa liniowa jednostopniowa typu PML
- wydajność zestawu jest sumą wydajności pomp w zestawie
- wysokość podnoszenia zestawu jest równa wysokości podnoszenia pojedynczej pompy,
- zasilanie zestawu bezpośrednio z sieci wodociągowej lub ze zbiornika otwartego

## sterowanie

- sterowanie K - sterowanie kaskadowe
- sterowanie P - sterowanie przetwornicą częstotliwości
- parametrem sterującym pracą pomp jest ciśnienie wody za zestawem
- sygnał sterujący przekazywany jest przez przetwornik ciśnienia (sterowanie P) lub wyłącznik ciśnienia (sterowanie K)

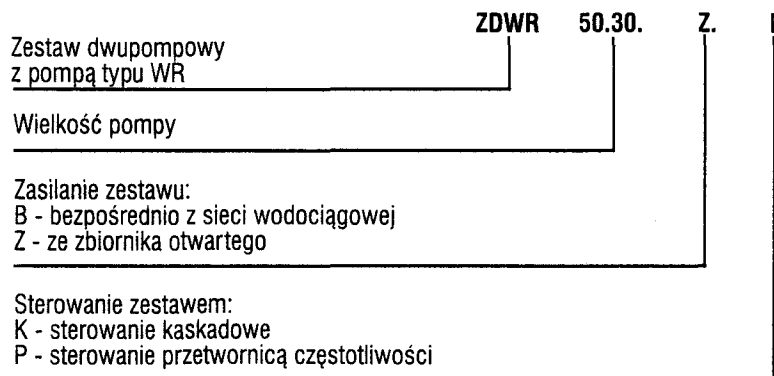
URZĄD MIASTSKI  
Kielce  
Wydział Gospodarki Przemysłu  
i Administracji Budowlanej



- oszczędność energii elektrycznej,
- bezawaryjna i bezobsługowa praca,
- łatwość zainstalowania obsługi i konserwacji,
- małe gabaryty,
- zabezpieczenie przed suchobiegiem,
- dwuletnia gwarancja.



## 1. Klucz oznaczeń zestawów typu ZDWR.



## 2. Parametry zestawów typu ZDWR.

- Q<sub>z</sub> - wydajność zestawu
- H<sub>z</sub> - wysokość podnoszenia
- H<sub>s</sub> - maksymalne ciśnienie wstępne
- N<sub>s</sub> - moc znamionowa

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

Typ zestawu ZDWR	Parametry				
	Q <sub>z</sub> [m³/h]	H <sub>z</sub> [m]	H <sub>s</sub> [m]	N <sub>s</sub> [kW]	ΣN <sub>s</sub> [kW]
25.30	1-6	26-16	60	0,37	0,74
25.50		44-27	54	0,55	1,1
25.70		62-38	35	0,75	1,5
25.90		81-38	70	1,1	2,2
25.110		98-59	60	1,1	2,2
32.20		2-14	16-4	84	0,37
32.30	27-14		70	0,55	1,1
32.40	37-19		60	0,75	1,5
32.60	55-29		42	1,1	2,2
32.80	74-40		20	1,5	2,2
40.20	6-24		19-12	81	0,75
40.30		29-19	60	1,1	2,20
40.40		40-26	55	1,5	3,00
40.60		59-39	33	2,2	4,40
40.80		80-53	60	3,0	6,00
50.30		9-42	40-26	56	3,0
50.40	54-35		42	4,0	8,00
50.50	68-45		26	5,5	11,00
50.60	81-53		60	5,5	11,00
50.70	95-65		58	7,5	15,00

Typ zestawu ZDWR	Parametry				
	Q <sub>z</sub> [m³/h]	H <sub>z</sub> [m]	H <sub>s</sub> [m]	N <sub>s</sub> [kW]	ΣN <sub>s</sub> [kW]
65.20-2/32	18-72	30-16	68	3,0	6,00
65.20/32		35-20	60	4,0	8,00
65.30/32		50-32	42	5,5	11,00
65.40/32		70-45	22	7,5	15,00
65.50/32		90-60	62	11,0	22,00
80.10/45		30-110	22-15	64	4,0
80.20-2/45	40-20		59	5,5	11,00
80.20/45	45-30		48	7,5	15,00
80.30/45	70-42		22	11,0	22,00
80.40/45	92-60		57	15,0	30,00
100.10/64	45-160		24-16	68	5,5
100.20-2/64		36-17	59	7,5	15,00
100.20/64		50-35	39	11,0	22,00
100.30-1/64		70-45	20	15,0	30,00
100.40-2/64		90-58	61	18,5	37,00
100.10/90		65-200	23-17	65	7,5
100.20-2/90	42-30		43	11,0	22,00
100.20/90	50-38		31	15,0	30,00
100.30-2/90	60-45		18	18,5	37,00
100.30/90	77-58		57	22,0	44,00



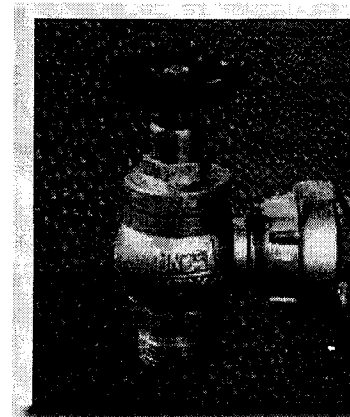
**elmasz** Producent Armatury P. Poz. Hurtownia Materiałow Sanitarr  
15-620 Białystok, ul. Elewatorska 13/22, tel. 085 651 27 17, 652 06 80, fax 085 652 2

## Menu

[O firmie](#) [Produkcja](#) [Usługi](#) [Handel](#) [Cenniki](#) [Nowości](#) [Kontakt](#)

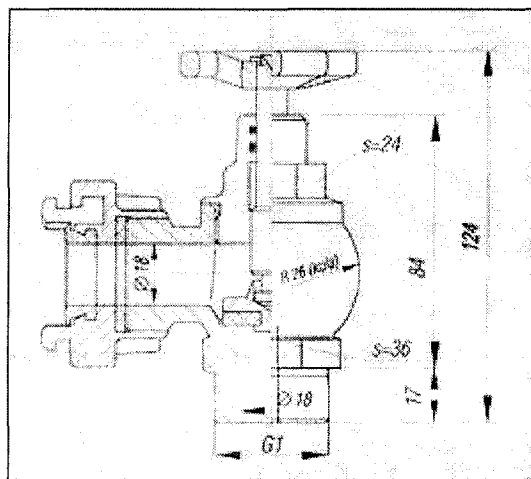
### ZAWÓR HYDRANTOWY DN-25 typ ZH-25

Zawór hydrantowy ZH-25 stosowany jest jako jeden z elementów wchodzących w skład hydrantu wewnętrznego 25. Umieszczony jest na instalacji wodociągowej wewnętrznej, przeciwpożarowej wyposażony w nasadę 25, pozwalającą na podłączenie węży pożarniczych. Dzięki zastosowaniu we wrzecionie gwintu trapezowego o dużym skoku, możliwe stało się szybkie otwarcie i zamknięcie zaworu.



#### Charakterystyka techniczna zaworu hydrantowego ZH-25

- max. ciśnienie czynnika roboczego: 1,2 MPa
- średnica nominalna: DN 25
- zakończenie wylotu: nasada 25 wg PN-91/M-51038
- gwint przyłącza: G1 zewnętrzny
- masa: 0,395 kg
- wysokość zaworu przy pełnym otwarciu: 140 mm



#### Oferujemy również

- głowicę zaworu ZH-25
- pokrętło zaworu ZH-25

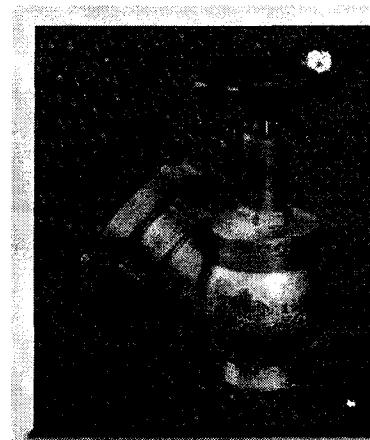
URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

#### Materiał

- korpus, głowica, pokrętło - odlewy aluminiowe ze stopu Al (AlSi11)
- wrzeciono - mosiądz MO58
- uszczelki - guma

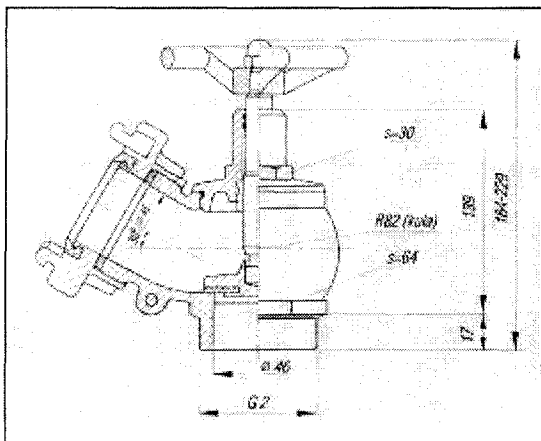
### ZAWÓR HYDRANTOWY DN-52 typ ZH-52

Zawór hydrantowy ZH-52 stosowany jest jako jeden z elementów wchodzących w skład hydrantu wewnętrznego 52. Umieszczony jest na instalacji wodociągowej wewnętrznej, przeciwpożarowej wyposażony w nasadę 52, pozwalającą na podłączenie węży pożarniczych. Dzięki zastosowaniu we wrzecionie gwintu trapezowego o dużym skoku, możliwe stało się szybkie otwarcie i zamknięcie zaworu.



#### Charakterystyka techniczna zaworu hydrantowego ZH

- max. ciśnienie czynnika roboczego: 1,2 MPa
- średnica nominalna: DN 52
- zakończenie wylotu: nasada 52 wg PN-91/M-51038
- gwint przyłącza: G2 zewnętrzny
- masa: 1,235 kg



- wysokość zaworu przy pełnym otwarciu: 229 mm

#### Oferujemy również

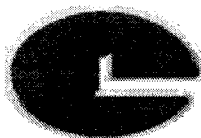
- głowicę zaworu ZH-52
- pokrętko zaworu ZH-52

#### Materiał

- korpus, głowica, pokrętko - odlewy aluminiowe ze stopu AK11 (AlSi11)
- wrzeciono - mosiądz MO58
- uszczelki - guma

Projekt i realizacja: BV Sp. z o.o.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej



**elmasz** Producent Armatury P. Poz. Hurtownia Materiałow Sanitarr  
15-620 Białystok, ul. Elewatorska 13/22, tel. 085 651 27 17, 652 06 80, fax 085 652 2

## Menu

O firmie | Produkcja | Usługi | Handel | Cenniki | Nowości | Kontakt

### HYDRANT WEWNĘTRZNY Z WĘŻEM PŁASKO SKŁADANYM HW 52 (ZGODNOŚĆ Z NORMĄ PN-EN 671-2)

Hydrant wewnętrzny z wężem płasko składanym instaluje się w budynkach i innych obiektach budowlanych na stałe połączonych ze źródłem zasilania w wodę do wykorzystania przez użytkowników obiektu.

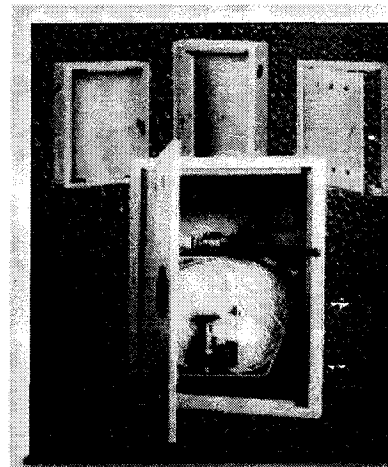
Produkowany jest w wersji do zawieszania na ścianie (**HWZ 52**) lub zabudowania we wnęce w ścianie (**HWW 52. HWR 52**)

#### Wyposażenie hydrantu:

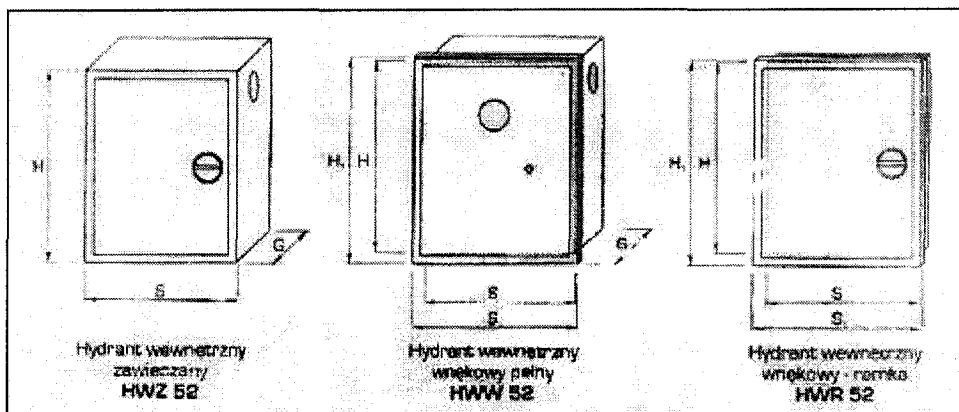
- zawór hydrantowy DN 50 typ ZH52
- prądownica wodna zamykana na strumień zwarty lub rozproszony PW-52/R
- wąż pożarniczy 52 o długości 15 m lub 20 m.
- koszyk na wąż pożarniczy

Ogólne dane techniczne:

Typ	Wymiary hydrantu				
	H	H1	S	S1	G
HWZ 52	550	-	430	-	180
HWW 52	550	590	430	470	180
HWR 52	550	590	430	470	-



URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej



#### Wykonanie:

- Rodzaj zamka - zamek PATENT (klucz zapasowy umieszczony na drzwiczkach za szybką) lub EURO (z możliwością założenia plomb),
- Odmiana drzwiczek - lewe, prawe
- Materiał - blacha stalowa gr. 1,2 mm
- Kolor - biały RAL 9016 lub czerwony RAL 3000
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej lub lewej strony.

Projekt i realizacja: BV Sp. z o.o.



Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o. o.  
ul. Fabryczna 15  
64-100 Leszno

☎ 0(65) 529 22 09 wew. 611, 0-603-603 005; fax 0(65) 529 22 09 wew. 520  
e-mail: [doradztwo@lfp.com.pl](mailto:doradztwo@lfp.com.pl)

Data: 2003.04.28  
Ilość stron: 2

Biuro Regionalne w Kielcach  
mgr inż. Wiktor Stachurski  
tel./fax (41) 302 13 06  
tel. kom. 601 366 420

Adresat: PIO – SAN  
ul. Romualda 2/54  
25-322 Kielce  
Imię i nazwisko: Pan Piotr Ćwiek  
Telefon: (41) 34-257-61  
Fax.:  
Dotyczy: Zapytanie ofertowe z dnia 27.04.2003 r.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

Szanowna Panie!

W odpowiedzi na Pańskie zapytanie przedstawiam ofertę na dostawę kompaktowego układu do zasilania instalacji przeciwpożarowej. W przypadku niedoboru wody w sieci wodociągowej proponowane rozwiązanie dzięki zastosowaniu odpowiedniego układu sterowania zapewni 15-minutową ciągłość pracy instalacji p.poż.

Chętnie służę dodatkowymi informacjami i wyjaśnieniami. W przypadku dalszych pytań proszę o ponowny kontakt.

## OFERTA NR 2804/BR12/2003

### 1. Przedmiot oferty:

1.1. Kompaktowy układ do zasilania instalacji przeciwpożarowej typu ZDWR 50.60 B.K + ZZ – 3x1000.

Oferowany układ składa się z zestawu hydroforowego typu ZDWR 50.60 B.K, trzech zbiorników o pojemność 1000dm<sup>3</sup> oraz armatury (wg załączonego schematu).

### 2. Warunki cenowe:

L.p.	Przedmiot oferty	Cena zakupu [zł]	Ilość [szt.]	Wartość netto [zł]	VAT [%]	Wartość brutto [zł]
1.	ZDWR 50.60 B.K + ZZ – 3x1000		1		7	

**3. Warunki dostawy.**

Do uzgodnienia z przedstawicielem regionalnym.

**4. Warunki płatności.**

Do uzgodnienia z przedstawicielem regionalnym.

**5. Termin realizacji.**

Termin realizacji do 4 tygodni od daty otrzymania formalnego zamówienia.

W zamówieniu proszę powołać się na numer oferty. Niepowołanie się w zamówieniu na numer oferty powoduje, że nie będziemy tą ofertą związani przy realizacji zamówienia.

**6. Ważność oferty.**

Warunki podane w ofercie zobowiązują LFP do dnia 31.06.2003r. Po upływie tego terminu wymagane jest wznowienie oferty.

**7. Gwarancja.**

LFP udziela gwarancji na poprawne działanie zestawu na okres 18 miesięcy od dnia sprzedaży, jednak nie więcej niż 12 miesięcy od dnia uruchomienia.

Warunkiem udzielenia gwarancji jest uruchomienie zestawu przez serwis LFP.

**8. Uruchomienie i serwis.**

Uruchomienie zestawu przez serwis LFP Sp. z o.o. w wartości oferty.

LFP oferuje serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny.

**9. Informacje dodatkowe.**

Informacji związanych z realizacją zamówienia udziela Adam Wojtyna tel. 0(65) 529 22 09 wew. 610 lub 0-601-783 700 oraz fax 0(65) 529 94 79.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej



Klapy oddymiające służą do usuwania z zamkniętych pomieszczeń dymu i gorących gazów, powstających w czasie pożaru. Klapy oddymiające otwierają się o kąt  $\geq 90^\circ$  zależnie od systemu sterowania. Oferowane klapy oddymiające składają się z otwieranego skrzydła wykonanego ze stali galwanizowanej, w którym zamontowana jest podwójna (potrójna) kopała z akrylu, poliestru, poliwęglanu litego lub płyta z poliwęglanu kanalikowego. Skrzydło za pomocą zawiasów połączone jest z podstawą klapy. Podstawa prosta wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej z izolacją termiczną zamocowaną od zewnątrz.

### Certyfikaty/aprobaty techniczne

- Aprobata Techniczna ITB AT-15-2015/99.
- Certyfikat zgodności ITB-106/2000.

### Zastosowanie

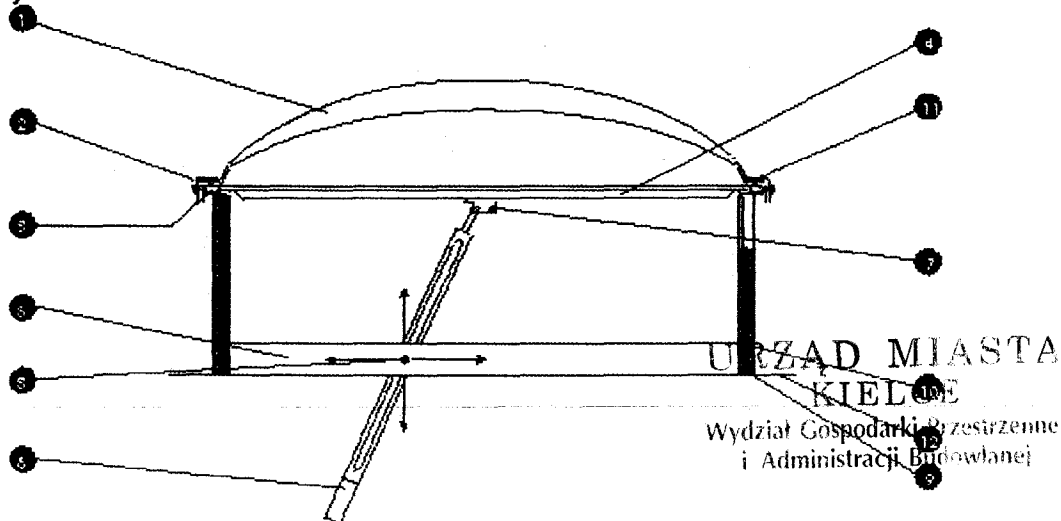
Oferowane klapy na podstawach stalowych prostych przystosowane są do dachów płaskich i nachylnych pokrytych papą, membrana PCV, blachą trapezową, dachówką lub innym dowolnym materiałem. Klapa oddymiająca jest urządzeniem instalowanym na dachu nad pomieszczeniami produkcyjnymi, magazynami, halami sportowymi, sklepowymi, powyżej klatki schodowej w budynkach mieszkalnych i wszędzie tam, gdzie może zachodzić konieczność odprowadzania dymu i gorących gazów powstających w trakcie pożaru. Dzięki zainstalowaniu klapy oddymiającej uzyskujemy pewność, że w wypadku powstania pożaru:

- drogi ewakuacyjne pozostaną wolne od szkodliwego działania dymu i gazów pożarowych
- konstrukcja obiektu będzie chroniona przed działaniem wysokiej temperatury
- stworzone zostaną korzystne warunki do przeprowadzenia akcji gaśniczej.

### Systemy otwierania:

Klapy mogą być otwierane do oddymiania jednym z systemów

- pneumatycznym CO<sub>2</sub>
- elektrycznym 24 V
- mechanicznym



#### opis do rysunku

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. wypełnienie               | 7. konsola do mocowania silownika |
| 2. aluminiowa rama dociskowa | 8. regulacja mocowania            |
| 3. stalowa rama skrzydła     | 9. podstawa prosta stalowa        |
| 4. trawers skrzydła          | 10. ocieplenie podstawy           |
| 5. trawers podstawy          | 11. uszczelka                     |
| 6. silownik MCR              | 12. kołnierz podstawy             |

### montaż

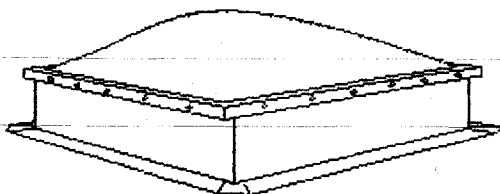
Szczegóły osadzenia podstawy klap na konstrukcjach dachów oraz obróbki podstaw w rozdziale - Sposoby osadzenia oraz obróbki klap oddymiających.

## konserwacja

Instrukcja dostarczana przez firmę Mercor przy odbiorze zamontowanego systemu oddymiania zawiera opis obsługi klap ze sterowaniem. Obsługę gwarancyjną i serwisową zamontowanego systemu oddymiania przeprowadza się co 6 miesięcy na zasadach zawartych w warunkach gwarancji i umowie serwisowej.

## Wypełnienie

### kopuły poliestrowe



<b>materiał</b>	poliester wzmocniony włóknem szklanym
<b>kolor/przepuszczalność światła</b> - półprzezroczysta - czarna	80%
<b>współczynnik rozproszenia światła</b>	0,70 ± 0,05
<b>izolacyjność termiczna</b> - kopuła pojedyncza - kopuła podwójna - kopuła potrójna	k=5,30 W/m <sup>2</sup> K k=2,85 W/m <sup>2</sup> K k=1,86 W/m <sup>2</sup> K
<b>dopuszczalne obciążenie</b>	maksymalne obciążenie 150 kg/m <sup>2</sup> lub na specjalne zamówienie do 500 kg/m <sup>2</sup> . W przypadku stosowania na wysokości powyżej 900 m n.p.m. konieczne indywidualne uzgodnienie własności mechanicznych.
<b>odporność na uderzenia</b>	1200 J (upadek człowieka)
<b>inne cechy materiału</b>	- odporność na grad - odporność na temperatury w zakresie od -40°C do +140°C - samoczyszczące

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

## standard

- podstawa prosta z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1+2 mm (inna grubość na życzenie)
- wysokość standardowa podstawy 30 cm lub 50 cm
- w dolnej części wyposażona w kołnierz z blachy o szerokości 100 mm służący do mocowania na konstrukcji dachu
- termiczna izolacja grubości 20 mm

## opcje

- termiczna izolacja o grubości 40 mm (inna grubość na życzenie)
- do pokryć dachowych z membrany PCV
- podstawa od wewnątrz malowana wg palety RAL
- kratka antywłamaniowa stalowa, malowana wg palety RAL
- niestandardowe wymiary podstawy na specjalne zamówienie

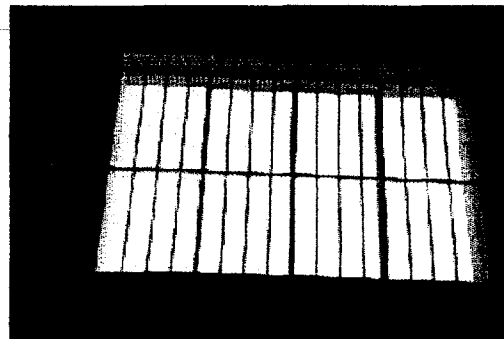
typ	rozmiar klapy w świetle otworu (cm)	czynna powierzchnia oddymiania dla instalacji elektrycznej (m <sup>2</sup> )	czynna powierzchnia oddymiania dla instalacji pneumatycznej (m <sup>2</sup> )	ciężar klapy (kg)
C120	120x120	1,03	1,06	47
C140	140x140	1,43	1,44	57
C150	150x150	1,64	1,64	71
C160	160x160	-	1,86	78
C180	180x180	-	2,36	105
C200	200x200	-	2,92	122
E100/140	100x140	1,00	1,02	46
E100/150	100x150	1,05	1,09	48
			1,45	61
E120/150	120x150	1,26	1,31	57
E120/170	120x170	1,42	1,46	68
E120/180	120x180	1,51	1,55	78
E140/200	140x200	1,96	2,04	97
E160/180	160x180	-	2,10	98

#### kraty antywłamaniowe/przeciwupadkowe

Kraty antywłamaniowe/przeciwupadkowe traktowane są jako wyposażenie dodatkowe klapy oddymiających, wentylacyjnych oraz świetlików nieotwieranych. Kratki produkowane są ze stalowych prętów oraz malowane proszkowo na dowolny kolor wg palety RAL. Wymiary kratki dostosowane są do całego asortymentu klapy oraz świetlików oferowanych przez firmę Mercor.

Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

#### podstawa z zamontowaną kratą

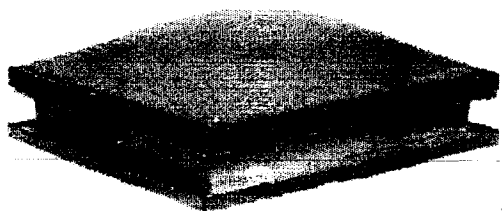


#### zastosowanie

Kraty antywłamaniowe oprócz swojej podstawowej funkcji montowane są również ze względów BHP. Kratki montowane są najczęściej wewnątrz podstawy klap oraz świetlików. Istnieje również możliwość stosowania kratki na zewnątrz świetlików nieotwieralnych.

### podstawy stalowe do montowania na istniejącym cokole

#### podstawa z zamontowaną kopułą



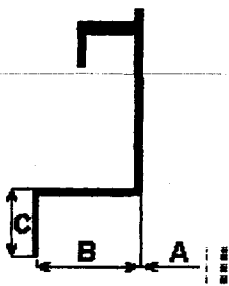
Podstawy świetlików na istniejące cokoły używane są głównie podczas remontów obiektów budowlanych. Podstawy nie izolowane wys. 15 cm produkowane z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1+2 mm mogą być na życzenie malowane wg palety RAL.

Możliwe jest wykonanie podstawy z dwóch warstw blachy oraz izolacją 15 mm od wewnątrz.

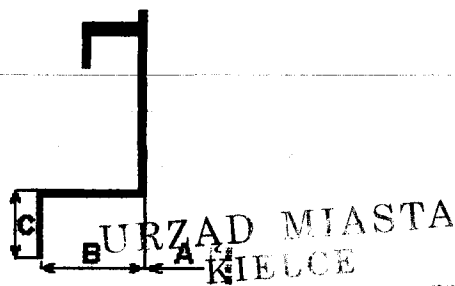
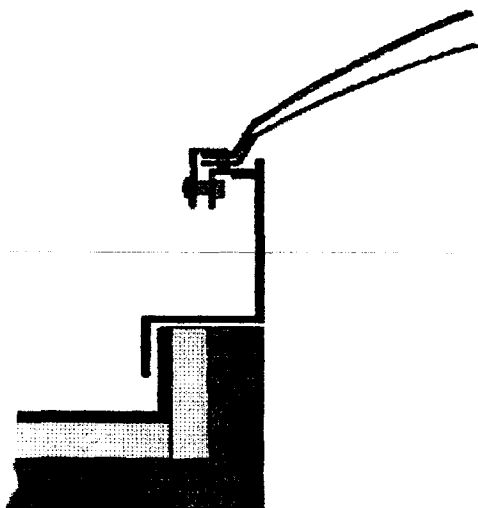
Wielkość podstaw dostosowana jest do rozmiaru wypełnień oferowanych przez firmę Mercor. Wymiary podstaw mogą być dostosowane do wielkości cokołu - patrz poniżej.

Przy zamówieniu należy podać wymiary A, B, C.

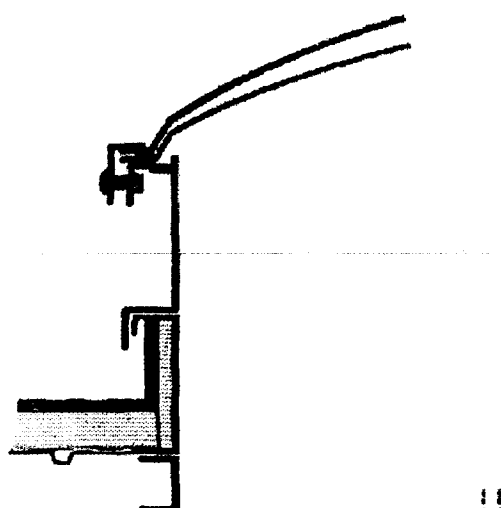
#### podstawa stalowa



sposób montażu podstawy na cokole betonowym



sposób montażu podstawy na cokole stalowym



#### opis do rysunków

1. podstawa stalowa
2. cokół betonowy lub stalowy
3. izolacja termiczna
4. pokrycie: papa, membrana PCV

## elektryczny system sterowania oddymianiem

można podzielić na dwie podstawowe grupy pierwsza z elementem wykonawczym, który stanowią elektryczne siłowniki wrzecionowe i druga z siłownikami oleopneumatycznymi.

Na system sterowania z siłownikami elektrycznymi składają się również centrala sterująca, czujniki optyczne lub termiczne, ręczne ostrzegacze pożarowe ROP. W opcji dostępne są również przyciski wentylacyjne oraz centralka pogodowa wraz z czujnikami wiatru i deszczu. Podstawowym elementem systemu jest bezobsługowa centrala elektryczna MCR9705, którą montuje się zwykle w pomieszczeniu dozoru obiektu. Jest ona zasilana napięciem przemiennym 220V. Płyta transformatorowa centrali pozwala na uzyskanie napięcia 24V prądu stałego na wyjściach, do których podłączone są urządzenia elektrycznego systemu sterowania oddymianiem. Jest ona wyposażona w alternatywne źródło zasilania w postaci akumulatorów pozwalających na pracę układu w ciągu 72 godzin po zaniku napięcia sieciowego, po tym czasie możliwe jest jednokrotne alarmowe otwarcie klap dymowych.

Centrala posiada możliwość:

- zdalnego sterowania beznapięciowym sygnałem NC/24V np. z SAP
- przekazania informacji o zadziałaniu siłowników,
- informowania o uszkodzeniu systemu,
- sterowania ręcznego z przycisków alarmowych (niezależnie dla każdej z grup),
- ręcznego otwierania klap dymowych w celu wentylacji obiektu w czasie normalnej eksploatacji bez wywoływania stanu alarmowego (niezależnie dla każdej z grup),
- przekazania informacji o awarii systemu,
- zamknięcia klap dymowych, otwartych do wentylacji, w przypadku opadów deszczu lub silnego wiatru (po zamontowaniu czujnika wiatr-deszcz),

Automatyczne otwarcie klap następuje po zadziałaniu którejkolwiek z zainstalowanych czujek dymowych lub termicznych. Ręczne alarmowe wyzwalanie klap odbywa się poprzez podanie sygnału (zwarcie lub przerwa) na styki sterujące centrali lub przyciski alarmowe wyzwalania ręcznego. Przyciski przeciwpożarowe, odpowiednio dla każdej sekcji, umieszczone są przy drzwiach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniu dozoru obiektu. U uruchomienie systemu następuje po zbitiu szybki i naciśnięciu przycisku, w którymkolwiek z zainstalowanych wyzwalaczy ręcznych.

Centrala MCR9705 posiada dźwiękową i diodową sygnalizację jej stanu pracy, co w łatwy sposób pozwala zidentyfikować źródło alarmu lub lokalizację miejsca uszkodzenia systemu.

Zamykanie klap po ich awaryjnym otwarciu (likwidowanie stanu alarmowego) odbywa się po uprzednim usunięciu przyczyny alarmu i skasowaniu pamięci centrali przyciskiem "reset", przyciskiem przewietrzającym lub przyciskiem w "zamykanie klap".

Siłowniki wrzecionowe MCR W zasilane są napięciem bezpiecznym 24V, posiadają wbudowane wyłączniki krańcowe i obciążeniowe, aluminiową obudowę, nie są wrażliwe na wstrząsy i uderzenia.

System można wyposażać w urządzenia dodatkowe tj. przycisk przewietrzający LT oraz czujnik wiatr WM1 i deszcz RS1. Przycisk przewietrzający LT służy do otwierania i zamykania okien do wentylacji w czasie normalnej eksploatacji systemu bez wywoływania stanu alarmowego.

Czujnik wiatr WM1 i deszcz RS1 ma za zadanie automatycznie zamknąć otwarte do normalnej wentylacji okna, w przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych.

Drugą grupę sterowania elektrycznego stanowią klapy wyposażone w siłowniki oleopneumatyczne, które w pozycji spoczynkowej są w pełni wysunięte. Kłapa w ww. siłownikiem jest standardowo wyposażona w zamek zatraskowy z bezpiecznikiem termicznym. W pozycji zamkniętej siłownik jest sprężony, a skrzydło klapy zatrzaśnięte zamkiem. W przypadku wzrostu temperatury ponad zadziałanie bezpiecznika topikowego następuje odblokowanie zamka i automatyczne rozprężenie siłowników oleopneumatycznych powodujące pełne otwarcie skrzydeł klapy. Zdalne otwieranie jest tu realizowane poprzez zamontowanie dodatkowych elektromagnesów do zamków zatraskowych oraz podobnie jak wcześniej centrali sterującej wraz z ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi. Zbitie szybki przycisku ROP powoduje wyzwolenie stanu alarmowego centrali elektrycznej, zadziałanie elektromagnesu w zamku klapy, zwolnienie siłowników oleopneumatycznych i w konsekwencji otwarcie skrzydeł klap.

Główna różnica pomiędzy tymi wariantami polega na niemożliwości wykorzystania klap dymowych z siłownikami oleopneumatycznymi do wentylacji w czasie normalnej eksploatacji. Wszystkie pozostałe opcje wymienione w wariantach z siłownikami elektrycznymi są możliwe do zastosowania np. współpraca z SAP. Ważną zaletą sterowania z siłownikami oleopneumatycznymi jest jego niższa cena.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

Wydział Budownictwa  
Urbanistycznego  
i Nadzoru Technicznego  
ul. Al. IX Włochów 5

Kielce, 1986 - 08 - 12

Nr ewid. KL-208/86.

### 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 wodociągowej, kanalizacyjnej i ciepłych uzbrojeń 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 wodociągowej, kanalizacyjnej i ciepłych.

Otrzymuje :

Ob. Piotr Skrzypek  
ul. Mazurska 68/111

25 - 342 Kielce



GLÓWNY ARCHITECT I NADZORCA  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
mgr inż. arch. Aleksander Dobrowolski

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

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej

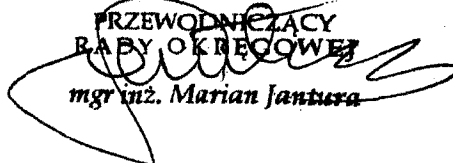
GŁÓWNY INŻYNIER BUDOWNICTWA  
C. RE. /*[Signature]*  
mgr inż. arch. Aleksander Dobrowolski



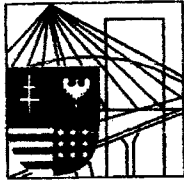
Kielce, 10.01.2003 ✓

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani SKRZYPEK PIOTE nr ewidencyjny SNK/15/0613/01  
adres zamieszkania 25-342 Kielce ul. Mazurska 68/114  
jest członkiem 5. wój Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.06.2003 ✓

PRZEWODNICZĄCY  
IZBY OKRĘGOWEJ  
  
mgr inż. Marian Jantura

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej



**ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA**

Kielce, dn. 29 grudnia 2003

## **Zaświadczenie**

**Pan(i) Puchała Grzegorz**

*miejsce zamieszkania :*

**ul. Wyspiańskiego 3/69**

**25-409 Kielce**

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0013/03*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: 01-01-2004 do: 30-06-2004*

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

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

---

*Świętokrzyska Izba Inżynierów Budownictwa*  
25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18; tel. 041-344-94-13, kom. 0694-912-692, fax 344-63-82  
<http://www.swk.piib.org.pl>, e-mail: [swk@piib.org.pl](mailto:swk@piib.org.pl)  
Bank Pekao S.A. 1 O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214  
Godziny pracy: poniedziałek, czwartek, piątek - 10:00-16:00, wtorek - 12:00-17:00, środa - nieczynne.

# 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, ciepłych, 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 :

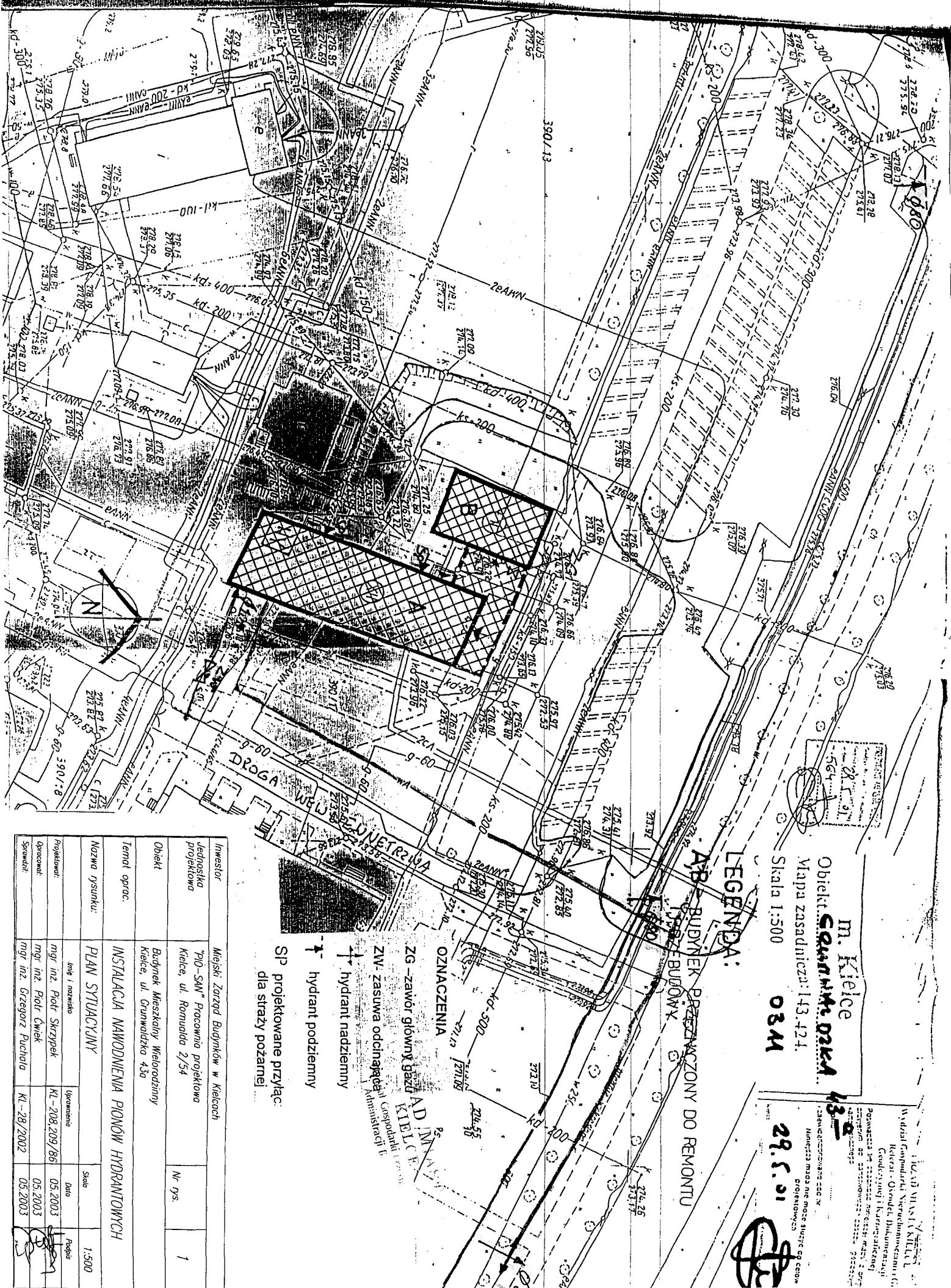
1. Pan Grzegorz Puchala  
ul. Wyspiańskiego 3/69  
25-409 Kielce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42  
00-512 - WARSZAWA  
celem wpisania do centralnego rejestru.
3. a/a



4 up. WOJEWODY  
mgr inż. Dorota Lipińska  
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

URZĄD MIAST  
KIELCE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Administracji Budowlanej



**m. Kielce**  
**Objekt: Szpital nr. 23KA**  
 Mapa zasadnicza: 143.124.  
 Skala 1:500 **08AM**

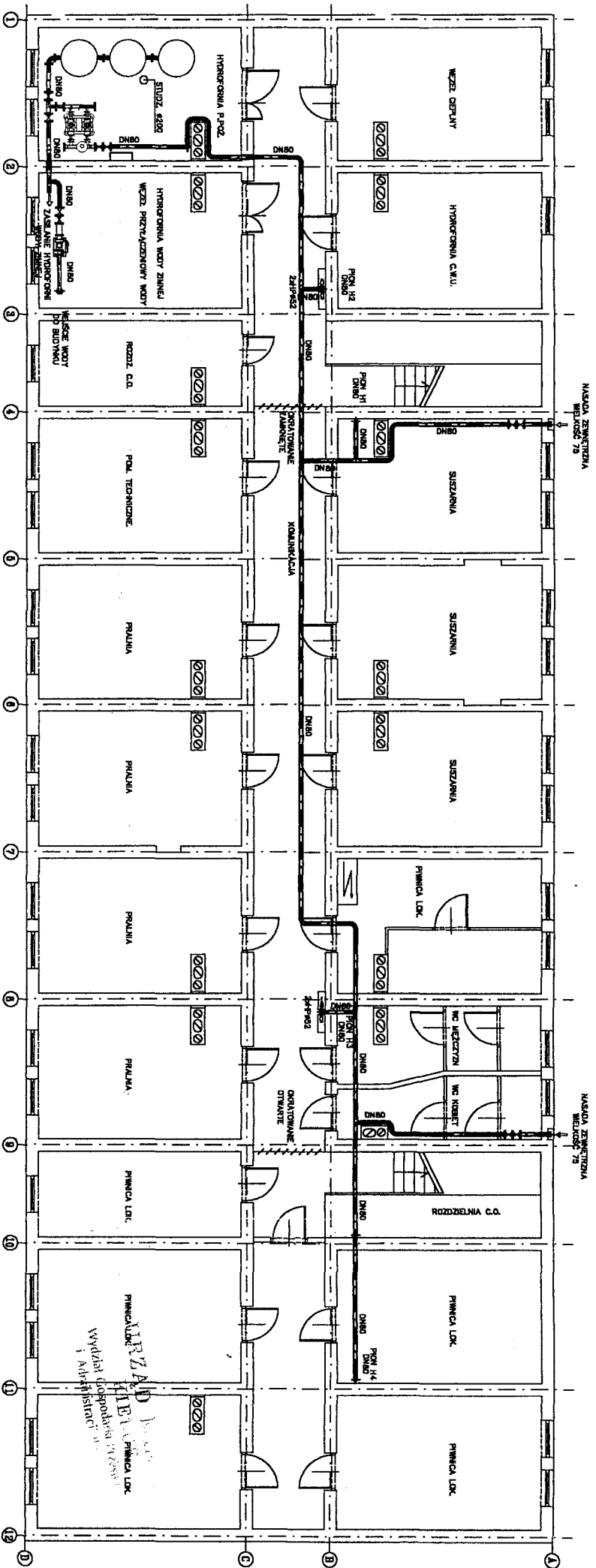
**LEGENDA:**

- AB - BUDYNEK PRZEZNACZONY DO REMONTU
- AD - BUDYNEK PRZEZNACZONY DO REMONTU
- ZG - zawór główny gazu
- ZW - zasawa odcinająca
- OZNACZENIA
- ↑ - hydrant nadziemny
- ⊥ - hydrant podziemny
- SP - projektowane przyłącze dla straży pożarnej

Investor	Miejski Zarząd Budynków w Kielcach		
Wielkość projektowa	"P10-SAN" Pracownia projektowa	Kielce, ul. Romualda 2/54	Nr rys. 1
Objekt	Budynek Miejskiego Mielorodziny Kielce, ul. Grunwaldzka 43a		
Temat oprac.	INSTALACJA MAMODNIENIA PIONÓW HYDRANTOWYCH		
Nazwa rysunku:	PLAN SYTUACYJNY	Skala	1:500
Projektował:	mgr inż. Piotr Strzypek	Uprawnienie	05.2003
Opracował:	mgr inż. Piotr Cwik	Data	05.2003
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Puchala	Podpis	05.2003

Wzrost Gospodarki Wzrostu Inwestycji  
 Inwestycja - Osiągnięta Inwestycja  
 Gospodarki i Inwestycji  
 Powołana do realizacji przez  
 Zarząd Miejski w Kielcach  
 29.5.01  
 Projektant

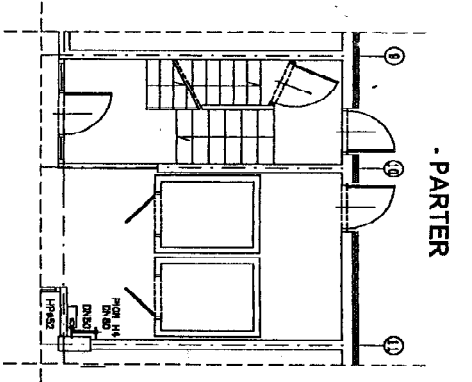
**BUDYNEK MIESZKALNY**  
**KIELCE ul. GRUNWALDZKA 43A**  
**RZUT PIWNIC**  
**skala 1:100**



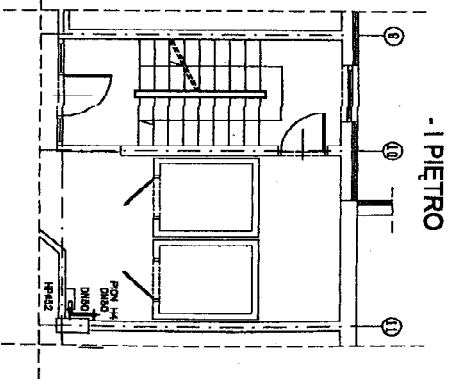
**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENI  
 PRZECIWPÓŻAROWYCH**  
**mgr Marcin Dyrkański** Nr upr. 100/93  
 Zgodność projektu z wymaganiami  
 ochrony przeciwpożarowej  
 stwierdzona  
 bez uwag  
 08.05.03

**UWAGA:**  
 1. PRZEKRODY INSTALACJI WODY POŻAROWEJ NALEŻY PRZEWODZIĆ NA WYS. MIN. 2m OD POSADZKI.  
 2. PRZEKRODY INSTALACJI WODY POŻAROWEJ NALEŻY PRZEWODZIĆ PONIŻEJ PRZEKRODÓW ELEKTRYCZNYCH.  
 3. KOLIZJE PRZEKRODÓW WODY POŻAROWEJ Z INNYMI PRZEKRODAMI NALEŻY ROZWIĄZAĆ PODCZAS MONTAŻU.

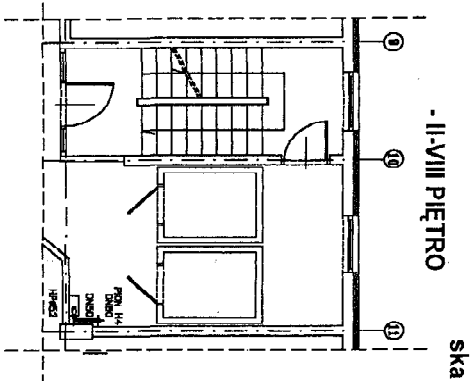
Investor	Miejski Zarząd Budynków w Kielcach		
Instytucja projektowa	"P10-SAN" Pracownia projektowa Kielce, ul. Romualda 2/54	Nr rys.	2
Obiekt	Budynek mieszkalny wielorodzinny Kielce, ul. Grunwaldzka 43a		
Temat oprac.	INSTALACJA NAWODNIENIA PIONÓW HYDRANTOWYCH		
Nazwa rysunku:	RZUT PIWNIC	Skala	1:100
Projektant:	inż i architekt mgr inż. Piotr Skrzypek	Upewniono	05.2003
Opracował:	mgr inż. Piotr Cwik		05.2003
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Puchala		05.2003



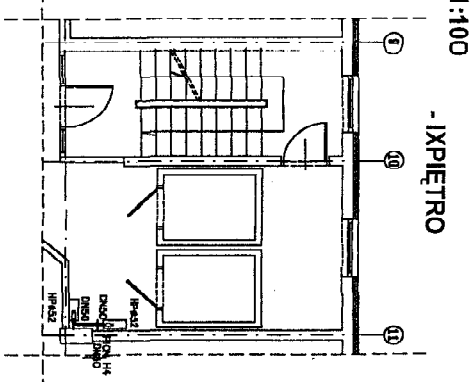
- PARTER



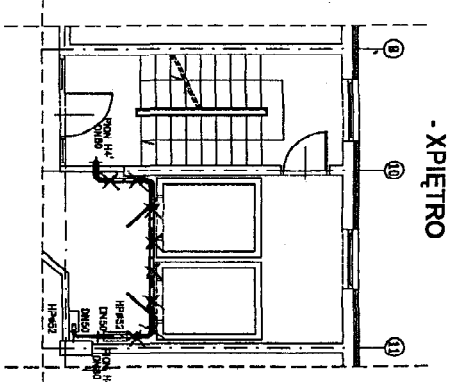
- I PIĘTRO



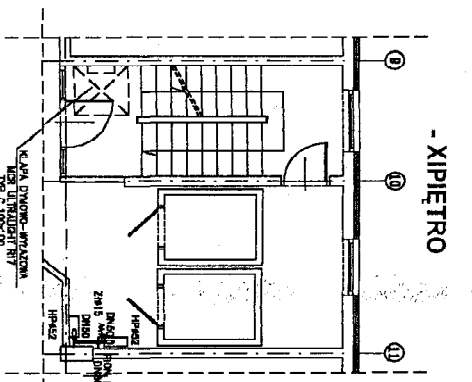
- II-VIII PIĘTRO



- IX PIĘTRO

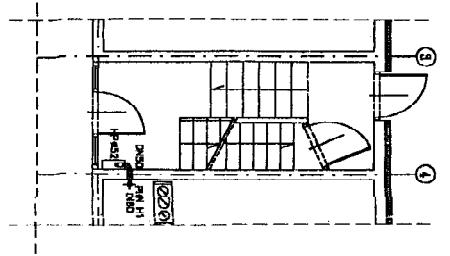


- X PIĘTRO

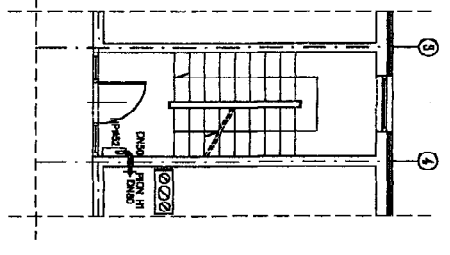


- XI PIĘTRO

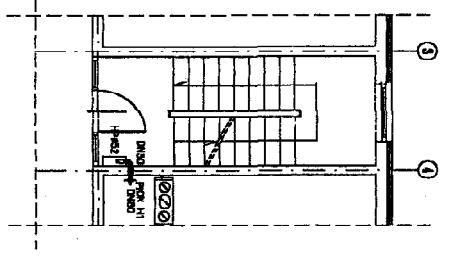
RZUTY KLATKI SCHODOWEJ K2  
skala 1:100



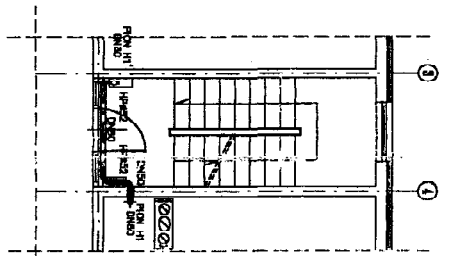
- PARTER



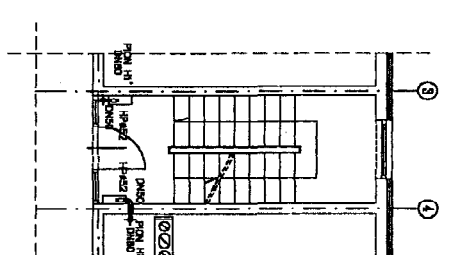
- I PIĘTRO



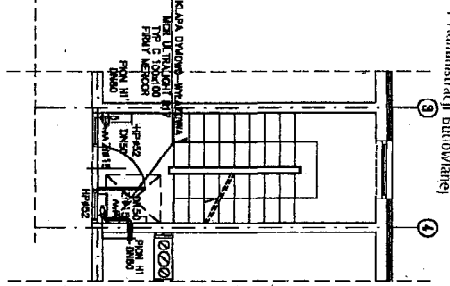
- II-VIII PIĘTRO



- IX PIĘTRO



- X PIĘTRO



- XI PIĘTRO

RZUTY KLATKI SCHODOWEJ K1  
skala 1:100

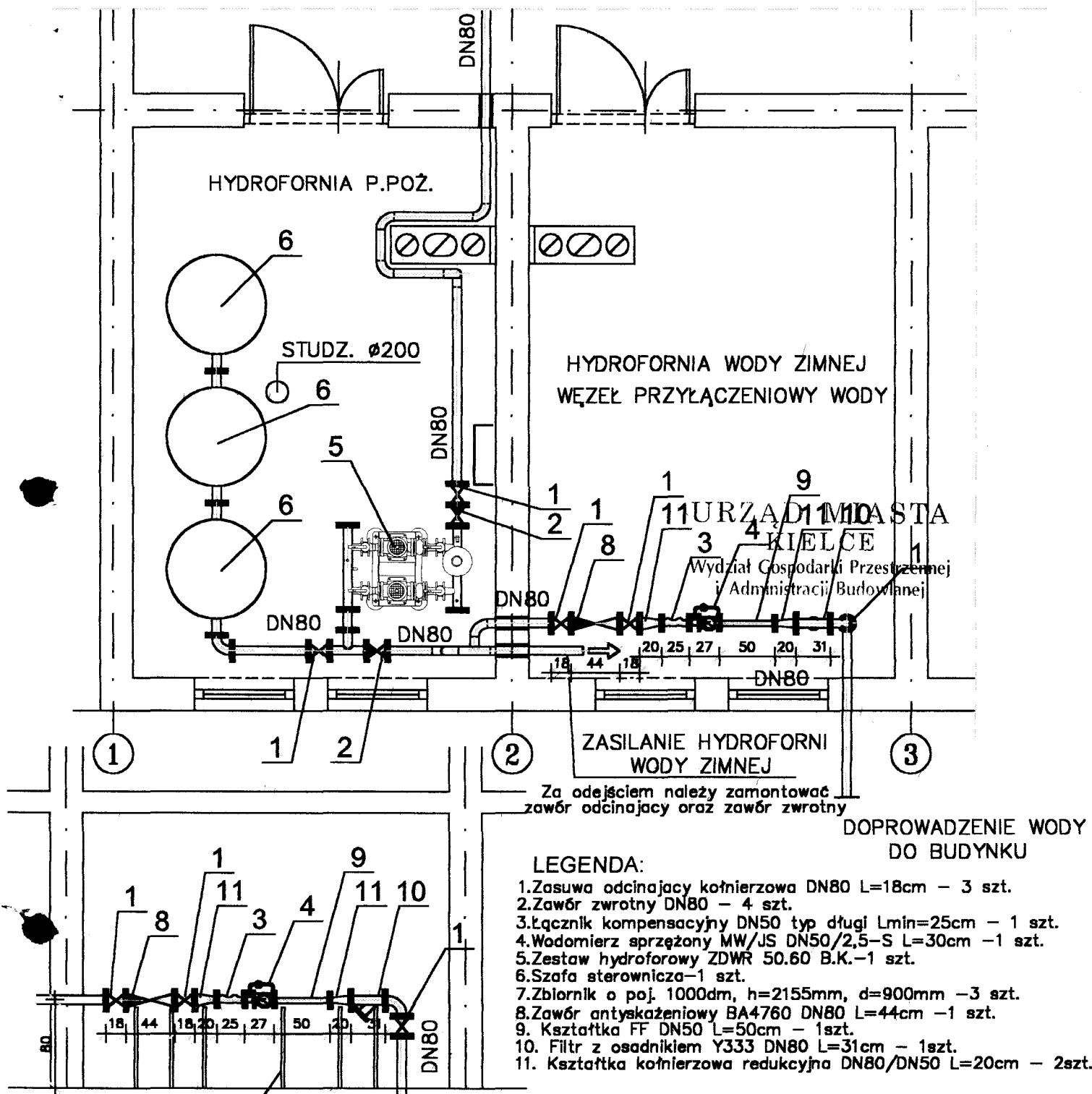
URZĄD MIASTA  
KIEŁCE  
Wydział Urbanistyki, Architektury  
i Administracji Budowlanej

UWAGA:  
1. DOKŁADNĄ LOKALIZACJĄ KLUP DYMOWO-WYKŁONCZY WS PROJEKTU KONSTRUKCJA.

Investor	Miejski Zarząd Budynków w Kielcach		
Adresistka projektowa	"PRO-SAN" Pracownia projektowa Kielce, ul. Romuilda 2/54		
Objekt	Budynki Mieszkalny Wielorodzinny Kielce, ul. Gunkowicka 43a		
Tytuł oprac.	INSTALACJA NAWODNIENIA PIONOWY HYDRANTOWYCH		
Nazwa rysunku	RZUTY KLATEK SCHODOWYCH	Skala	1:100
Imię i nazwisko		Wykonano	
Projektant	mgr inż. Piotr Skrzypek	Kl.-2008.2093/86	05.2003
Opracował	mgr inż. Piotr Dwiek		05.2003
Sprawił	mgr inż. Grzegorz Puchnio	Kl.-28/2002	05.2003

# RZUT HYDROFORNI

## skala 1:50



Za odejściem należy zamontować zawór odcinający oraz zawór zwrotny

DOPROWADZENIE WODY DO BUDYNKU

### LEGENDA:

1. Zasuwa odcinający kołnierzowa DN80 L=18cm - 3 szt.
2. Zawór zwrotny DN80 - 4 szt.
3. Łącznik kompensacyjny DN50 typ długi Lmin=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. 1000dm, h=2155mm, d=900mm - 3 szt.
8. Zawór antyskażeniowy 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.

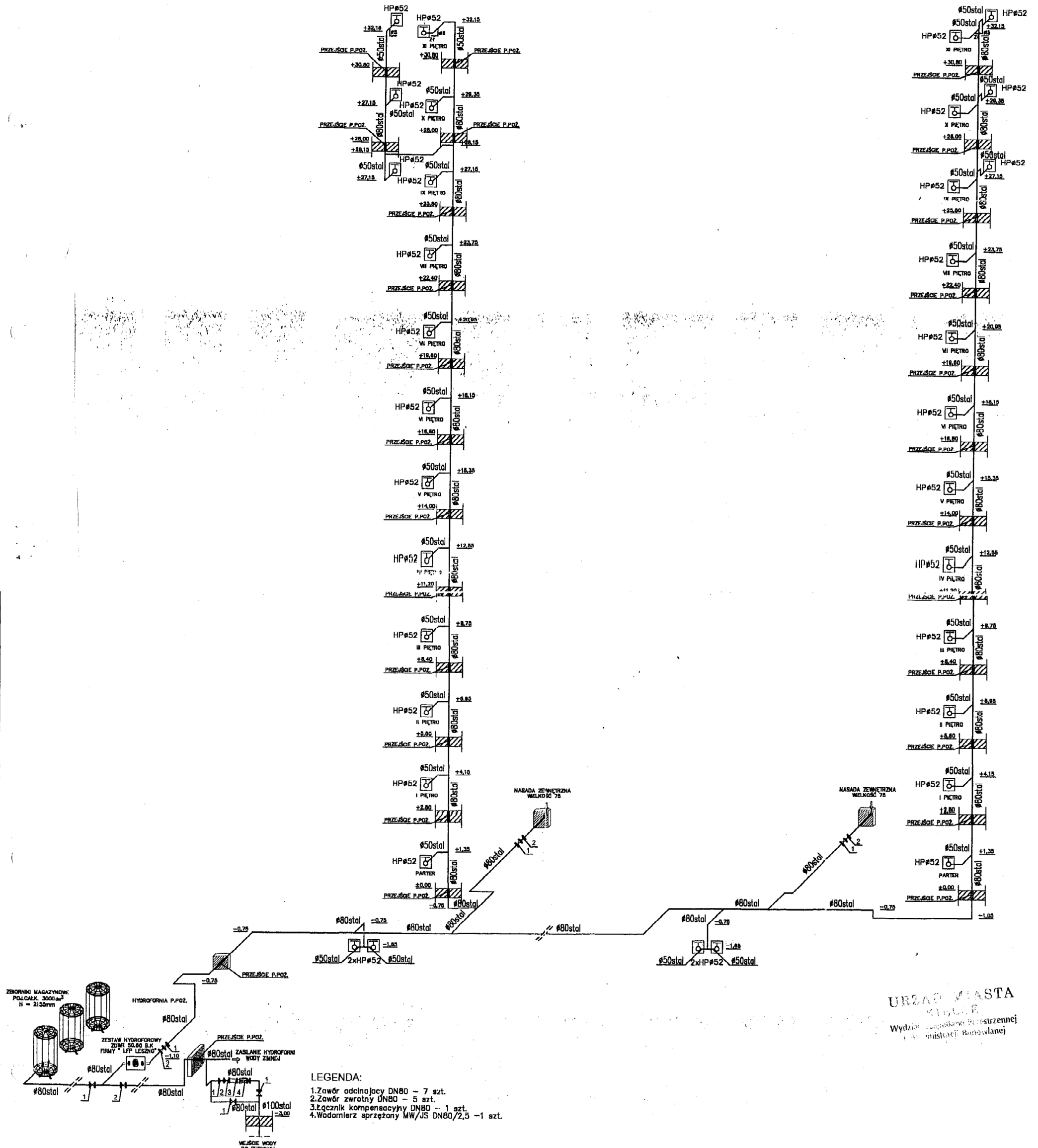
podpora z rury stalowej  
ø50 L~80cm

Inwestor	Miejski Zarząd Budynków w Kielcach		
Jednostka projektowa	"PIÓ-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:	RZUT HYDROFORNI	Skala	1:50
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data
Projektował:	mgr inż. Piotr Skrzypek	KL-208,209/86	05.2003
Opracował:	mgr inż. Piotr Ćwiek		05.2003
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Puchata	KL-28/2002	05.2003



# AKSONOMETRIA INSTALACJI P.POŻ.

## skala 1:100



- LEGENDA:**
1. Zawór odcinający DN80 - 7 szt.
  2. Zawór zwrotny DN80 - 5 szt.
  3. Łącznik kompensacyjny DN80 - 1 szt.
  4. Wodomierz sprzężony MW/JS DN80/2,5 - 1 szt.

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Gospodarki przestrzennej  
i Inżynierii Budowlanej

Inwestor	Miejski Zarząd Budynków w Kielcach		
Jednostka projektowa	"PIO-SAN" Pracownia projektowa Kielce, ul. Romualda 2/54	Nr rys.	5
Obiekt	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny Kielce, ul. Grunwaldzka 43a		
Temat oprac.	INSTALACJA NAWODNIENIA PIONÓW HYDRANTOWYCH		
Nazwa rysunku:	AKSONOMETRIA INSTALACJI P.POŻ.	Skala	1:100
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data
Projektował:	mgr inż. Piotr Skrzypek	KL-208,209/86	05.2003
Upracował:	mgr inż. Piotr Cwiek		05.2003
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Puchala	KL-28/2002	05.2003