

08.06.2021 M. Kempa

mgr inż. Janina Rejman  
35-113 Rzeszów  
ul. Akacjowa 44 B  
tel. 696-262-575

Rzeszów, 07.06.2021 r.

**DZIENNIK PODAWCZY**  
MPWiK Sp. z o.o. w Rzeszowie  
data wpływu ..... 7.06.21 .....  
L. dz. 52/55 ..... podpis .....

*Janina Rejman  
@interne.pl*

**MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI Spółka z o.o.**  
35-055 Rzeszów, ul. Naruszewicza 18

Zwracam się z prośbą o uzgodnienie dokumentacji p.n. „Projekt Budowlany przebudowy układu wodomierzowego w związku z przebudową wodnej instalacji przeciwpożarowej”.

**Informacje ogólne:**

Na działce nr 1375/4 przy ul. Hetmańskiej 9 w Rzeszowie zlokalizowany jest 5 kondygnacyjny, podpiwniczony budynek biurowy. W budynku obecnie swoje siedziby mają:

- Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej w Rzeszowie,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Biura Poselskie i Senatorskie,
- Chorągiew Podkarpacka ZHP, Hufiec Rzeszów,
- Firma MERCATO,
- Firma 360 CIRCUS Sp. z o.o.

Przedmiotowy budynek posiada przyłącz wodociagowy o średnicy DN 50 mm.

Dla przedmiotowego budynku wykonano „EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ dotyczącą bezpieczeństwa pożarowego budynku”, w której stwierdzono występowanie stanu zagrażającego życiu ludzi.

Obecnie w przedmiotowym budynku zamontowane są trzy hydranty przeciwpożarowe o średnicy DN 52 mm, które pozostawia się bez zmian. Zgodnie z wytycznymi w/w Ekspertyzy, projektuje się siedem nowych hydrantów przeciwpożarowych DN 25.

Średnica istniejącego wodomierza podana przez MPWiK wynosi DN 40.

Istniejący wodomierz DN 40 przy przepływie  $q_{poż.} = 5,20 \text{ dm}^3/\text{s} = 18,72 \text{ m}^3/\text{h}$  wywołuje spadek ciśnienia  $100 \text{ kPa} = 10 \text{ m sł.w.}$  a ciśnienie na hydrancie podane przez MPWiK wynosi 3,1 atm.

Proponuje się wymianę istniejącego wodomierza na wodomierz o średnicy DN 50.

Nazwa obiektu budowlanego:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. HETMAŃSKIEJ 9  
W RZESZOWIE  
DOSTOSOWANIE BUDYNKU DO PRZEPISÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH**

Inwestor: Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej

Adres obiektu: Rzeszów, ul. Hetmańska 9

Zał. – 2 egz. dokumentacji.

**REGIONALNY OŚRODEK  
POLITYKI SPOŁECZNEJ  
w Rzeszowie**

35-045 RZESZÓW, ul. Hetmańska 9  
REGON 180193953, NIP 813-34-85-443

*Łukasz Feur*

# PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy układu wodomierzowego w związku z przebudową wodnej instalacji przeciwpożarowej

Nazwa obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. HETMAŃSKIEJ 9  
W RZESZOWIE

DOSTOSOWANIE BUDYNKU DO PRZEPISÓW PRZECIWPÓŻAROWYCH

Inwestor: Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej

Adres obiektu: Rzeszów, ul. Hetmańska 9

## Opracowanie zawiera:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. EKSPERTYZA TECHNICZNA dotycząca bezpieczeństwa pożarowego budynku
4. Postanowienie Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
5. Część graficzna:
  - Plan sytuacyjny - rys. nr 1
  - Rzut piwnic - ..... - rys. nr 2
  - Rozwinięcie pionów instalacji przeciwpożarowej..... - rys. nr 3

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr upr. bud.	Podpis
Opracowała:	mgr inż. Janina Rejman	S-34/82 i S-34/89 PDK/IS/0498/03	
Projektant:	inż. Józef Kotarba	S-123/76 PDK/IS/1014/01	

Data: 06. 2021 r.

# OPIS TECHNICZNY

## do PROJEKTU BUDOWLANEGO przebudowy układu wodomierzowego w związku z przebudową wodnej instalacji przeciwpożarowej

### 1. Podstawa opracowania

- [1] „EKSPERTYZA TECHNICZNA dotycząca bezpieczeństwa pożarowego budynku” opracowana przez Pana mgr inż. Andrzeja STOPEŃ i Panią mgr inż. bud. Marta MALEC,
- [2] Postanowienie Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej,
- [3] P.B. architektury,
- wizja lokalna.

### 2. Podstawy prawne opracowania

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
- PN-92/B-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1),
- PN-EN 1717:2003 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny”
- PN-B-01440. „Technika sanitarna. Nazwy, symbole i jednostki miar ważniejszych wielkości”.
- Obowiązujące przepisy i normy powołane w tych przepisach.

### 3. Ogólna charakterystyka obiektu

Na działce nr 1375/4 przy ul. Hetmańskiej 9 w Rzeszowie zlokalizowany jest 5 kondygnacyjny, podpiwniczony budynek biurowy. Budynek oparty jest na kształcie prostokąta i przylega do budynku usytuowanego od strony północnej oraz poprzez łącznik skomunikowany jest na poziomie 3 piętra z budynkiem usytuowanym od strony wschodniej. W budynku obecnie swoje siedziby mają:

- Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej w Rzeszowie,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Biura Poselskie i Senatorskie,
- Chorągiew Podkarpacka ZHP, Hufiec Rzeszów,
- Firma MERCATO,
- Firma 360 CIRCUS Sp. z o.o.

Przedmiotowy budynek posiada przyłącz wodociągowy o średnicy DN 50 mm, wykonany z przewodów stalowych, ocynkowanych.

W przedmiotowym budynku są zamontowane trzy hydranty przeciwpożarowe o średnicy DN 52 mm.

**Zapotrzebowanie wody po przebudowie wodnej instalacji przeciwpożarowej nie ulegnie zwiększeniu, ponieważ do obliczeń przyjęto dwa istniejące hydranty DN 52.**

Średnica istniejącego wodomierza skrzydełkowego podana przez MPWiK wynosi DN 40.

Ciśnienie wody w sieci wodociągowej do której włączony jest przyłącz wodociągowy, wynosi 3,1 atm zgodnie z informacją podaną przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie.

### 4. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dostosowanie istniejącego, średniowysokiego, budynku biurowego, zakwalifikowanego zgodnie przepisami jako budynek użyteczności publicznej, usytuowanego na działce nr 1375/4, przy ul. Hetmańskiej 9 w Rzeszowie do obowiązujących przepisów

przeciwpożarowych, na podstawie ekspertyzy [1].

W ekspertyzie [1], w przedmiotowym budynku stwierdzono występowanie stanu zagrażającego życiu ludzi.

## 5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto:

- ustalenie zapotrzebowania wody zimnej i ciepłej dla instalacji bytowo - gospodarczej,
- ustalenie zapotrzebowania wody dla celów przeciwpożarowych,
- zaprojektowanie siedmiu nowych hydrantów przeciwpożarowych DN 25 mm zgodnie z [1],
- doprowadzenie instalacji wodociągowej do nowoprojektowanych hydrantów p.poż,
- przebudowę istniejącego układu pomiarowego,
- wymiarowanie przewodów.

## 6. Rozwiązanie techniczne

Budynek został zakwalifikowany w ekspertyzie [1] do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, wymaga dodatkowego zabezpieczenia przeciwpożarowego siedmioma hydrantami o średnicy DN 25.

W przedmiotowym budynku są zamontowane trzy hydranty przeciwpożarowe o średnicy DN 52 mm, które się pozostawia się bez zmian, gdyż Ekspertyza [1] stwierdza” Przy aktualnym wyposażeniu budynku w hydranty wewnętrzne 52, które mają 2,5-krotnie większą wydajność i ponad 3-krotnie większy zasięg prądu wody gaśniczej niż wymagane aktualnie hydranty DN 25, możliwe będzie szybsze ugaszenie pożaru w zarodku. Konsekwencją tego będzie zdecydowanie mniejsza powierzchnia pożaru, a tym samym ilość dymu jaka wypłynie z pomieszczenia na drogi ewakuacyjne budynku”.

Przedmiotowy budynek posiada przyłącz wodociągowy o średnicy DN 50 mm, wykonany z przewodów stalowych, ocynkowanych.

Ciśnienie wody w sieci wodociągowej do której włączony jest przyłącz wodociągowy, wynosi 3,1 atm zgodnie z informacją podaną przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie.

Zgodnie z wytycznymi Ekspertyzy [1], projektuje się siedem nowych hydrantów przeciwpożarowych DN 25, w ilości:

- w piwnicy – 2 szt.
- na parterze – 1 szt.
- na I p. – 1 szt.
- na II p. – 1 szt.
- na III p. – 2 szt.

Projektuje się rozdzielenie instalacji bytowo – gospodarczej od przeciwpożarowej. Odcinki rurociągów stalowych, łączących obie instalacje należy zdemontować.

Nowy poziom instalacji bytowo – gospodarczej projektuje się z rur z tworzyw sztucznych. Zastosowany system dotyczący rur i złączek powinien spełniać wymagania Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215 i 471) oraz Ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2013 r. poz. 898 i z 2015 r. poz. 1165). Wybrany system powinien posiadać Atesty Higieniczne Państwowego Zakładu Higieny oraz atesty dopuszczające do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Przewody wodociągowe wody zimnej należy izolować otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm.

Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory kulowe z gwintem wewnętrznym.

Po zmontowaniu, a przed izolacją i zakryciem bruzd instalację poddać próbie szczelności w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0 °C. Próbę ciśnieniową szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Zeszyt 7 COBRTI Instal, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” i Instrukcją montażu danego systemu, wybranego przez Wykonawcę robót.

### 6.1. Próba ciśnieniowa instalacji zimnej wody

Po zmontowaniu, a przed izolacją i zakryciem bruzd instalację poddać próbie szczelności w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0 °C. Próbę ciśnieniową szczelności należy przepro-

wadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Zeszyt 7 COBRTI Instal, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” i Instrukcją montażu danego systemu, wybranego przez Wykonawcę robót.

## 6.2. Podniesienie ciśnienia wody w wewnętrznej instalacji wodociągowej

Ciśnienie wody w instalacji bytowo – gospodarczej po przebudowie będzie wystarczające, natomiast w instalacji przeciwpożarowej projektuje się podniesienie ciśnienia.

Strata ciśnienia wody obliczona dla projektowanego hydrantu DN 25 położonego na III piętrze – usytuowanego najbardziej niekorzystnie: położonego najwyżej i najdalej od przyłącza wynosi 53,24 m sł. w. (punkt 7 obliczeń).

Ciśnienie wody w sieci wodociągowej do której włączony jest przyłącz wodociągowy, wynosi 3,1 atm zgodnie z informacją podaną przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie.

Do podniesienia ciśnienia wody w instalacji wodociągowej (punkt 6 obliczeń) projektuje się automatyczny zestaw do podnoszenia ciśnienia z automatycznym sterowaniem o parametrach:

- wydajność  $Q = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysokość podnoszenia  $H = 25,0 \text{ m sł. w.}$
- napięcie - 3 x 400 V

Ustawione ciśnienie pracy urządzenia:  $p_{\text{min}} = 5,3 \text{ bar}$ ,  $p_{\text{max}} = 5,6 \text{ bar}$ .

**UWAGA: Zasilanie elektryczne urządzenia do podnoszenia ciśnienia wody należy wykonać z przed wyłącznika przeciwpożarowego prądu.**

Wybrany przez Wykonawcę zestaw do podniesienia ciśnienia wody w instalacji powinien stanowić urządzenie kompaktowe, razem ze zintegrowanym układem regulacji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) Rozdział 5 pkt 4 „, pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy”.

## 6.3. Przebudowa istniejącego układu wodomierzowego

Obecnie w budynku jest zamontowany wodomierz skrzydełkowy DN 40, dla którego wg informacji uzyskanej z MPWiK Rzeszów kończy się okres legalizacji. Planuje się jego demontaż.

Dla instalacji bytowo – gospodarczej projektuje się wodomierz skrzydełkowy DN 32.

Dla instalacji przeciwpożarowej projektuje się wodomierz śrubowy DN 50.

Wodomierze należy zamontować zgodnie z wytycznymi umieszczonymi na stronie internetowej [www.mpwik.rzeszow.pl](http://www.mpwik.rzeszow.pl). Dla układów wodomierzowych do średnicy 50 mm należy stosować połączenia i armaturę kołnierзовą. Za zasuwą zamontować trójnik ze spustem oraz wstawkę montażowo – demontażową.

Aby dostosować budynek do obecnie obowiązujących przepisów należy zamontować za wodomierzami oraz za zestawem do podniesienia ciśnienia wody: zawory zwrotne antyskażeniowe, zgodnie z: normą PN-92/B-01706/Az1:1999 oraz normą PN-EN 1717:2003.

- Określenie kategorii płynu: Kategoria 1.

- Kwalifikacja pożarowa: budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Pomieszczenia piwnicy powiązane są funkcjonalnie z kondygnacjami nadziemnymi budynku kwalifikuje się do kategorii PM oraz ZL III. Zgodnie z postanowieniami § 3, pkt 6 „warunków technicznych” przedmiotowy budynek kwalifikuje się do grupy budynków użyteczności publicznej.

Zgodnie z komentarzem COBRTI Instal do normy PN-92/B-01706/Az1:1999 dobrano zawory zwrotne antyskażeniowe z możliwością nadzoru, typ BA 2760, o średnicy DN 50 mm, i DN 32, za zestawem hydroforowym typ EA zabezpieczające sieć wodociagową przed wtórnym zanieczyszczeniem. Przed zaworami zwrotnymi antyskażeniowymi projektuje się filtry oraz zawory odcinające.

Opracowała:  
mgr inż. Janina Rejman  
upr. S-34/82, S-34/89

Projektant:  
inż. Józef Kotarba  
upr. S-123/76

Data: 06.2021 r.

## OBLICZENIA

### 1. Wyznaczenie przepływu obliczeniowego ( wg PN-92/B-01706 ) wody zimnej i ciepłej na cele bytowo – gospodarcze, na podstawie normatywnych wypływów z punktów czerpalnych:

L.p.	Rodzaj przyboru	Ilość (szt)	Normatywny wypływ $q_n$		Łączny wypływ	
			woda zimna ( $\text{dm}^3/\text{s}$ )	woda ciepła ( $\text{dm}^3/\text{s}$ )	Woda zimna ( $\text{dm}^3/\text{s}$ )	woda ciepła ( $\text{dm}^3/\text{s}$ )
1	Bateria umywalkowa	17	0,07	0,07	1,19	1,19
2	Płuczka zbiornikowa	20	0,13	-	2,60	-
3	Pisuar	5	0,30	-	1,50	
4	Zlewozmywak	5	0,07	0,07	0,35	0,35
<b>Razem:</b>					<b>5,64</b>	<b>1,54</b>

$$q_n = 5,64 + 1,54 = 7,18 \text{ dm}^3/\text{s}$$

bytowo-gospodarcze:  $q = 1,64 \text{ dm}^3/\text{s}$  odczytano z tabeli w normie j.n.

Jest to budynek użyteczności publicznej i zgodnie z PN-92/B-01706 do wyznaczenia przepływu obliczeniowego ogólnej ilości wody zimnej i ciepłej zastosowano wzór jak dla budynków biurowych i administracyjnych:

$$q = 0,4 \cdot (\sum q_n)^{0,54} + 0,48 [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$q = 0,4 \cdot (7,18)^{0,54} + 0,48 [\text{dm}^3/\text{s}]$$

bytowo-gospodarcze:  $q = 1,64 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,64 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s} = 0,00164 \text{ m}^3/\text{s} = 5,90 \text{ m}^3/\text{h}$

W przedmiotowym budynku są zamontowane trzy hydranty p.poż. DN 52, dodatkowo projektuje się siedem hydrantów DN 25.

§ 23 Dz. U. Nr 109 Poz. 719 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na 1 kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Po przebudowie w budynku będzie trzy strefy pożarowe:

- 1) pomieszczenie węzła cieplnego, zgodnie z przepisami jako pomieszczenie zamknięte,
- 2) pozostała część piwnic, zgodnie z przepisami jako pomieszczenie zamknięte,
- 3) pozostałe kondygnacje budynku jako trzecia strefa pożarowa.

Największe zapotrzebowanie wody wystąpi w strefie trzeciej, w której są istniejące hydranty DN 52 do obliczeń przyjęto dwa sąsiednie hydranty p.poż. DN 52, – przyjęto działanie równoczesne dwu hydrantów:

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

$$\underline{\underline{q_{\text{poż.}} = 5,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

### 2. Dobór wodomierza dla celów przeciwpożarowych

$$q_{\text{poż.}} = 5,0 \text{ dm}^3/\text{s} = \underline{\underline{18,0 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

$$q_w = 2q = \underline{\underline{36,0 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

Do pomiaru ilości pobranej wody dobrano wodomierz śrubowy DN 50 dla którego spadek ciśnienia przy przepływie  $18,0 \text{ m}^3/\text{h}$  wynosi  $0,2 \text{ m}$  sł. w. Wodomierz z nakładką radiową.

Sprawdz. prawidłowości doboru wodomierza wg PN-92/B-01706:  $q \leq \frac{q_{\text{max}}}{2}$  oraz  $DN \leq d$

$q_{\text{max}}$  - maksymalny strumień objętości podany przez producenta wodomierza

$$18,0 < \frac{50}{2}, \quad 18,0 < 25, \quad 50 \text{ mm} = 50 \text{ mm} \quad - \text{warunek spełniony}$$

### 3. Dobór wodomierza dla celów bytowo-gospodarczych wg PN-92/B-01706, typu Master C+ z nakładką radiową

a) przepływ obliczeniowy  $q = 1,64 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,9 \text{ m}^3/\text{h}$

b) umowny przepływ obliczeniowy  $q_w = 2q$

$$q_w = 2q = 5,9 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 11,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

c) dobrano wodomierz jednostrumieniowy DN 32 ( porównując umowny przepływ obliczeniowy  $q_w$  z max strumieniem obj. podanym przez producenta wodomierza  $q_{\text{max}} = 12,5 \text{ m}^3/\text{h}$  )

$$5,9 < \frac{12}{2} \quad 5,9 < 6, \quad 32 \text{ mm} < 40 \text{ mm} - \text{warunek spełniony}$$

Do pomiaru ilości pobranej wody dobrano wodomierz skrzydełkowy, jednostrumieniowy DN 32 mm o parametrach:

- ciągły strumień objętości  $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$
- średnica nominalna - DN 32 mm
- maksymalny strumień objętości  $Q_4 = 12,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- minimalny strumień objętości  $Q_1 = 0,0175 \text{ dm}^3/\text{s}$

#### 4. Dobór zaworów antyskażeniowych - wg PN-92/B-01706/Az1:1999 oraz PN-EN 1717:2003

##### - dla instal. p.poż.

- przepływ - q poż. =  $5,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano zawór antyskażeniowy montowany za wodomierzem, typ BA 2760, o średnicy DN 50 mm. Strata ciśnienia na tym zaworze wynosi  $0,73 \text{ bar} = 73,0 \text{ kPa} = 7,3 \text{ m s.ł.w.}$

##### - dla instal. bytowo - gospodarczej

- przepływ q =  $1,64 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,9 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano zawór antyskażeniowy montowany za wodomierzem, typ EA 291 NF, o średnicy DN 32 mm, strata ciśnienia na tym zaworze przy przepł.  $5,9 \text{ m}^3/\text{h}$  wynosi  $0,5 \text{ m s.ł.w.}$

##### - dla zestawu hydroforowego

- przepływ - q poż. =  $5,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano zawór antyskażeniowy DN 50, typ EA 291 NF montowany za zestawem hydroforowym, strata ciśnienia na tym zaworze wynosi  $1,0 \text{ m s.ł. w.}$

#### 5. Obliczenie strat ciśnienia w poszczególnych elementach instalacji

##### 5.1. Suma strat w przyłączu wodociągowym DN 50 przy przepływie $5,2 \text{ dm}^3/\text{s}$

- dł. przyłącza: 15,0 m,
- przepływ =  $5,2 \text{ dm}^3/\text{s}$
- strata ciśnienia  $\Delta h = 0,32 \text{ m s.ł. w./1mb}$  przewodu
- wsp. 1,3 to straty miejscowe

$$\Delta h_{\text{na DN } 50} = 15 \text{ mb} \cdot 0,32 \text{ m s.ł. w./1mb przewodu} \cdot 1,3 = 6,24 \text{ m s.ł. w.}$$

##### 5.2. Obliczenie strat ciśnienia: liniowych i miejscowych do hydrantu DN 52 położonym na II piętrze

- dł. przewodu DN 80 = 30 mb,
- przepływ =  $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- strata ciśnienia  $\Delta h = 0,03 \text{ m s.ł. w./1mb}$  przewodu
- wsp. 1,3 to straty miejscowe

$$\Delta h_{\text{na DN } 80} = 30 \text{ mb} \cdot 0,03 \text{ m s.ł. w./1mb przewodu} \cdot 1,3 = 1,17 \text{ m s.ł. w.}$$

- dł. przewodu DN 65 = 6 mb,
- przepływ =  $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- strata ciśnienia  $\Delta h = 0,08 \text{ m s.ł. w./1mb}$  przewodu
- wsp. 1,3 to straty miejscowe

$$\Delta h_{\text{na DN } 65} = 6 \text{ mb} \cdot 0,08 \text{ m s.ł. w./1mb przewodu} \cdot 1,3 = 0,7 \text{ m s.ł. w.}$$

##### 5.3. Obliczenie strat ciśnienia: liniowych i miejscowych do hydrantu DN 25 położonym na III piętrze –usytuowanego najbardziej niekorzystnie ze względu na wysokość i odległość

- dł. przewodu DN 80 = 30 mb,
- przepływ =  $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- strata ciśnienia  $\Delta h = 0,03 \text{ m s.ł. w./1mb}$  przewodu
- wsp. 1,3 to straty miejscowe

$$\Delta h_{\text{na DN } 80} = 30 \text{ mb} \cdot 0,03 \text{ m s.ł. w./1mb przewodu} \cdot 1,3 = 1,17 \text{ m s.ł. w.}$$

- dł. przewodu DN 65 = 6 mb,
- przepływ =  $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- strata ciśnienia  $\Delta h = 0,08 \text{ m s.ł. w./1mb}$  przewodu
- wsp. 1,3 to straty miejscowe

$$\Delta h_{\text{na DN } 65} = 6 \text{ mb} \cdot 0,08 \text{ m s.ł. w./1mb przewodu} \cdot 1,3 = 0,7 \text{ m s.ł. w.}$$

- dł. przewodu DN 32 = 3,5 mb,
- przepływ = 1,0 dm/s
- strata ciśnienia  $\Delta h = 0,10$  m sł. w./1mb przewodu
- wsp. 1,3 to straty miejscowe
- $\Delta h_{na\ DN\ 80} = 3,5\ mb \cdot 0,10\ m\ sł.\ w./1mb\ przewodu \cdot 1,3 = 0,5\ m\ sł.\ w.$
- dł. przewodu DN 25 = 0,5 mb,
- przepływ = 1,0 dm/s
- strata ciśnienia  $\Delta h = 0,47$  m sł. w./1mb przewodu
- wsp. 1,3 to straty miejscowe
- $\Delta h_{na\ DN\ 80} = 0,5\ mb \cdot 0,47\ m\ sł.\ w./1mb\ przewodu \cdot 1,3 = 0,3\ m\ sł.\ w.$
- $\Sigma : 1,17 + 0,7 + 0,5 + 0,3 = 2,7\ m\ sł.\ w.$

## 6. Wyznaczenie minimalnego ciśnienia dla instalacji dla hydrantu DN 52 położonego na II piętrze:

- geometryczna wysokość położ.najniek. usytuow. hydrantu p.poż.- 10,50 m sł. w.
- ciśnienie wylotowe / hydrant p.poż. / - 20,00 m sł. w.
- suma strat ciśnienia w instal. wodociągowej do hydr. DN 52 - 2,00 m sł. w.
- suma strat ciśni. w przył. wodoc. DN 50 przy przepł. 5,2 dm<sup>3</sup>/s - 6,24 m sł. w.
- strata ciśnienia na wodomierzu DN 50 - 1,00 m sł. w.
- strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym typ BA - 7,30 m sł. w.
- strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym typ EA - 1,00 m sł. w.
- strata ciśnienia na filtrach przyjęto - 1,00 m sł. w.
- Razem: 49,04 m sł.w.**

## 7. Wyznaczenie minimalnego ciśnienia dla instalacji dla hydrantu DN 25 położonego na III piętrze – usytuowanego najbardziej niekorzystnie, położonego najwyżej i najdalej od przyłącza:

- geometryczna wysokość położ.najniek. usytuow. hydrantu p.poż.- 14,00 m sł. w.
- ciśnienie wylotowe / hydrant p.poż. / - 20,00 m sł. w.
- suma strat ciśnienia w instal. wodociągowej do hydr. DN 25 - 2,70 m sł. w.
- suma strat ciśni. w przył. wodoc. DN 50 przy przepł. 5,2 dm<sup>3</sup>/s - 6,24 m sł. w.
- strata ciśnienia na wodomierzu DN 50 - 1,00 m sł. w.
- strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym typ BA - 7,30 m sł. w.
- strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym typ EA - 1,00 m sł. w.
- strata ciśnienia na filtrach przyjęto - 1,00 m sł. w.
- Razem: 53,24 m sł.w.**

Ciśnienie wody w sieci wodociągowej do której włączony jest przyłącz wodociągowy, wynosi 3,1 atm ( 31,0 m sł. w.) zgodnie z informacją podaną przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i kanalizacji w Rzeszowie.

## 8. Dobór urządzenia do poniesienia ciśnienia w instalacji wodociągowej

### 6.1. Obliczenie wydajności urządzenia

$$Q = Q\ p.\ po\z.$$

$$Q = 2 \cdot 2,5\ dm^3/s = 5,0\ dm^3/s = 18,0\ m^3/h$$

### 6.2. Obliczenie wysokości podnoszenia

Aby zapewnić wymagane ciśnienie dla instalacji projektuje się zestaw do podniesienia ciśnienia.

$$53,24 - 31 = 22,24\ m\ sł.w.$$

Ciśnienie wody w instalacji należy podnieść o **25,0 m sł.w.** / 2,5 bar / ( mając na uwadze, że MPWiK nie określa ciśnienia minimalnego w sieci wod.)

Wybrany przez Wykonawcę zestaw do podniesienia ciśnienia wody w instalacji powinien stanowić urządzenie kompaktowe, razem ze zintegrowanym układem regulacji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) Rozdział 5 pkt 4 „, pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się



z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy”

Ustawione ciśnienie pracy urządzenia:  $p_{\min} = 5,3 \text{ bar}$ ,  $p_{\max} = 5,6 \text{ bar}$ .

Opracowała:  
mgr inż. Janina Rejman  
upr. S-34/82 i S-34/89

Opracowała:  
mgr inż. Janina Rejman

35-113 Rzeszów

ul. Akcyjna 44B

(Nazwa, adres, telefon, Projektanta)

06.06.2021 r.

(miejsce, data)

Projektant:

inż. Józef Kotarba

35-114 Rzeszów

ul. J. Korczaka 10/16



Miejskie Przedsiębiorstwo  
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
Ul. Naruszewicza 18  
35-055 Rzeszów

## OŚWIADCZENIE

o zgodności elektronicznej wersji dokumentu z jego oryginałem  
oraz stanem faktycznym i prawnym

Będąc upoważnioną/nym do złożenia niniejszego oświadczenia, oświadczam, że:

- złożony w wersji elektronicznej projekt branżowy (techniczny) pod nazwą:

PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY  
UL. HETMAŃSKIEJ 9 W RZESZOWIE

Inwestor: Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej

jest zgodny z jego oryginalną wersją tak pod względem faktycznym jak i prawnym;

- wersja elektroniczna projektu branżowego (technicznego) jest dokładnym skanem wersji papierowej tego dokumentu;
- jestem świadoma/my odpowiedzialności karnej za podanie fałszywych danych lub złożenie fałszywych oświadczeń w powyższym zakresie.

Janina Rejman

(Podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia)



# MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

35-055 Rzeszów, ul. Naruszewicza 18  
tel. centr. 17 85 09 600, 17 85 35 231, sekretariat 17 85 36 728, fax 17 85 09 658  
www.mpwik.rzeszow.pl sekretariat@mpwik.rzeszow.pl  
Bank PEKAO S.A. II Oddział Rzeszów 29 1240 2614 1111 0000 3959 6242  
NIP 813-33-36-039 REGON 691766988  
Sąd Rejonowy w Rzeszowie KRS 0000185541 Kapitał Zakładowy 256 957 000,00 zł

TS/4083/183/19

Rzeszów, dnia 27.12.2019r.

## Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej 35-045 Rzeszów ul. Hetmańska 9

W odpowiedzi na pismo OZP.223.29.2019.ŁF dotyczące pomiaru ciśnienia przy ul. Hetmańskiej 9 Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rzeszowie informuje, że dnia 27.12.2019r pracownicy przedsiębiorstwa dokonali pomiaru ciśnienia na hydrancie, które wyniosło 3,1 atm.

W załączeniu przesyłamy fakturę za wykonaną usługę.

Z poważaniem

PROKURENT  
Dyrektor ds. Technicznych  
mgr inż. Robert Potoczny

Otrzymują:  
1. Adresat  
2. a/o

Z-ca Kierownika  
Działu Wod. - Kan.  
Władysław Cypoliński

Usługi geodezyjne • Wykrywanie nieszczelności w sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych • Wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych • Usługi projektowe • Usługi sprzętem specjalistycznym (wod.-kan.) • Telewizyjna inspekcja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych • Przewijanie silników elektrycznych • Pomiarów elektrycznych • Usługi transportowe • Badania laboratoryjne wody i ścieków • Serwisowanie i naprawy pogwarancyjne pomp i mieszadeł firmy FLYGT i innych

# MWVN

## „Nubis”

### Wodomierze śrubowe

#### Propeller water meters

**Średnica nominalna**  
Nominal diameter

- dla wody zimnej  
for cold water max. 50°C

DN 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300.

- dla wody gorącej  
for hot water max. 130°C

DN 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300.

**Ciśnienie robocze**  
Working pressure max. 1,6 MPa (16 bar)

**Cechy szczególne:**

- możliwość zabudowy w przewodach (rurociągach) poziomych, pionowych i skośnych z liczydłem skierowanym ku górze, na boku, względnie w położeniach pośrednich - H•V,
- szeroki zakres pomiarowy, niski próg rozruchu,
- oś wirnika równoległa do osi przewodu,
- liczydło wskazówkowo-bębnekowe umieszczone w hermetycznej osłonie,
- udogodniony odczyt przez dowolne ustawienie obrotowo osadzonego liczydła w osłonie z pokrywką,
- sprzęgło magnetyczne,
- wyjmawalna wstawka pomiarowa,
- możliwość zdalnego zliczania objętości i pomiaru strumienia objętości (dane według oddzielnej karty),
- możliwość elektronicznego sprawdzania,
- materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną,
- zgodność z wymaganiami normy PN-ISO 4064, BS 5728, ISO/DIS- 10385,
- zatwierdzenie typu Głównego Urzędu Miar.

**Characteristic features:**

- possibility of mounting on horizontal, vertical and inclined pipelines with counter set upwards, sideways or in medium position -H•V,
- wide measurement range and low starting flow rate,
- rotor axle parallel to pipe axes,
- counter of roller- pointer type housed in airtight casing with all gear wheels in dry space,
- easy read- out due to an adjustable rotary counter,
- magnetic clutch,
- removable measuring insert in covered casing,
- possibility of remote counting of water volume and flow rate (data according to a separate card),
- possibility of electronic check- up,
- materials approved for contact with potable water,
- conformity with the standards ISO 4064, BS 5728, ISO/DIS- 10385.



**NOWOŚĆ**

- budowa modułowa
- znacznie obniżony ciężar
- średnica nominalna DN 40
- poszerzony zakres pomiarowy
- twarde łożyska

**NEW**

- modular structure
- much smaller weight
- nominal diameter Dn 40
- wider measuring range
- hard bearing



Fabryka Wodomierzy  
PoWoGaz SA

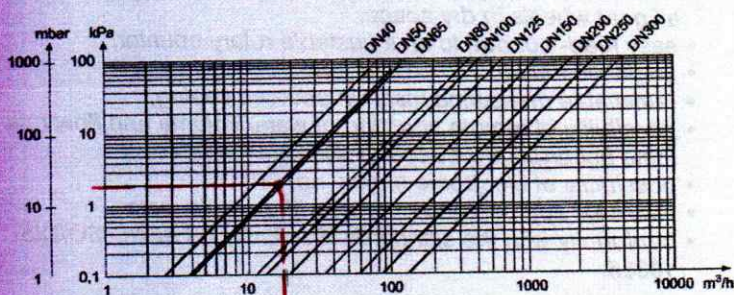
ISO 9001 ISO 14001 PN-N 18001

Nominalny strumień objętości ISO 4064 Nominal flow rate ISO 4046	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	15	15	25	25	40	40	60	100	150	250	400	600
Średnica nominalna Nominal diameter	DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Parametry producenta dla wody zimnej do 50° C							Producer's parameters for cold water up to 50° C							
Maksymalny strumień objętości (chwilowy) Maximum flow rate	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	60	90	120	200	300	350	600	1000	1600	2000	2500	3000
Maksymalny roboczy strumień objętości Maximum working flow rate	-	m <sup>3</sup> /h	30	50	60	120	230	250	400	750	1100	1400	1700	2000
Pośredni strumień objętości Transitional flow rate	q <sub>t</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,9	0,9	1,2	0,8	1,8	2	4	6	11	15	20	25
Minimalny strumień objętości Minimum flow rate	q <sub>min</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,35	0,35	0,45	0,5	0,6	1,5	1,8	4	6	12	15	20
Próg rozruchu Starting flow rate	-	m <sup>3</sup> /h	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3	8	10	15
Parametry producenta dla wody gorącej do 130° C							Producer's parameters for hot water up to 130° C							
Maksymalny strumień objętości Maximum flow rate	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	30	30	60	90	140	200	300	500	1000	1200	1500	1800
Maksymalny roboczy strumień objętości Maximum working flow rate	-	m <sup>3</sup> /h	15	15	25	45	70	100	150	250	400	600	800	1000
Pośredni strumień objętości Transitional flow rate	q <sub>t</sub>	m <sup>3</sup> /h	1,5	1,5	2	3,2	4,8	8	12	20	40	50	60	70
Minimalny strumień objętości Minimum flow rate	q <sub>min</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,6	0,6	0,8	1,4	1,8	3,5	5,5	10	20	35	45	55
Próg rozruchu Starting flow rate	-	m <sup>3</sup> /h	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2	4	8	15	20	25
Strumień objętości przy stracie ciśnienia 0,1 bar Flow rate at 0,1 bar head loss	-	m <sup>3</sup> /h	26	38	40	100	128	170	310	550	800	1250	1500	1800
Zakres liczydła Counter range	-	m <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>						10 <sup>7</sup>					
Działka elementarna Scale interval	-	m <sup>3</sup>	0,0005						0,005			0,05		
	L	mm	200	200	200	225 <sup>2)</sup>	250	250	300	350	450	500	550	600
	h	mm	65	72	83	95	105	120	135	160	193	230	260	300
	H	mm	170	180	190	212	222	250	350	375	420	490	550	600
	H <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	mm	270	280	290	332	342	370	575	600	645	715	780	850
	D <sub>2</sub>	mm	150	165	185	200	220	250	285	340	400	460	520	580
Masa Weight	-	kg	7,8	9,8	10,5	13,2	15,5	18	40	51	75	103	130	150

1) H<sub>1</sub> - wysokość przestrzeni do wyjęcia wstawki pomiarowej  
H<sub>1</sub> - space for measuring insert removal

2) na życzenie L=200  
on request L=200

Strata ciśnienia  
Head loss



18,0 m<sup>3</sup>/h

Owiercanie kołnierzy wg PN-ISO-7005 PN 1,0 MPa lub PN 1,6 MPa.  
Flange drilling according to ISO-7005 DIN 2501 NP10 or NP16  
and BS 4504 NP10, NP16 or other standards.

Nr 629/2003

Błąd względny w zakresie:

Relative indication error:

q<sub>s</sub> ± q<sub>t</sub> ± 2% do wody zimnej

for cold water

± 3% do wody gorącej

for hot water

poniżej q<sub>t</sub> ± q<sub>min</sub> ± 5%

below q<sub>t</sub> ± q<sub>min</sub> ± 5%

Przykład zamówienia:

- wodomierz do wody zimnej WODOMIERZ MWN80

- wodomierz do wody gorącej 130°C WODOMIERZ MWN130-80

Example of an order:

- water meter for cold water WATER METER MWN 80

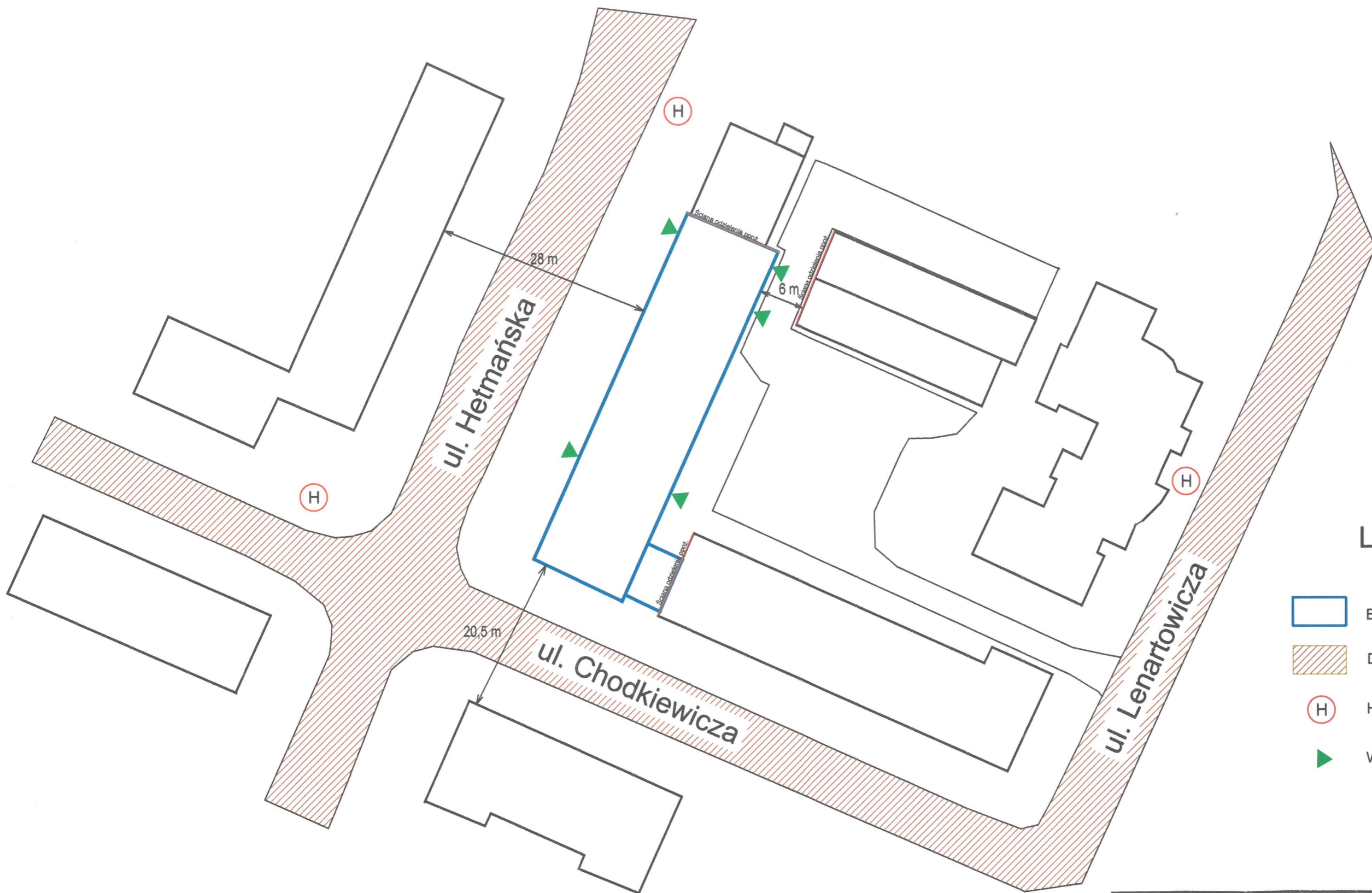
- water meter for hot water 130°C WATER METER MWN130-80



Fabryka Wodomierzy  
PoWoGaz SA

ul. Klemensa Janickiego 23/25  
60-542 Poznań, tel. 061 847 44 01  
061 847 01 94, fax 061 847 25 48  
<http://www.powogaz.com.pl>  
e-mail: handel@powogaz.com.pl

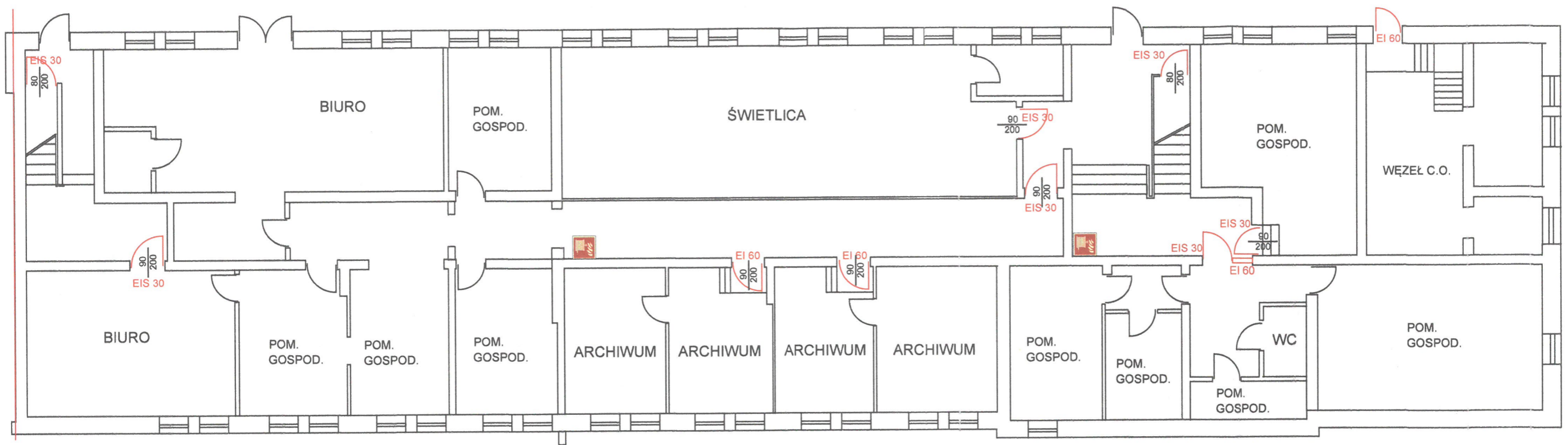
2 kPa = 2000 Pa = 0,2 m sł. w.



### LEGENDA

- Budynek objęty opracowaniem
- Drogi dojazdowe, pożarowe
- H Hydrant
- ▶ Wejście do budynku

OBIEKT/ADRES	<b>BUDYNEK BIUROWY</b> RZESZÓW UL. HETMAŃSKA 9		
TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ w trybie § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r		
OPRACOWAŁ	inż. MARTA MALEC	PODPIS:	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ STOPA upr. nr 203/93	PODPIS:	
NAZWA RYSUNKU	<b>ZAG. TERENU</b>	DATA :	NR RYS:
		GRUDZIEŃ 2018	<b>1</b>



### LEGENDA

**EI 60, EIS 30** PROJEKTOWANE DRZWI PRZECIWPÓŻAROWE I DYMOSZCZELNE

**EI 60**

PROJEKTOWANE ŚCIANKI



PROJEKTOWANY SAMOZAMYKACZ



PROJEKTOWANE DRZWI

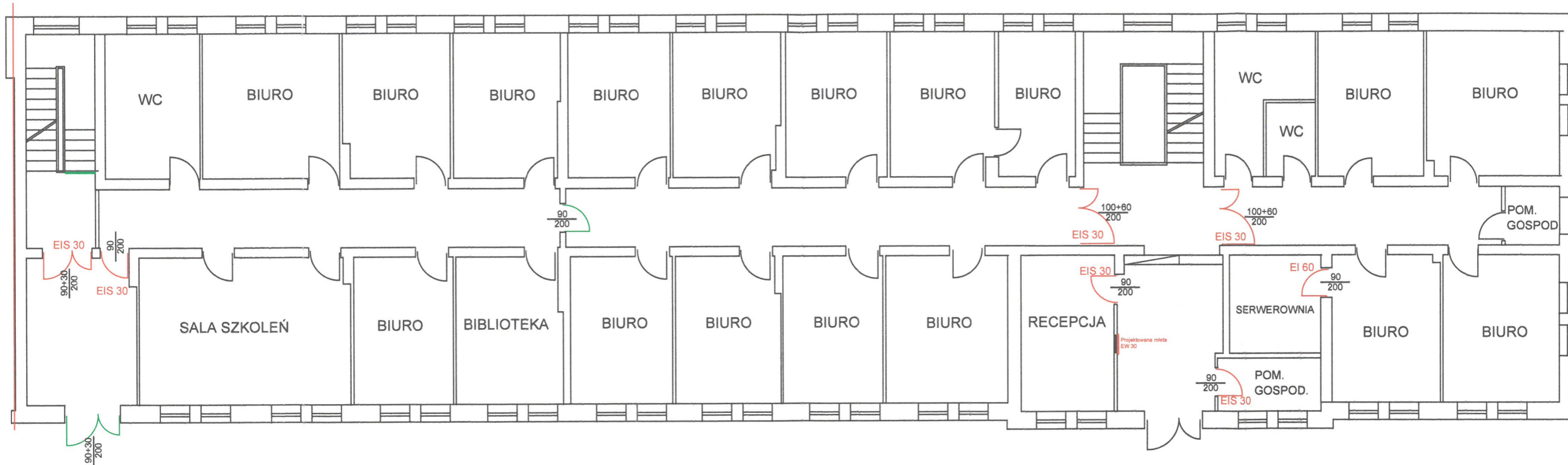


PROJEKTOWANY HYDRANT



GRANICA STREFY POŻAROWEJ

OBIEKT/ADRES	<b>BUDYNEK BIUROWY</b> RZESZÓW UL. HETMAŃSKA 9		
TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ w trybie § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r		
OPRACOWAŁ	mgr inż. MARTA MALEC	PODPIŚ:	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ STOPA upr. nr 203/93	PODPIŚ:	
NAZWA RYSUNKU	<b>RZUT PIWNICY</b>	DATA :	GRUDZIEŃ 2018
		NR RYS:	<b>2</b>



### LEGENDA

**EI 60, EIS 30** PROJEKTOWANE DRZWI PRZECIWPOŻAROWE I DYMOSZCZELNE

**EI 60**

PROJEKTOWANE ŚCIANKI



PROJEKTOWANY SAMOZAMYKACZ



PROJEKTOWANE DRZWI



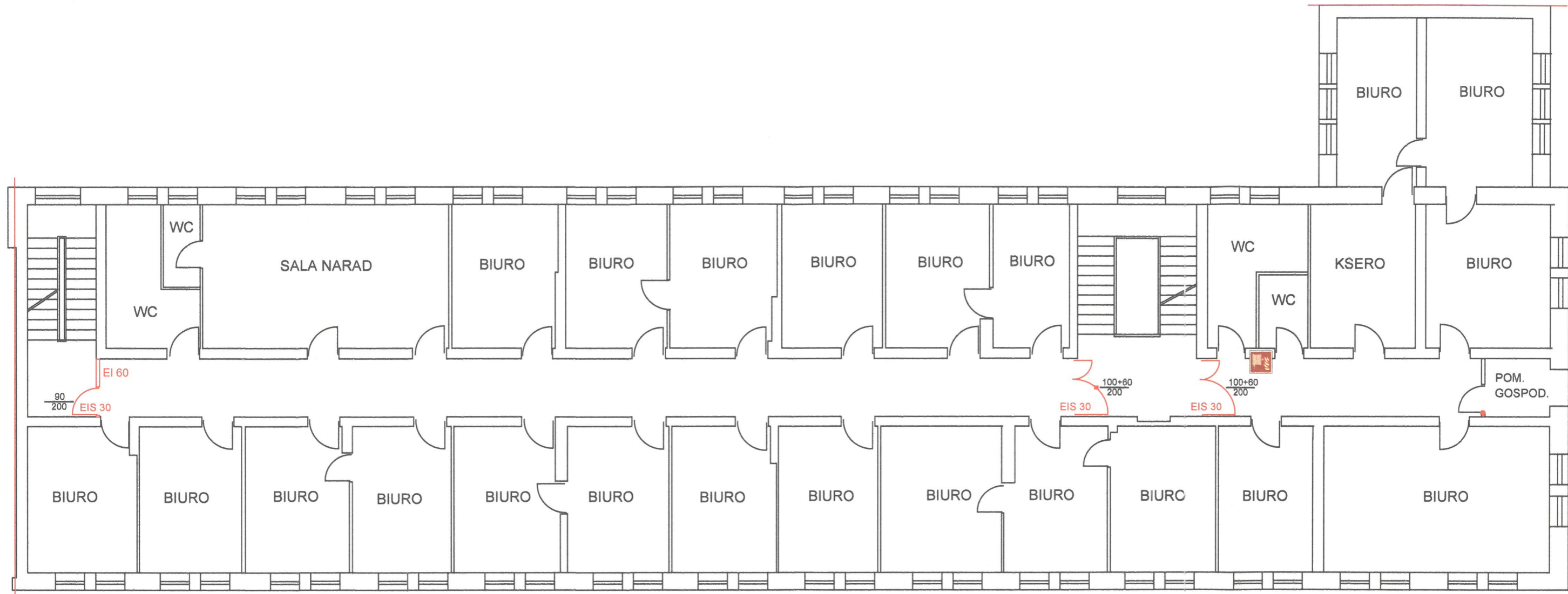
PROJEKTOWANY HYDRANT



GRANICA STREFY POŻAROWEJ

OBIEKT/ADRES	BUDYNEK BIUROWY RZESZÓW UL. HETMAŃSKA 9		
TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w trybie § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r		
OPRACOWAŁ	mgr inż. MARTA MALEC	PODPIS:	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ STOPA upr. nr 203/93	PODPIS:	
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU	DATA :	NR RYS:
		GRUDZIEŃ 2018	3





LEGENDA

EI 60, EI 30 PROJEKTOWANE DRZWI PRZECIWPÓŻAROWE I DYMOSZCZELNE

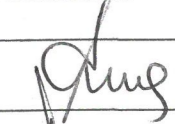

 EI 60 PROJEKTOWANE ŚCIANKI

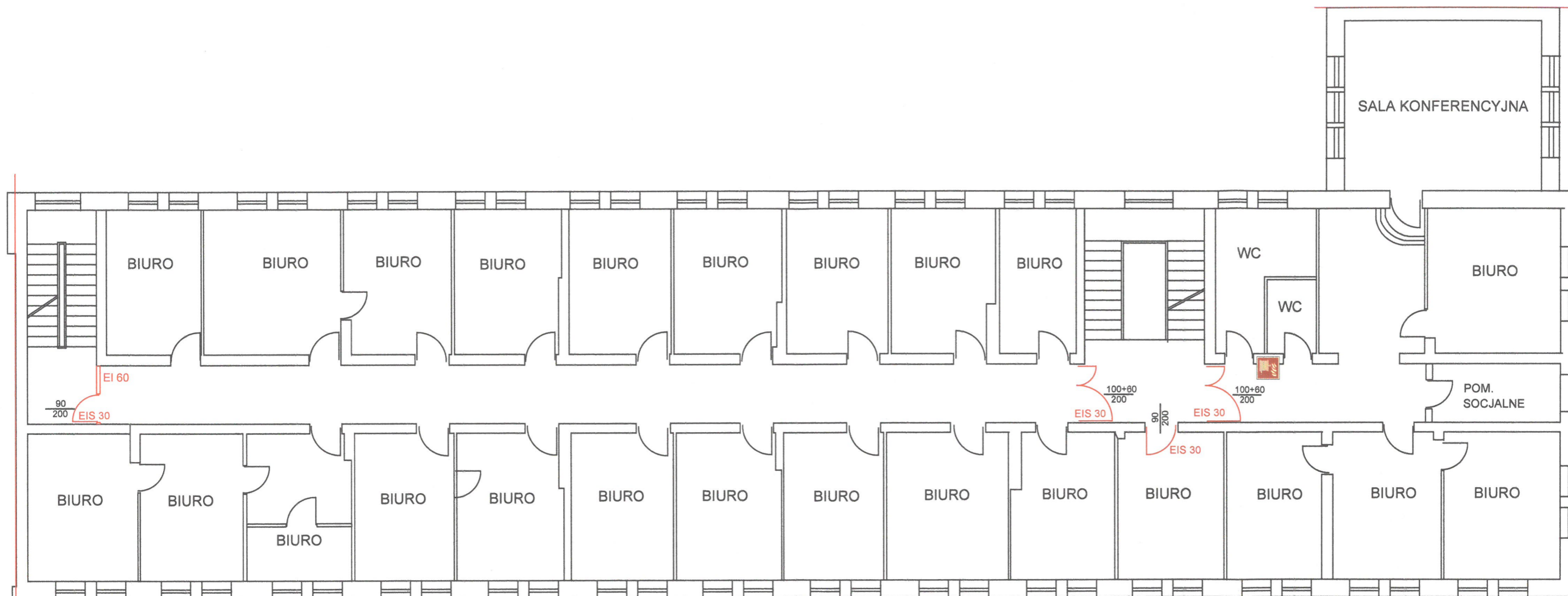
 PROJEKTOWANY SAMOZAMYKACZ

 PROJEKTOWANE DRZWI

 PROJEKTOWANY HYDRANT

 GRANICA STREFY POŻAROWEJ

OBIEKT/ADRES	BUDYNEK BIUROWY RZESZÓW UL. HETMAŃSKA 9		
TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ w trybie § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r		
OPRACOWAŁ	mgr inż. MARTA MALEC	PODPIS:	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ STOPA upr. nr 203/93	PODPIS:	
NAZWA RYSUNKU	RZUT I PIĘTRA	DATA :	GRUDZIEŃ 2018
		NR RYS:	4



### LEGENDA

**EI 60, EIS 30** PROJEKTOWANE DRZWI PRZECIWPÓŻAROWE I DYMOSZCZELNE

- EI 60 PROJEKTOWANE ŚCIANKI
- PROJEKTOWANY SAMOZAMYKACZ
- ┌ PROJEKTOWANE DRZWI
- PROJEKTOWANY HYDRANT
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ

OBIEKT/ADRES	<b>BUDYNEK BIUROWY</b> RZESZÓW UL. HETMAŃSKA 9		
TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ w trybie § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r		
OPRACOWAŁ	mgr inż. MARTA MALEC	PODPIS:	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ STOPA upr. nr 203/93	PODPIS:	
NAZWA RYSUNKU	<b>RZUT II PIĘTRA</b>	DATA :	GRUDZIEŃ 2018
		NR RYS:	<b>5</b>



### LEGENDA

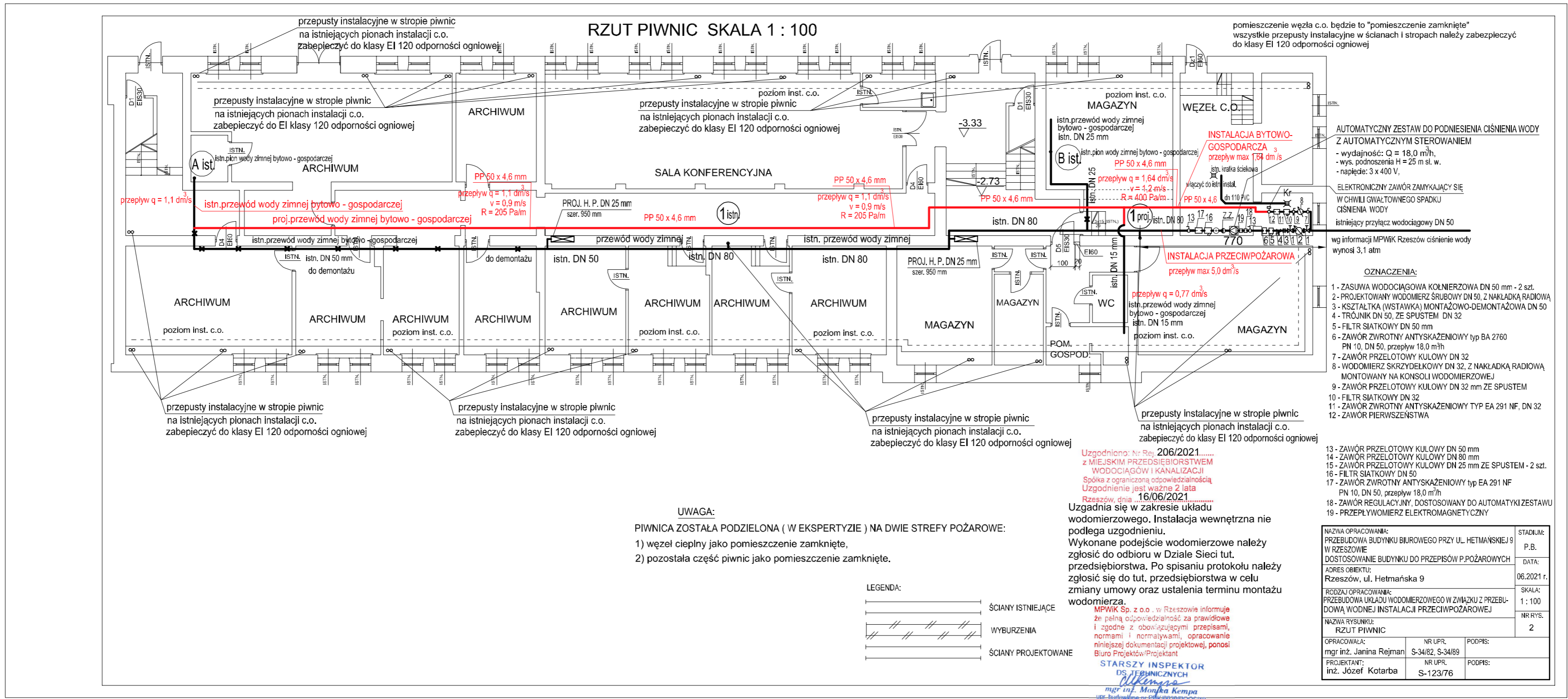
**EI 60, EIS 30** PROJEKTOWANE DRZWI PRZECIWPOŻAROWE I DYMOSZCZELNE

- EI 60 PROJEKTOWANE ŚCIANKI
- PROJEKTOWANY SAMOZAMYKACZ
- ⤵ PROJEKTOWANE DRZWI
- PROJEKTOWANY HYDRANT
- GRANICA STREFY POŻAROWEJ

OBIEKT/ADRES	<b>BUDYNEK BIUROWY</b> RZESZÓW UL. HETMAŃSKA 9		
TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w trybie § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r		
OPRACOWAŁ	mgr inż. MARTA MALEC	PODPIS:	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ STOPA upr. nr 203/93	PODPIS:	
NAZWA RYSUNKU	<b>RZUT III PIĘTRA</b>	DATA :	NR RYS:
		GRUDZIEŃ 201 8	<b>6</b>

Skala 1:500





**UWAGA:**  
 PIWNICA ZOSTAŁA PODZIELONA ( W EKSPERTYZIE ) NA DWIE STREFY POŻAROWE:  
 1) węzeł ciepły jako pomieszczenie zamknięte,  
 2) pozostała część piwnic jako pomieszczenie zamknięte.

**LEGENDA:**

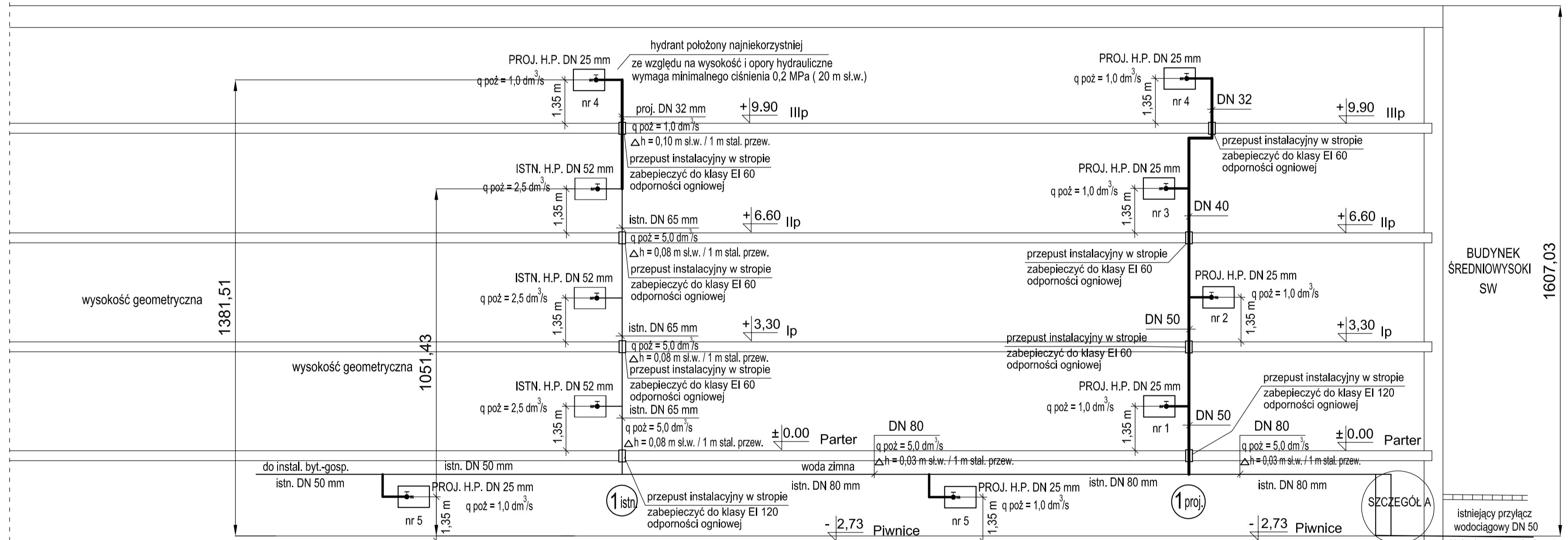
	ŚCIANY ISTNIEJĄCE
	WYBURZENIA
	ŚCIANY PROJEKTOWANE

Uzgodniono: Nr. Rej. 206/2021.....  
 z MIEJSKIM PRZEDSIĘBIORSTWEM  
 WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
 Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
 Uzgodnienie jest ważne 2 lata  
 Rzeszów dnia 16/06/2021.....  
 Uzgadnia się w zakresie układu  
 wodomierzowego. Instalacja wewnętrzna nie  
 podlega uzgodnieniu.  
 Wykonane podejście wodomierzowe należy  
 zgłosić do odbioru w Dziale Sieci tut.  
 przedsiębiorstwa. Po spisaniu protokołu należy  
 zgłosić się do tut. przedsiębiorstwa w celu  
 zmiany umowy oraz ustalenia terminu montażu  
 wodomierza.  
 MPWIK Sp. z o.o. w Rzeszowie informuje  
 że pełną odpowiedzialność za prawidłowe  
 i zgodne z obowiązującymi przepisami,  
 normami i normalizacjami, opracowanie  
 niniejszej dokumentacji projektowej, ponosi  
 Biuro Projektów-Projektant  
**STARSZY INSPEKTOR  
 DS. TECHNICZNYCH**  
*M. Kempa*  
 mgr inż. Monika Kempa  
 ul. - Białogłowa 71 P.0000295POOS11J

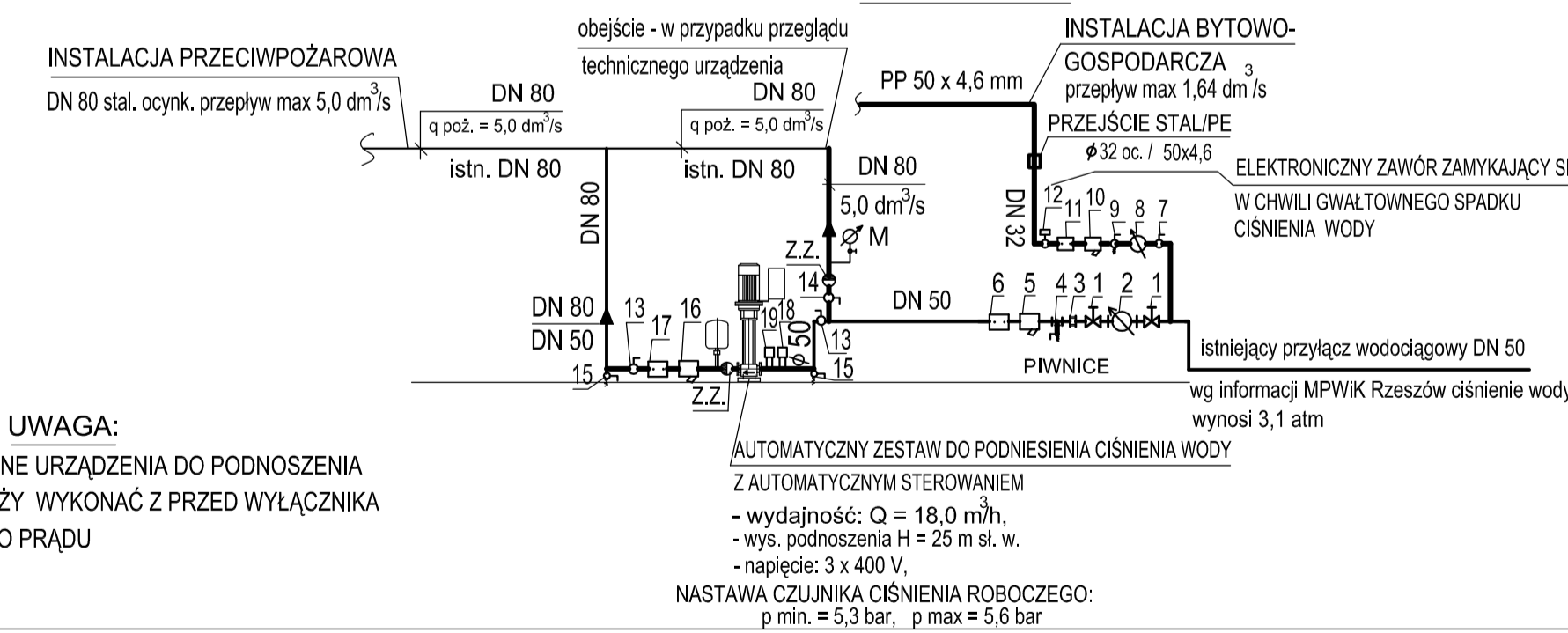
- INSTALACJA BYTOWO-GOSPODARCZA**  
 przepływ max 1,64 dm<sup>3</sup>/s  
 v = 3,2 m/s  
 R = 400 Pa/m
- INSTALACJA PRZECIWOŻAROWA**  
 przepływ max 5,0 dm<sup>3</sup>/s
- OZNACZENIA:**
- 1 - ZASUWA WODOCIĄGOWA KOLNIERZOWA DN 50 mm - 2 szt.
  - 2 - PROJEKTOWANY WODOMERZ ŚRUBOWY DN 50, Z NAKŁADKĄ RADIOWĄ
  - 3 - KSZTAŁTKA (WSTAWKA) MONTAŻOWO-DEMONTAŻOWA DN 50
  - 4 - TROJNIK DN 50, ZE SPUSTEM DN 32
  - 5 - FILTR SIATKOWY DN 50 mm
  - 6 - ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY typ BA 2760  
PN 10, DN 50, przepływ 18,0 m<sup>3</sup>/h
  - 7 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 32
  - 8 - WODOMERZ SKRZYDELKOWY DN 32, Z NAKŁADKĄ RADIOWĄ  
MONTOWANY NA KONSOLI WODOMIERZOWEJ
  - 9 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 32 mm ZE SPUSTEM
  - 10 - FILTR SIATKOWY DN 32
  - 11 - ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY TYP EA 291 NF, DN 32
  - 12 - ZAWÓR PIERWSZENSTWA
  - 13 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 50 mm
  - 14 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 80 mm
  - 15 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 25 mm ZE SPUSTEM - 2 szt.
  - 16 - FILTR SIATKOWY DN 50
  - 17 - ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY typ EA 291 NF  
PN 10, DN 50, przepływ 18,0 m<sup>3</sup>/h
  - 18 - ZAWÓR REGULACYJNY, DOSTOSOWANY DO AUTOMATYKI ZESTAWU
  - 19 - PRZEPŁYWOMIERZ ELEKTROMAGNETYCZNY

NAZWA OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. HETMAŃSKIEJ 9 W RZESZOWIE	STADIUM: P.B.
DOSTOSOWANIE BUDYNKU DO PRZEPISÓW P.POŻAROWYCH	DATA: 06.2021 r.
ADRES OBIEKTU: Rzeszów, ul. Hetmańska 9	SKALA: 1 : 100
RODZAJ OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA UKŁADU WODOMIERZOWEGO W ZWIĄZKU Z PRZEBU- DOWĄ WODNEJ INSTALACJI PRZECIWOŻAROWEJ	NR RYS. 2
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC	OPRACOWAŁ: mgr inż. Janina Rejman
	NR UPŁ. S-34/82
	PODPIS: S-34/89
	PROJEKTANT: inż. Józef Kotarba
	NR UPŁ. S-123/76
	PODPIS:

## ROZWIĘCIE PIONÓW INSTALACJI PRZECIWOŻAROWEJ SKALA 1 : 100



### SZCZEGÓŁ A



- OZNACZENIA:**
- 1 - ZASUWA WODOCIĄGOWA KOŁNIERZOWA DN 50 mm - 2 szt.
  - 2 - PROJEKTOWANY WODOMIERZ SRUBOWY DN 50, Z NAKŁADKĄ RADIOWĄ
  - 3 - KSZTAŁTKA (WSTAWKA) MONTAŻOWO-DEMONTAŻOWA DN 50
  - 4 - TRÓJNIK DN 50, ZE SPUSTEM DN 32
  - 5 - FILTR SIATKOWY DN 50 mm
  - 6 - ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY typ BA 2760  
PN 10, DN 50, przepływ 18,0 m<sup>3</sup>/h
  - 7 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 32
  - 8 - WODOMIERZ SKRZYDELKOWY DN 32, Z NAKŁADKĄ RADIOWĄ  
MONTOWANY NA KONSOLI WODOMIERZOWEJ
  - 9 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 32 mm ZE SPUSTEM
  - 10 - FILTR SIATKOWY DN 32
  - 11 - ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY TYP EA 291 NF, DN 32
  - 12 - ZAWÓR PIERWSZENSTWA
  - 13 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 50 mm
  - 14 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 50 mm
  - 15 - ZAWÓR PRZELOTOWY KULOWY DN 25 mm ZE SPUSTEM - 2 szt.
  - 16 - FILTR SIATKOWY DN 50
  - 17 - ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY typ EA 291 NF  
PN 10, DN 50, przepływ 18,0 m<sup>3</sup>/h
  - 18 - ZAWÓR REGULACYJNY, DOSTOSOWANY DO AUTOMATYKI ZESTAWU
  - 19 - PRZEPLYWOMIERZ ELEKTROMAGNETYCZNY

**UWAGA:**  
 ZASILANIE ELEKTRYCZNE URZĄDZENIA  
 CIŚNIENIA WODY NALEŻY WYKONAĆ Z PRZED WYŁĄCZNIKA  
 PRZECIWOŻAROWEGO PRĄDU

NAZWA OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. HETMAŃSKIEJ 9 W RZESZOWIE		STADIUM: P.B.
ADRES OBIEKTU: Rzeszów, ul. Hetmańska 9		DATA: 06.2021 r.
RODZAJ OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA UKŁADU WODOMIERZOWEGO W ZWIĄZKU Z PRZEBU- DOWĄ WODNEJ INSTALACJI PRZECIWOŻAROWEJ		SKALA: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU: ROZWIĘCIE PIONÓW INSTALACJI PRZECIWOŻAROWEJ		NR RYS. 3
OPRACOWAŁA: mgr inż. Janina Rejman	NR UPR. S-34/82, S-34/89	PODPIS: _____
PROJEKTANT: inż. Józef Kotarba	NR UPR. S-123/76	PODPIS: _____



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.

35-055 Rzeszów, ul. Naruszewicza 18

tel. 17 85 09 600 (Centrala)

tel. 17 85 09 667, 17 85 09 676, 17 85 09 616 (Dział Techniczny)

[www.mpwik.rzeszow.pl](http://www.mpwik.rzeszow.pl) [techniczny@mpwik.rzeszow.pl](mailto:techniczny@mpwik.rzeszow.pl)

Rzeszów, 06.06.2021 r.

**INWESTOR**

Regionalny Ośrodek Polityki  
imię, nazwisko / nazwa (CZYTELNIE) Społecznej

Hetmańska 9

ulica

35-045 Rzeszów

mięscowość, kod pocztowy

17-74-70-644

telefon

l.ferencz@rops.rzeszow.pl

adres e-mail

Kukasz Ferencz  
Inspektor ds. zamówień publicznych.

**PEŁNOMOCNIK**

JANINA REJMAN

imię, nazwisko / nazwa (CZYTELNIE)

Akacjiowa 44 B

ulica

35-113 Rzeszów

mięscowość, kod pocztowy

696-262-575

telefon

janina.rejman@intena.pl

adres e-mail

**WNIOSEK nr 402**

**O UZGODNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DOTYCZĄCEJ:**

(ZAZNACZYĆ ODPOWIEDNIO)

- projektu przyłącza wodociągowego
- projektu przyłącza kanalizacji sanitarnej
- projektu przyłącza kanalizacji deszczowej
- projektu sieci wodociągowej
- projektu sieci kanalizacji sanitarnej
- projektu sieci kanalizacji deszczowej

inny - „P.B. przebudowy układu wodociągowego w związku z przebudową wodnej instalacji przedpożarowej”

**A Nazwa i adres inwestycji:**

PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY

UL. HETMAŃSKIEJ 9. DOSTOSOWANIE BUDYNKU

DO PRZEPISÓW PRZECIWPÓŻAROWYCH

Miejscowość

RZESZÓW, UL. HETMAŃSKA 9

Ulica / nr budynku

Nr działki/działek

35-045 RZESZÓW

**B Składane dokumenty:** (ZAZNACZYĆ ODPOWIEDNIO)

- Projekt branżowy - wersja elektroniczna (**obowiązkowo** - jednolity plik PDF):
  - płyta CD
  - e - mail na adres: [projektytt@mpwik.rzeszow.pl](mailto:projektytt@mpwik.rzeszow.pl) (w temacie: nazwa Inwestora oraz adres inwestycji)
- Projekt branżowy - wersja papierowa - 1 egz. - (**nieobowiązkowo**) - przesyłka pocztowa na adres MPWiK lub złożenie w Biurze Obsługi Klienta ul. Naruszewicza 18 (wejście z prawej strony od wejścia głównego do budynku)

**C Wniosek można:**

- złożyć w Biurze Obsługi Klienta ul. Naruszewicza 18 (wejście z prawej strony od wejścia głównego do budynku) - projekt dołączyć zgodnie z zaznaczeniem w pozycji **B**
- przesłać pocztą na adres MPWiK wraz z projektem - projekt dołączyć zgodnie z zaznaczeniem w pozycji **B**
- przesłać drogą elektroniczną w formie skanu na [bok.dp@mpwik.rzeszow.pl](mailto:bok.dp@mpwik.rzeszow.pl), - projekt dołączyć zgodnie z zaznaczeniem w pozycji **B**

**UWAGA!**

- Projekt branżowy będzie uzgadniany dopiero po dostarczeniu wszystkich wymaganych dokumentów w wersji elektronicznej i/lub papierowej.
- W przypadku nie dostarczenia (do 2 dni roboczych od daty złożenia do MPWiK) wyżej wymienionych dokumentów, projekt zostanie odesłany w celu jego uzupełnienia.
- W przypadku uzgodnienia projektu tylko w wersji elektronicznej (opieczutowanie mapy projektu w PDF) Inwestor zobowiązany jest do dostosowania wersji papierowej do uzgodnionej wersji elektronicznej.
- Projekt przygotować zgodnie z wytycznymi oraz informacjami zawartymi na stronie <http://www.mpwik.rzeszow.pl/index.php/procedura-podlaczenia-do-sieci>.
- Do wniosku należy dołączyć „o zgodności elektronicznej wersji dokumentu z oryginałem oraz jego stanem faktycznym i prawnym” – druk na stronie <http://www.mpwik.rzeszow.pl/index.php/procedura-podlaczenia-do-sieci>
- W celu uzyskania informacji dotyczącej uzgodnionej dokumentacji projektowej, należy kontaktować się pod numerami telefonów: 17 85 09 667, 17 85 09 676, 17 85 09 616, 17 85 09 715, 17 85 09 723.

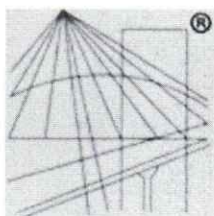
Na podstawie art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), niniejszym informujemy, że:

- ❖ Administratorem Pani/Pana danych osobowych, jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie Sp. z o.o., z siedzibą w Rzeszowie (35-055), ul. Naruszewicza 18, zwanym dalej: „Administratorem”. W sprawie przetwarzanych przez nas danych osobowych, może się Pani/Pan skontaktować z nami za pośrednictwem powołanego Inspektora ochrony danych, pisząc na adres: [iod@mpwik.rzeszow.pl](mailto:iod@mpwik.rzeszow.pl).
- ❖ Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na potrzeby związane z wydawaniem warunków technicznych przyłączenia do sieci wod-kan.
- ❖ Przekazanie danych osobowych jest dobrowolne, natomiast niezbędne do realizacji procesu wydawania warunków technicznych.
- ❖ Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane do 5 lat od momentu złożenia wniosku.
- ❖ Pani/Pana dane osobowe przekazywać będziemy do firm obsługujących nas w zakresie teleinformatycznym, prawnym oraz uprawnionych do dostępu do nich na podstawie przepisów prawa. Nie będziemy przekazywać Pani/Pana danych osobowych do państw trzecich.
- ❖ Ma Pani/Pan prawo żądać od nas dostępu do swoich danych, ich sprostowania, przenoszenia i usunięcia, a także prawo do ograniczenia przetwarzania danych.
- ❖ W związku z przetwarzaniem przez nas Pani/Pana danych osobowych, przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do Prezesa urzędu ochrony danych osobowych.
- ❖ W oparciu o Pani/Pana dane osobowe nie będziemy podejmować wobec Pani/Pana zautomatyzowanych decyzji, w tym decyzji będących wynikiem profilowania.

Podpis/ pieczęć Inwestora lub Pełnomocnika

*Pojmow*





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-GJZ-4MR-YDU \*

Pan Józef Kotarba o numerze ewidencyjnym PDK/IS/1014/01  
adres zamieszkania ul. J. Korczaka 10/16, 35-114 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-YCW-FV8-CZX \*

Pani Janina Rejman o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0498/03  
adres zamieszkania ul. Akacyjowa 44 B, 35-113 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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