

**TYTUŁ:** Projekt instalacji wod.kan.  
Przebudowa wraz z rozbudową budynku w zakresie zmian  
nieistotnych.

**ADRES:** Kraków, ul. Wielicka 267, dz. 114/12 obr. 59

**INWESTOR:** Zakład Opiekuńczo Leczniczy Kraków  
ul. Wielicka 267, Kraków

**STADIUM  
OPRACOWANIA:** projekt budowlany

**BRANŻA:** sanitarna

**PROJEKTOWAŁ:** mgr inż. Przemysław Kozłowski  
upr. nr MAP/0134/POOS/04

**SPRAWDZIŁ:** mgr inż. Andrzej Kądziera  
upr. nr 171/99

mgr inż. Przemysław Kozłowski  
uprawnienia budowlane do projektowania i kiero-  
wania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Upr. nr 888/94, 155/99, MAP/0134/POOS/04

mgr inż. Andrzej Kądziera  
Januszowice 84, 32-090 SŁOMNIKI  
upr. bud. do projekt. i kierowania  
rob. budowl. bez ograniczeń w spec.  
instalacji i sieci sanitarne  
nr ewid. 168/97 i 171/99

POSĄDZA, lipiec 2007

## SPIS TREŚCI

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I URBANISTYKI  
Referat Postępowań Administracyjnych 1  
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

### CZĘŚĆ OPISOWA

KARTA TYTUŁOWA  
SPIS TREŚCI  
OŚWIADCZENIE DOT. PROJEKTU  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
ZAŚWIADCZENIE MOiB  
OPIS INSTALACJI WODNEJ I KANALIZACYJNEJ  
CHARAKTERYSTYKA PIONÓW WODNYCH

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

LEGENDA  
INSTALACJA WODNA - PIWNICA  
INSTALACJA WODNA - PARTER  
INSTALACJA WODNA - PIĘTRO I  
INSTALACJA WODNA - PIĘTRO II  
INSTALACJA KANALIZACYJNA - PIWNICA  
INSTALACJA KANALIZACYJNA - PARTER  
INSTALACJA KANALIZACYJNA - PIĘTRO I  
INSTALACJA KANALIZACYJNA - PIĘTRO II

**Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.**

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I URBANISTYKI  
Referat Postępowan Administracyjnych 1  
30-693 Kraków, Rynek Podgórski 1

Ja, niżej podpisany **Przemysław Kozłowski** legitymujący się dowodem osobistym  
nr AIH262713  
zamieszkały w Proszowicach, ul. 3 Maja 63/2

nr uprawnień **MAP/0134/POOS/04**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane ( Dz. U. z 2003 r. Nr 207,  
poz. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt 2 tej ustawy

**oświadczam, że projekt budowlany instalacji wod.kan. dla przebudowy  
wraz z rozbudową budynku w zakresie zmian nieistotnych**

**dz. 114/12 obr. 59 ul. Wielicka 267 w Krakowie**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.**

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu  
nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym  
podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Posądza, lipiec 2007  
( miejscowość, data )

mgr inż. **Przemysław Kozłowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania i kiero-  
wania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Upr. Nr 888/94; 158/99; MAP/0134/POOS/04  
( podpis )

**Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
PREZYSTYKI  
Referat Posępowań Administracyjnych 1  
ul. Krakowska 1, 31-100 Kraków

Ja niżej podpisany **ANDRZEJ KĄDZIELA**, legitymujący się dowodem osobistym  
nr **AHI 675218**, zamieszkały **JANSZOWICE 130, 32 – 090 SŁOMNIKI**  
nr uprawnień **171 / 99**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U.  
z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z póź. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy

oświadczam, że sporządziłem projekt budowlany :

**„Projekt instalacji wod.- kan. dla przebudowy wraz z rozbudową budynku nr 2 Zakładu  
Opiekuńczo Leczniczego w Krakowie ul. Wielicka 267”**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy  
Zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość  
złożonego oświadczenia.

KRAKÓW 07.2007  
(miejscowość, data)

mgr inż. Andrzej Kądziera  
Januszowice 84, 32-090 SŁOMNIKI  
upr. bud. do projekt. i kierowa-  
rob. budowl. bez ograniczeń w s-  
instalacje i sieci sanitarne  
nr ewid. 189/97  
(podpis)



MOiB.OKK.7131/41/04

Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Przemysław Zbigniew Kozłowski**  
urodzony dnia 09.08.1963 r. w Nowym Brzesku  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0134/POOS/04

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwała Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Przemysław Kozłowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

**POUCZENIE**  
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

mgr inż. Tadeusz Sulkowski

mgr inż. Stanisław Chmielek

mgr inż. Krzysztof Dybaś

Przewodniczący:  
mgr inż. Przemysław Kozłowski

mgr inż. Kopernika 5/5

Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

107

107

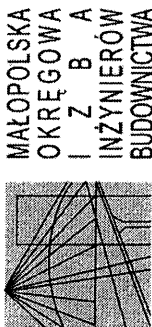
107

107

107

107

107



18 czerwiec 2007

Kraków, .....

## Zaświadczenie

Przemysław Kozłowski

Pan/Pani.....

ul. Kopernika 5/5

miejsce zamieszkania.....

32-100 Proszowice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/6195/02

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej:

1 lipiec 2007

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 grudzień 2007 r.

do dnia .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I ZBUDOWNICTWA  
Referat: Prace Budowlane i Inżynierskie  
30-533 Kraków, ul. Rynek Główny 1  
odgórski 1  
Przewodniczący:  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie  
dr inż. Zdzisław Rąbicki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIB)

1621K107

107

MAŁOPOLSKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Krakowie  
31-155 Kraków, ul. Białowa 12  
AB.III.7342/132/99

Kraków, dnia 10 czerwca 1999 r.

# DECYZJA Nr 171/99

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana Andrzeja Kądziała - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

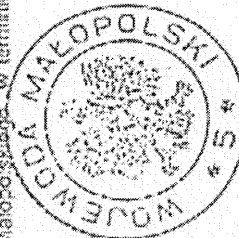
udziela m

Panu Andrzejowi KĄDZIAŁA - mgr inż. inżynierii środowiska  
urodzonemu dnia 14 maja 1953 r. w Miechowie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń  
w szczególności instalacyjnej w zakresie:  
ścieki, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I INŻYNIERY  
Biuro Inżynierskie  
ul. Rynek Piasek 1  
31-001 Kraków, Rynek Piasek 1

Otrzymuje:

1. mgr inż. Andrzej Kądziała, Januszowice 84, 32-090 Słomniki
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-000 Warszawa
3. a.a.



12 grudnia 2006

Kraków

MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I ZBIÓR  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

Andrzej Kądziała

Pan/Pani.....

Januszowice 130

miejsce zamieszkania.....

32-090 Słomniki

Jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/ISI/4637/01

o numerze ewidencyjnym.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 stycznia 2007 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 grudnia 2007 r.

do dnia .....

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
mgr inż. Zdzisław Brachci  
(numer i podpis przewodniczącego 2006)

Za zgodność z oryginałem  
data .....  
podpis .....

Za zgodność z oryginałem

data ..... podpis .....

**OPIS TECHNICZNY**

**URZĄD MIASTA KRAKOWA**  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I URBANISTYKI  
Referat Postępowan Administracyjnych I  
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

**1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- wytyczne projektowania instalacji
- obowiązujące normy i przepisy
- projekt architektoniczno-budowlany
- projekty branżowe
- dokumentacja producentów zastosowanych urządzeń i armatury

**2. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wod-kan w zakresie niezbędnym do zaopatrzenia w wodę pomieszczeń oraz odprowadzenie ścieków. Opracowanie dotyczy rozwiązań na etapie zmian nieistotnych do projektu zamiennego przebudowy wraz z rozbudową budynku nr 2 ZOL Kraków ul. Wielicka 267 dz. 114/12 obr. 59.

Zakresem swym opracowanie obejmuje instalację wod-kan:

- kanalizację sanitarną
- instalację wody zimnej
- instalację wody ciepłej
- instalację wody cyrkulacyjnej
- instalację hydrantową

**3. Dane ogólne**

Budynek zasilany jest z wewnętrznej sieci wodociągowej Ø125 przyłączem Ø80z zaworem odcinającym i zaworem zwrotnym w wydzielonym pomieszczeniu piwnicy. Z budynku wyprowadzone są trzy przykanaliki do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej Ø300 przebiegającej po wschodniej stronie budynku.

**4. Strefy pożarowe**

Wszystkie rurociągi przechodzące przez ściany rozdzielające strefy pożarowe winny być wykonane w zabezpieczeniach o odporności ogniowej w zależności od wymagań strefy.

**5. Instalacja wody zimnej**

- Woda winna posiadać parametry wody pitnej wg. PN (woda zdatna do picia wg. parametrów określonych w odrębnych przepisach)
- Wszystkie gabinety badań i pokoje zabiegowe będą wyposażone w umywalki.
- Pokoje zabiegowe oraz pomieszczenia, w których przewiduje się udzielanie

świadczeń zdrowotnych przy użyciu narzędzi i sprzętu wielokrotnego użytku, niezależnie od umywalek, będą wyposażone w zlew co najmniej jednokomorowy.

- Podłączenie przyborów – przez zawory kątowe, zamykające umieszczone pod przyborami
- Przewiduje się umywalki porcelanowe zwykłe – z baterią stojącą i umywalki porcelanowe szpitalne – z baterią łokciową uszczelnione silikonem do ściany.
- Wszystkie gabinety badań i pokoje zabiegowe będą wyposażone w umywalki.
- Przewody doprowadzające wodę do urządzeń należy wyposażyć w zawory odcinające.
- Przy kratkach ściekowych – zawory zw ze złączką do węża.
- Przewody wodociągowe, armatura i przybory powinny posiadać stosowne atesty.

W budynku projektuje się następujące instalacje wodociągowe:

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ppoż.
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacja wody cyrkulacyjnej

Na zasilaniu budynku w wodę przewidziano zestaw wodomierzowy z wodomierzem skrzydełkowym Ø50 – oznaczony **W1**

Za wodomierzem za zaworem odcinającym należy zamontować zawór antyskażeniowy Ø65 typu BA.

Dla ochrony ppoż. zaprojektowano instalację ppoż. z rur ocynkowanych, stanowiącą niezależny od instalacji wody zimnej ciąg prowadzony od zaworu BA, przez poszczególne piony do hydrantów mokrych Ø25 zlokalizowanych w skrzynkach hydrantowych. Wydajność każdego z hydrantów wynosi  $q_h = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Hydranty dn25 w szafkach naściennych wyposażyć w zawory hydrantowe, prądownice i węże półsztywne gaśnicze dł. 30 m. Instalacja z rur stalowych ocynkowanych według PN-80/H- 74200. Rurociągi stalowe izolować okładzinami do rur z pianki poliuretanowej gr10 mm.

Hydranty należy poddać badaniu na wydajność, minimalna wydajność dla DN25 – 1,0 [l/s]. Minimalne obliczeniowe ciśnienie na przyłączy wodociągowym dla zapewnienia wydajności jednocześnie dla dwóch hydrantów wynosi 0,28 [Mpa].

W przypadku mniejszego ciśnienia i nie uzyskania wymaganej wydajności dla zabezpieczenia instalacji wodociągowej należy zastosować urządzenia dla podnoszenia ciśnienia wody. Szafki hydrantowe winny być umieszczone na wysokości 1,35 +/- 0,1 m od poziomu podłogi. Oznakowanie, badania i wykonanie instalacji wg PN-B-02865:1997.

Ciepła woda użytkowa przygotowana jest centralnie w kotłowni gazowo-olejowej i doprowadzona siecią zewnętrzną do budynku.

W pomieszczeniu węzła cieplnego w piwnicy znajdują się rozdzielacze sieciowe ciepłej wody i cyrkulacji. Na wyjściu wody ciepłej przewidziano wodomierz Ø40 oznaczony **W2**, a na cyrkulacji wodomierz Ø25 oznaczony **W3** oraz pompę cyrkulacyjną np. UPS 25-80 Grundfos (sterowaną zegarem czasowym).

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji projektuje się z rur z tworzyw sztucznych PP, łączonych za pomocą zgrzewania. Przewody rozdzielacze wody zimnej i ciepłej w piwnicy należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku wodomierza i rozdzielaczy.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne oraz stropy należy wykonać w tulejach. Pod pionami po stronie wody zimnej i ciepłej należy zamontować zawory odcinające z

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
DZIAŁ ARCHITEKTURY  
I URBANISTYKI  
Referat Budownictwa Administracyjnego  
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1



możliwością opróżnienia instalacji. Pod pionami cyrkulacji przewidziano zastosowanie zaworów termostatycznych jako ograniczników cyrkulacji z funkcją przegrzewu wody.

Dla zabezpieczenia instalacji ciepłej wody w funkcji przegrzewu (temp. +70 st. C) przewiduje się następujące rozwiązania:

1. Na podejściach dla łazienek i kuchni zabudowę zaworu mieszającego
2. Montaż baterii umywalkowych w pokojach i WC z termostatami.
3. Prowadzenie przegrzewu instalacji pod ścisłym nadzorem służb eksploatacyjnych.

Przewody wodne należy zaizolować izolacją termiczną np. thermaflex.

### Kanalizacja sanitarna

- W pom. porządkowych Hzlewu = 50 cm, Hbaterii = 110 cm
- Miski ustępowe wieszane (system Geberit) z wyjątkiem WC dla personelu i miski w pom. brudownika, którą należy zamontować na cokole h=20 cm
- w pomieszczeniach leczniczych "czystych" i laboratoriach nie stosować rewizji na przewodach kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne prowadzić w bruzdach lub obudowie.

Kanalizacja sanitarna służyć będzie do odprowadzania ścieków z przyborów sanitarnych w pomieszczeniach socjalnych poprzez projektowane przyłącze ( wg odrębnego opracowania) do sieci kanalizacji sanitarnej.

Kanalizację wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC wg PN-81IC-89205 łączonych na uszczelki gumowe. Piony kanalizacyjny zaopatrzyć w rewizję 0,5 m nad posadzką i wyprowadzić nad dach z zakończeniem rurą wywiewną min. 0,6 m powyżej kominów wentylacyjnych. Nie należy stosować kolan 90°, wszystkie odgałęzienia i załamania należy wykonać z trójkników i kolan o kącie ostrym w kierunku spływu (45°) w celu zabezpieczenia przed zatykaniem się kanalizacji. Włączenia muszli sedesowych do pionów wykonać w miarę możliwości osobno i poniżej włączeń innych przyborów. Pod fundamentami rury PVC prowadzić w rurach ochronnych. Montaż urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie przybory muszą posiadać „zamknięcia wodne”. Pion w pomieszczeniu można obudować płytami gipsowo-kartonowymi lub obmurować.

Spadki przewodów kanalizacyjnych wynoszą:

I-minimalne dla d= 0, 10 m -2%, d=0,15m -1,5% -maksymalne dla d< 0,15m -15 %.

Kompensację wydłużeń termicznych przewodów zapewnić poprzez pozostawienie luzów na kielichach w czasie montażu rur. Przy przejściach pionów przez stropy stosować tuleje ochronne z PVC o średnicy większej ca 5 cm od przewodów, wystające ok. 3 cm powyżej podłogi. Przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu. Spadki podejść winny wynosić 2 -3 %. Miski ustępowe mocować do posadzki w sposób zapewniający łatwy demontaż. Umywalki umieszczać na wysokości 0, 80- 0,85 m. Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacji przed jej zakryciem, przeprowadzić badanie szczelności. Podejścia i przewody pionowe sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe

( poziomy) napęlnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, sprawdzić przez oględziny.

Wszystkie wpusty wykonać jako zasyfonowane.

Kratki ściekowe technologiczne w węźle cieplnym - Ø100 mm (otwierane wyposażone w osadniki wyciągane), z bl. nierdzewnej, kratki ściekowe w pozostałych pomieszczeniach Ø50 Viegaz kratką ze stali nierdzewnej.

W pomieszczeniu węzła cieplnego zaprojektowano studzienkę schładzającą Ø800.

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
URZĘDNIK  
- Biuro Projektowe  
20-033 Kraków, Rynek Podgórski 1

## 6. Wnioski i uwagi końcowe

Urządzenia i materiały użyte do montażu winny posiadać wymagane odpowiednie atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania, aprobaty techniczne itd.

*Całość instalacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz WTWiO cz. II –*

*Instalacje sanitarne oraz WTWiO rurociągów tworzyw sztucznych, zgodnie z przepisami BiHP, normami państwowymi i branżowymi.*

Roboty winny być prowadzone przez osoby uprawnione.

Wszelkie zmiany w realizacji instalacji wymagają zgody projektanta.

*mgr inż. Przemysław Kozłowski*

mgr inż. Przemysław Kozłowski  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Upr. nr 888/94, 158/99, MAP/0134/POOS/04

CHARAKTERYSTYKA PIONÓW WODNYCH

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I URBANISTYKI  
Referat Postępowan Administracyjnych I  
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

pion nr	piętro II	piętro I	parter
P1	20/20/16	20/20/16	20/20/16
P2	20/20/16	20/20/16	20/20/16
P3	20/20/16	20/20/16	25/25/16
P4	20/20/16	20/20/16	20/20/16
P5	20/20/16	20/20/16	25/25/16
P6	20/20/16	25/25/16	25/25/16
P7	20/20/16	25/25/16	25/25/16
P8	20/20/16	20/20/16	20/20/16
P9	20/20/16	20/20/16	25/25/16
P10	20/20/16	20/20/16	20/20/16
P11	20/20/16	25/25/16	25/25/16
P12	25/25/16	32/25/16	32/32/16
P13	25/25/16	32/32/16	32/32/16
P14	25/25/16	32/32/16	32/32/16
P15	25/25/16	25/25/16	25/25/16
P16	20/20/16	20/20/16	25/25/16
P17	20/20/16	20/20/16	25/25/16
P18	20/20/16	20/20/16	25/25/16
P19	25/25/16	32/32/16	32/32/16
P20	20/20/16	20/20/16	20/20/16
P21	25/25/16	32/32/16	32/32/16
PH1	32	40	40
PH2	32	40	40
PH3	32	40	40



MTCV - ZAWÓR TERMOSTATYCZNY CYRKULACYJNY

- zawór czterpalny ze złączką do węża Ø115
- bateria umywalkowa łokciowa
- bateria umywalkowa stojąca
- bateria prysznicowa z węzłem i słuchawką
- zawór kątowny Ø15



- zespół wodomierzowy zawór Ø80, wodomierz Ø50, zawór Ø65, zawór antyskaż. typ BA Ø65

- automat odpowietrzający

- zawór odcinający z możliwością opróżnienia instalacji



- wpust podłogowy VIEGA Ø50, Ø100 - kratka



- pion kanalizacyjny Ø100 wyprowadzony ponad dach, zaopatrzyć w rewizję



- trójnik kanalizacyjny



- studzienka zrzutowa Ø800, H=1,0m



- piony wodne

- woda zimna rury PP grzewane
- woda ciepła rury PP grzewane
- cyrkulacja rury PP grzewane
- woda ppoż. rury stalowe ocynkowane skręcane

- kanalizacja sanitarna

- kanalizacja sanitarna prowadzona w przestrzeni podsufitowej



- rewizja przelotowa - trójnik z rurą zakorkowaną na rzędnej posadzki
- redukcja

## UWAGA:

przewody instalacji wodnej wykonane w systemie PP w izolacji Thermaflex  
przewody kanalizacyjne instalacji wewnętrznej Wavin  
poziomy kanalizacyjne ułożone pod poziomem +/- 0 w standardzie kanalizacji zewnętrznej

Kanalizacja prowadzone ze spadkiem 2-3%

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
WYDZIAŁ ARCHITECTURY  
I URBANISTYKI  
Rejonu Posiedziwni Administracyjnych 1  
30-00 Kraków, ul. Krakowski 1

## LEGENDA