



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
Danuta Jaroszyńska-Ziach

25-028 KIELCE  
ul. Sadowa 7b/5

Nr zlecenia

**Projekt Budowlany**

**Sanitarna**

Stadium

Branża

OBIEKT: **INSTALACJA WOD.-KAN. I C.W.**

ADRES: **PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA GALERIĘ  
ARTYSTYCZNĄ  
przy Pl. Niepodległości 1A w Kielcach**

INWESTOR: **Miejski Zarząd Budyneków  
25-004 Kielce ul. Paderewskiego 20**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marek Ziach	KL- 19/89		07.2010
Opracował	mgr inż. Rafał Piotrowski			
Sprawdził				
Kierownik pracowni				

Kielce 12 08 2010 r

**Marek Ziach**

uprawnienia nr KL-19/89 , KL-369/94

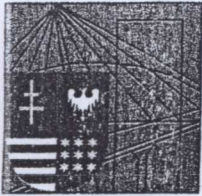
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Nr ew. SWK/IS/0809/01

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam , że projekt budowlany instalacji wod.-kan. i c.w. **przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania budynku przy Pl. Niepodległości 1A w Kielcach na galerię artystyczną** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT  
instalacji i sieci sanitarnych  
upr. nr KL-19/89, KL-369/94  
*inż. Marek Ziach*



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 21 grudzień 2009

## Zaświadczenie

*Pan(i) Ziach Marek*

*miejsce zamieszkania :*

***ul.Sadowa 7B/5***

***25-028 Kielce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0809/01*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2010 do 31-12-2010*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobuńska*  
DYREKTOR BIURA

Za zgodność z oryginałem:

PROJEKTANT  
Kielce ..... instalacji i sieci sanitarnych  
nr: nr KL-19/09. KD-369/04

*mgr inż. Marek Ziach*

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18; tel. 041 344 94 13, kom. 0 694 912 692, fax 041 344 63 82  
<http://www.swk.piib.org.pl>, e-mail: [swk@piib.org.pl](mailto:swk@piib.org.pl)

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, czwartek, piątek - 10.00-16.00, wtorek - 12.00-17.00, środa - nieczynne.

Godziny pracy czytelní: wtorek - 9.00-17.00

MB

URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Budownictwa,  
Urbanistyki i Architektury  
ul. IX Włóków Kielc 2

Nr ewiden. KL-19/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 4 ust. 2, § 7, § 5, ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 6 ust. 1 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 ZIACH MAREK

MAGISTER INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA

urodzony dnia 28 grudnia 1956 r. w Kielcach

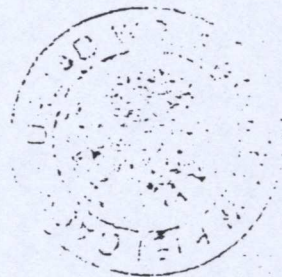
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu.

OBYWATEL ZIACH MAREK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych

Otrzymuje:

1 Ob. Marek Ziach  
ul. H. Sawickiej 2A/23  
Kielce



4-cz. DYREKTORA WYDZIAŁU  
mgr inż. Marek Ziach

Za zgodność z oryginałem:

Kielce ..... PROJEKTANT  
instalacji i sieci sanitarnych  
upr. nr KL-19/89. Ki-363/84  
mgr inż. Marek Ziach

*Za zgodność*

**PROJEKT ZAWIERA:****I.Część opisowa**

1. Spis zawartości projektu .
2. Opis techniczny do Projektu Budowlanego .

**II. Część graficzna**

1.Rzut parteru	skala	1: 50	rys.nr 1
2.Rzut I piętra	-,-	1: 50	-,- 2
3.Rzut II piętra	-,-	1: 50	-,- 3
4.Rozwinięcie instalacji wod.-kan. i c.w.	-,-	1:100	-,- 4

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**INSTALACJI WOD. – KAN. I C.W.**  
*dla PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA*  
**BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA GALERIĘ ARTYSTYCZNĄ**  
*w Kielcach Plac Niepodległości 1A*

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
2. Podkłady architektoniczno budowlane w skali 1: 50
3. P.B. branżowe - opracowania równoległe.
4. Wytyczne, normy i literatura techniczna

**II. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakresem niniejszego opracowania jest :

- instalacja wody zimnej
  - instalacja wody ciepłej
  - instalacja kanalizacji sanitarnej
- w przebudowywanym budynku na Placu Niepodległości w Kielcach.

**III. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE I PODSTAWOWE METODY REALIZACJI**

**1.Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Budynek zasilany będzie w wodę zimną istniejącym przyłączem wody.

Wejście przyłącza wody do pomieszczenia galerii na parterze.

Zaraz za wejściem, po przeprowadzeniu rury do pomieszczenia WC na parterze, projektuje się zainstalowanie zestawu wodomierzowego składającego się z wodomierza skrzydełkowego typ Js – 2,5 , dn=20 mm np. firmy „ Metron ” Toruń , filtra siatkowego typ Y 222 dn= 25 mm np. firmy „Danfoss” , zaworu antyskażeniowego typ EA 251 dn= 20 mm np. firmy „Danfoss” oraz zaworów odcinających. Przed wodomierzem zawór odcinający grzybkowy , za - zawory odcinające kulowe .

Prowadzenie głównego przewodu zasilającego wody zimnej projektuje się pod stropem parteru . Przewody wodociągowe izolować otulinami z pianki poliuretanowej „ Thermaflex”. Instalację wody zimnej (poziomy, pionowy, rozprowadzenia lokalowe) zaprojektowano z rur wielowarstwowych np. systemu KAN-therm PE-RT/AL-P10 (przewody z wkładką aluminiową). Wykonanie lokalówek ( podejścia zasilające do wszystkich przyborów sanitarnych) jako instalacja kryta – prowadzenie przewodów wodociągowych w brzdach ściennych w izolacji z pianki poliuretanowej.

Montaż rur zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Ciepła woda będzie wytwarzana za pomocą elektrycznych ogrzewaczy wody, zbiornikowych o poj. 5l. Ogrzewacze zostaną umieszczone nad każdą umywalką i nad każdym zlewozmywakiem.

Dobrano ogrzewacz typ OW-5B+ np. firmy „Biawar”.

Po zmontowaniu instalacji a przed jej zakryciem należy wykonać próby ciśnieniowe.

Próbę instalacji wykonaną z tworzyw sztucznych przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producentów rur .

Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić w dwóch fazach jako próbę wstępną i zasadniczą. Przy próbie wstępnej należy trzykrotnie wytworzyć ciśnienie próbne w odstępach co 10 min. Po ostatnim skoku ciśnienia do wartości próbnej w okresie 30 min ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara.

Dobór wodomierza wg PN-92/B-01706

Określenie przepływu obliczeniowego  $q_0$

Normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych wynosi:

- zlewozmywaki (baterie)	szt. 2 x 0,14 = 0,28 l/s
- umywalki (baterie)	szt. 3 x 0,14 = 0,42 l/s
- WC (dolnopłuk)	szt. 2 x 0,13 = 0,26 l/s
- zawór ze złączką	szt. 1x 0,30 = 0,30 l/s

---


$$q_N = 1,26 \text{ l/s}$$

Zgodnie z PN-92/B-01706 dla  $\sum q_N = 1,26 \text{ l/s}$  -----  $q_0 = 0,62 \text{ l/s}$

Dobór wodomierza :

$$Q_w = 2x q_0 = 2 x 0,62 \text{ l/s} = 1,24 \text{ l/s} = 4,46 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy typ Js-2,5 o parametrach :

- średnica nominalna  $dn = 20 \text{ mm}$
- nominalny strumień objętości  $q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalny strumień objętości  $q_{max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\Delta p = 2,0 \text{ m.sł.w}$

Producent wodomierza:

Np. Fabryka Wodomierzy METRON - Toruń

Dla przepływu  $Q = 2,23 \text{ m}^3/\text{h}$  dobrano zawór antyskażeniowy typ EA 251  $dn = 20 \text{ mm}$   $\Delta p = 0,4 \text{ m.sł.w.}$  oraz filtr siatkowy typ Y222  $dn = 25 \text{ mm}$   $\Delta p = 0,4 \text{ m.sł.w}$  np. firmy „Danfoss”.

Przy montażu wodomierza należy zachować proste odcinki przewodu:

- przed wodomierzem  $L = 5D$
- za wodomierzem  $L = 3D$

$D$  – średnica wodomierza

## **2.Kanalizacja sanitarna**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej tzn. poziomy prowadzone pod posadzką parteru, piony oraz wszystkie podejścia odpływowe od zainstalowanych przyborów sanitarnych, projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV np. firmy WAVIN.

Na rurze przy jej wyjściu z budynku zamontować rewizję.

Pion kanalizacyjny w dolnej części wyposażony w rewizję. Górną część pionu wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

#### **IV. UWAGI KOŃCOWE**

1. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r oraz Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych COBRTI INSTAL (zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury).

Opracował: