

**TEMAT OPRACOWANIA:**

*PROJEKT PRZETARGOWY ADAPTACJI POKOJU NAUKI TOALETY  
OGÓLNODOSTĘPNEJ ORAZ DWÓCH WIND DO POTRZEB OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH W X DS UŁ*

**BRANŻA:**

*PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH*

**ADRES OBIEKTU:**

*ul. P. Lumumby 12  
90-231 Łódź;  
obręb S-3; działka nr 66/9, 70*

**INWESTOR:**

*Uniwersytet Łódzki  
ul. Narutowicza 68  
90-136 Łódź*

Stosownie do przepisu z art. 34 ust. 3 pkt 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351). Oświadczam, że projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTOWAŁ:**

mgr inż. Marcin Bocian  
upr. nr LOD/1706/PWOS/11

WRZESIEŃ 2023r.

Lódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, al. Piłsudskiego 19  
tel. (042) 63293239, fax (042) 6302639  
NIP 525-75-00150, REGON 142043630

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

**Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/6552/21/9/11  
sygn. akt KK/67131/21/706/11

## 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn., Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn., Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Marcinowi Adamowi Bocianowi

magistrowi inżynierowi  
kierownik inżynierii środowiska

urodzonemu dnia 22 czerwca 1981 r. w Sieradzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1706/PWOS/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

szczególne zakresy uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 4 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marcin Bocian posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła, jak w sentencji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichonński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Marcin Bocian jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłownicze, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichonński

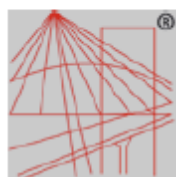
Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Orzeczają:

1. Marcin Bocian  
Al. 1. Maja 42/44 m. 46  
90-741 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. n/a.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-PK9-98D-76V \*

Pan Marcin BOCIAN o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9567/12

adres zamieszkania ul. Strażnicza 19A, 93-333 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-27 roku przez:

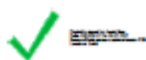
Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



## Spis treści

1. Podstawa opracowania .....	5
2. Zakres opracowania .....	5
3.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa .....	5
3.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej .....	6
3.3. Uwagi do wykonania i odbioru instalacji .....	6
4. Mocowanie przewodów i urządzeń .....	7
5. Próby i odbiory .....	7
6. Ochrona p.poż. ....	7
7. Wytyczne branżowe .....	8

### Spis rysunków:

Rys.1 Rzut parteru – instalacja wod-kan

Skala 1:50

## **1. Podstawa opracowania**

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI SANITARNYCH do PROJEKTU PRZETARGOWEGO ADAPTACJI POKOJU NAUKI TOALETY OGÓLNODOSTĘPNEJ ORAZ DWÓCH WIND DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W X DS UŁ

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczny,
- obowiązujące normy i przepisy.

## **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje instalację zimnej wody użytkowej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej w obrębie projektowanej oraz istniejącej łazienki w budynku X DS UŁ w Łodzi.

## **3. Instalacja wod.-kan.**

### **3.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa**

W pomieszczeniach łazienek projektuje się instalację wody zimnej oraz ciepłej. Instalacja z rur wielowarstwowych z wkładką antydyfuzyjną. Przewody rozprowadzające wodę zimną i ciepłą, prowadzić w posadzce, bruzdach ściennych, lub zabudowach i ściankach gk. Instalacja prowadzona w posadzce oraz bruzdach ściennych izolowana pianką polietylenową. Pozostałe instalacje otulinami z wełny skalnej. Rury montować do ścian stosując obejmy systemowe. Przejścia przez ściany wykonać w rurach osłonowych, większych o dwie dymensje od rury zasadniczej i wystających po 3 cm z każdej strony. Przejścia przez przegrody o odporności ogniowej zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Podejścia wodociągowe wykonać w bruzdach ściennych stosując rury osłonowe. Podejścia do umywalek, zlewozmywaka oraz misek ustępowych należy zakończyć zaworami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego. Wszystkie instalacje wodociągowe muszą być zakryte.

Instalacja izolowane na całej długości. Izolacja zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami. Dopuszcza się stosowanie innych technologii wykonywania izolacji termicznej przy zachowaniu dla rurociągów wymaganego współczynnika  $\lambda$  [W/mK] wg Dz.U. Nr 75 z 2002r. z późniejszymi zmianami. Zaleca się zakup materiałów izolacyjnych od producentów posiadających certyfikat środowiskowy ISO 14001. Wszystkie izolacje w wykonaniu NRO.

Projektowaną instalację z.w.u. oraz c.w.u. należy włączyć w króćce powstałe po demontażu istniejącej instalacji lub do pionów zasilających kondygnacje 1-6. Włączenie zgodnie z częścią graficzną opracowania. Dokładną lokalizację króćców należy zweryfikować na etapie wykonawstwa podczas prowadzenia prac rozbiórkowych.

## **Dezynfekcja i próba szczelności**

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację dokładnie przepłukać wodą. Próbę ciśnieniową (wstępną, główną i końcową) należy przeprowadzić przed zabetonowaniem rur i zakryciem bruzd oraz wykonaniem izolacji termicznej. Przy próbie wstępnej należy stosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego ciśnienia roboczego. Ciśnienie próbne nie może być większe niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu, czyli 1 MPa. Ciśnienie to w okresie 30 minut musi być wytworzone dwukrotnie. Czas próby głównej wynosi 2 godz.. W tym czasie ciśnienie próbne nie może obniżyć się o 0,2 bar. Próbę końcową przeprowadzić jako impulsową – w 4 cyklach stosować przemienne ciśnienie 10 i 1 bar . Po próbie ciśnieniowej instalację należy dokładnie przepłukać przez okres minimum 10 minut.

Przed oddaniem do użytkowania instalację należy poddać płukaniu i dezynfekcji (np. wodą z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/dm<sup>3</sup>). Roztwór pozostawić w przewodzie przez 24 godziny, następnie przewód ponownie przepłukać wodą, po czym pobrać próbkę do analizy bakteriologicznej.

### **3.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne z projektowanych urządzeń będą odprowadzane za pośrednictwem projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej. W projekcie przyjęto rury i kształtki z rur PVC łączone kielichowo. Instalację mocować przy pomocy zawiesi systemowych i obejm z gumą EPDM. Szczelność połączeń zapewnia fabrycznie zamontowana uszczelka dwuwargowa w kielichach rur i kształtek. Przejścia przez przegrody o odporności ogniowej należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Przewody zaprojektowano jako prowadzone w bruzdach ściennych oraz pod stropem kondygnacji (w piwnicy)– zgodnie z załączonymi rysunkami. W projektowanej łazience dla osób niepełnosprawnych należy odpowietrzyć podejście do WC przez włączenie go nad sufitem podwieszanym do głównego pionu. Na końcu podejścia do umywalki oraz zlewozmywaka zastosować zawór napowietrzający. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać stosując tuleje ochronne.

### **3.3. Uwagi do wykonania i odbioru instalacji**

- 1) Instalacje wodociągową i kanalizacyjną należy odebrać zgodnie z polską Normą PN-81/B1700.00.
- 2) Warunkiem odbioru instalacji wodociągowej jest pozytywny wynik próby szczelności.
- 3) Próba szczelności przewodów kanalizacyjnych:
  - brak przecieków przy przepływie swobodnym w podejściach i pionach kanalizacyjnych,
  - brak przecieków przy ciśnieniu 50 kPa w przewodach odpływowych kanalizacji socjalno-bytowej.

- 4) Całość instalacji wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" tom II, VII i XII „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Instalacje wodociągowe”, „Instalacje kanalizacyjne” oraz instrukcją producenta rur i kształtek.
- 5) Wszystkie elementy użyte do wykonania instalacji winny posiadać stosowne dopuszczenia i być zgodnie z nimi wykorzystane.
- 6) Wszelkie odstępstwa od projektu w trakcie wykonawstwa należy uzgadniać z inspektorem nadzoru lub projektantem.

#### **4. Mocowanie przewodów i urządzeń**

Do mocowania urządzeń oraz instalacji stosować rozwiązania systemowe rekomendowane przez producentów.

#### **5. Próby i odbiory**

Odbiór instalacji po wykonaniu winien odbyć się zgodnie z zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” wyd. COBRTI Instal zeszyt 5. Odbiór instalacji po wykonaniu winien odbyć się zgodnie z zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wyd. COBRTI Instal zeszyt 7 oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” wyd. COBRTI Instal zeszyt 12. Do odbioru Wykonawca robót jest zobowiązany przedstawić karty gwarancyjne urządzeń oraz świadectwa kwalifikacyjne /atesty/ użytych materiałów oraz zainstalowanych urządzeń.

#### **6. Ochrona p.poż.**

- Izolacje termiczne przyjęte w projekcie są niepalne i w wykonaniu NRO
- Znaki bezpieczeństwa i ewakuacyjne zgodnie z PN-92/N-01256/01; /02.
- Postanowienia dotyczące sprzętu i znaków należą do obowiązków Użytkownika.
- W pomieszczeniu nie wydzielają się czynniki niebezpieczne pod względem pożarowym.
- Nie prowadzić innych instalacji wewnątrz przewodów wentylacyjnych.
- Wszystkie przejścia przez przegrody, stropy etc. wykonać jako przepusty ppoż o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI60 lub EI60, a niebędących elementami oddzielania ppoż wykonać w klasie odporności (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

## **7. Wytyczne branżowe**

### **Branża architektoniczna:**

Wykonać rewizje do wszystkich elementów regulacyjnych oraz pomiarowych na obiekcie.  
Wykonać obudowy pionów oraz instalacji kanalizacyjnej oraz wodociągowych.

### **Branża budowlana:**

Należy wykonać roboty odtworzeniowe po pracach instalatorskich.

**Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko, co zostało narysowane opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji funkcjonowania obiektu.**