

ul. Śląska 2, lok. 1-4  
06-400 Ciechanów

NIP 566 188 00 87,  
REGON 141078501

tel. kom. +48 505 119 694  
tel./fax: +48 (23) 307 07 67  
www.alfaprojekty.com.pl,  
biuro@alfaprojekty.com.pl

Rodzaj pracy:

## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa  
przedsięwzięcia:

### REMONT ŁAZIENKI NA PARTERZE BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ W CIECHANOWIE PRZY UL. SIENKIEWICZA 33

KATEGORIA OBIEKTU

IX

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA

Identyfikator

140201\_1

Nazwa

Gmina Miejska Ciechanów

OBRĘB EWIDENCYJNY

Identyfikator

140201\_1.0030

Nazwa

Podzamcze

NR DZ. EWIDENCYJNEJ

1675/1

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI

140201\_1.0030.1675/1

Inwestor:

Medyczna Szkoła Policealna w Ciechanowie  
ul. Sienkiewicza 33,  
06-400 Ciechanów

Adres inwestycji:

dz. nr ewid. 1675/1  
obręb: 0030 Podzamcze  
06-400 Ciechanów

projektował:  
inst. sanitane

mgr inż. Piotr Ślesicki  
nr upr.  
MAZ/0405/PWBS/16

projektował:  
inst. elektryczne

mgr inż. Mirosław Komorowski  
nr upr.  
Cie-48/84

Ilość stron:

.....

Data:

5 lipca 2022r.

Egz.

.../ 4

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

<b>KARTA TYTUŁOWA</b>	<b>str. 1</b>
<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	<b>str. 2</b>
<b><u>INSTALACJE SANITARNE</u></b>	<b>str. 3</b>
<b>OPIS TECHNICZNY DO INSTALACJI SANITARNYCH</b>	<b>str. 4</b>
rys. PT-IS01                      RZUT POMIESZCZENIA ŁAZIENKI NA PARTERZE – PROJEKTOWANE GRZEJNIKI w skali 1:100	<b>str. 10</b>
<b><u>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u></b>	<b>str. 11</b>
<b>OPIS TECHNICZNY DO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>	<b>str. 12</b>
rys. PB-IN01                      RZUT POMIESZCZENIA ŁAZIENKI NA PARTERZE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE w skali 1:100	<b>str. 14</b>
<b>ZAŁĄCZNIK – PT01 - WIZUALIZACJE</b>	<b>str. 15</b>
<b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</b>	<b>str. 16</b>
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>	<b>str. 21</b>

# *INSTALACJE SANITARNE*

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- Zalecenia Inwestora
- Zlecenie Inwestora
- Podkład geodezyjny do celów projektowych 1:500;
- Podkład architektoniczno-budowlany;
- Normy i przepisy prawa budowlanego
- Wytyczne producentów i DTR urządzeń przewidzianych do zabudowy

### **2. Zakres opracowania**

Opracowanie swym zakresem obejmuje wewnętrzne instalacje sanitarne:

- instalację wod-kan,
- instalację c.o.
- wentylacji mechanicznej.

### **3. Instalacja wody zimnej i ciepłej**

#### **3.1. Opis przyjętych rozwiązań**

W pomieszczeniu objętym opracowaniem należy zdemontować istniejącą armaturę, zamontować nowe przybory i zasilić je z istniejącej instalacji. Do nowoprojektowanej umywalki należy doprowadzić zimną i ciepłą wodę użytkową rozbudowując istniejącą instalację.

Doprowadzenie instalacji wodociągowej do przyborów sanitarnych zaprojektowano w systemie trójnikowym wykonanym z rur polipropylenowych. Przewody wody ciepłej prowadzone są trasami równoległymi do przewodów wody zimnej.

Obliczenia i projekt instalacji wykonano w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Podejście do baterii wykonać w bruzdach ściennych. Przy przyborze należy zainstalować zawór odcinający. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnej należy wykonać przy pomocy zaworów ćwierć obrotowych oraz giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Przejście przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych PE lub PP o długości co najmniej 1cm większych od grubości ścian. Przejście między tuleją, a przewodem uszczelnić materiałem plastycznym.

Całą instalację wodociągową wykonać i przeprowadzić odbiór zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7 wydanych przez COBRTI INSTAL.

Lokalizacja poszczególnych przyborów sanitarnych – wg projektu architektonicznego.

Urządzenia sanitarne ogólnego stosowania.

#### ***Uwagi:***

*Armatura czerpalna, zabezpieczająca, stabilizacyjna, regulacyjna; ogólnego stosowania.*

*Ostateczny rodzaj przyborów i armatury czerpalnej wg ustaleń z Inwestorem.*

*Lokalizacja poszczególnych przyborów sanitarnych – wg projektu architektonicznego.*

#### **3.2. Elementy stanowiące instalacja wody zimnej i ciepłej**

##### **3.2.1. Rurociągi podposadzkowe**

Instalacje podposadzkową należy wykonać z rur polipropylenowych wybranego systemu instalacyjnego, łączonych za pomocą kształtek zgrzewanych.

Przewody instalacji wodociągowej zaprojektowano z rur z polipropylenowych:

- zimna woda rury z PP-, jednorodne, PN10, o połączeniach zgrzewanych,

Podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych lub zabudowie G-K, w systemie trójnikowym.

### **3.2.2. Armatura**

W instalacji należy stosować armaturę odcinającą taką jak zawory kulowe i montować ją w miejscach dostępnych dla obsługi technicznej.

Instalację doprowadzić do wskazanych miejsc i zakończyć zaworami odcinającymi

Jako armaturę odcinającą można zastosować zawory kulowe do wody zimnej i ciepłej wg wyboru Inwestora.

### Ciepła woda użytkowa

Ciepła woda użytkowa w projektowanych umywalkach przygotowana będzie w pojemnościowych podgrzewaczach wody o poj. 5l i mocy 2,0 kW/230V do montażu pod punktem poboru wody.

Powyższe podgrzewacze należy podłączyć z bateriami umywalkowymi i zlewozmywaków stojącymi za pomocą wężyków miedzianych sztywnych lub wężyków giętkich przeznaczonych do wody ciepłej. Przed każdym podgrzewaczem zaprojektowano zawory odcinające kulowe z filtrem i gwintem zewnętrznym  $\varnothing 15$  mm. Również do odcięcia ciepłej wody projektuje się zawory odcinające kulowe z filtrem i gwintem zewnętrznym  $\varnothing 15$  mm.

### **3.3. Dezynfekcja przewodów**

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą, oraz dokonać dezynfekcji.

Dezynfekcję instalacji przeprowadzić należy wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru - podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 [mg  $\text{Cl}_2/\text{dm}^3$ ], przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny.

Dezynfekcję należy przeprowadzać dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu instalacji. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10 [mg $\text{Cl}_2/\text{dm}^3$ ]. Po przeprowadzeniu dezynfekcji, instalację należy ponownie przepłukać czystą wodą.

Po dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji SANEPID-u.

### **3.4. Izolacje cieplochronne**

Po zakończeniu robót montażowych i prób hydraulicznych rurociągi należy zaizolować. Izolację cieplną rurociągów należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000. Przewiduje się izolację wszystkich przewodów wody ciepłej oraz izolację antykondensacyjną wszystkich przewodów wody zimnej.

Rurociągi wody zimnej i ciepłej będą izolowane z następujących powodów:

- ze względu na skraplanie pary wodnej ( rosenie )
- ze względu na obniżanie się temperatury wody ciepłej

Należy przyjąć następujące typy izolacji:

#### rurociągi prowadzone w posadzkach lub ścianach

- dla wody ciepłej  $g = 13$  [mm]

wykonać izolację z pianki PE z zewnętrzną folią PE koloru czerwonego.

- dla wody zimnej  $g = 9$  [mm]

wykonać izolację z pianki PE z zewnętrzną folią PE koloru niebieskiego.

### **3.5. Wytyczne ogólne**

Podłączenie urządzeń ma pozwalać na łatwy demontaż wyposażenia i być na tyle elastyczne aby, z jednej strony dylatacje nie wywoływały pęknięć ceramiki, z drugiej aby możliwa była wymiana urządzenia, gdyby wystąpiła taka potrzeba.

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej powinny mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania z wyżej wymienionym przeznaczeniem.

Odpowietrzenie przewiduje się przez najwyżej położone punkty czerpalne.

## **4. Kanalizacja sanitarna**

## **Odprowadzenie ścieków bytowe– stan istniejący**

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są do istniejącej kanalizacji znajdującej się na terenie kompleksu objętego opracowaniem.

## **Odprowadzenie ścieków bytowych – opis projektowanych rozwiązań**

### **4.1. Opis przyjętych rozwiązań**

Odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych z pomieszczenia objętego opracowaniem nastąpi poprzez wpięcie się odpływem z projektowanego przyboru (umywalki) do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej PVC 110.

Sposób odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynku istniejącą zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – bez zmian.

Projektowaną instalację kanalizacji proponuje się wykonać z rur i kształtek z PCV , istniejący pion zaopatrzyć w rewizję, która będzie łatwo dostępna.

Rewizja nie może być zabudowana bez możliwości dostępu.

Przybór sanitarny powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne, zakładany bezpośrednio pod przybozem lub wmontowany w przybór. Poziomy odcinek instalacji – podejście pod przybór, układać ze spadkiem min. 2,0% w kierunku pionu (zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków, kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków).

Minimalne spadki poziomów kanalizacyjnych powinny wynosić:

- Ø 110mm – 2,0%
- Ø 50mm – 2,0%.

### **4.2. Prowadzenie przewodów**

Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody powinno się prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyżej 0°C. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami zimnej i ciepłej wody, gazu i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi.

Minimalna odległość przewodów z PVC lub PP od przewodów ciepłych powinna wynosić 0,1[m], mierząc od powierzchni rur. W przypadku gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Izolację termiczną należy wykonać również wtedy, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu powyżej +45°C.

### **4.3. Mocowanie przewodów**

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami.

### **4.4. Montaż syfonów odpływowych**

Syfony odpływowe można łączyć z instalacją kanalizacyjną za pomocą złączek kolanowych i złączek przejściowych. W kielich złączki kolanowej/przejściowej należy włożyć manszetę (w zależności od średnicy zewnętrznej rury odpływowej syfonu można wykorzystać manszety o średnicy wewnętrznej 32, 40 lub 50[mm]). Następnie po posmarowaniu wewnętrznej części manszety środkiem poślizgowym wsunąć w środek rurę odpływową syfonu. Istnieje również możliwość alternatywnego połączenia instalacji z rurą odpływową syfonu: z kielicha kolana lub trójnika o średnicy 40 lub 50[mm] należy wyjąć uszczelkę wargową, a w to miejsce należy włożyć jedną z manszet.

## **5. Opis instalacji c.o.**

### **Zasilanie instalacji c.o. – opis projektowanych rozwiązań**

### 5.1. Opis przyjętych rozwiązań

Istniejące grzejniki żeliwne należy zdemonstować. Na miejsce zdemonstowanych grzejników należy założyć bocznozasilane grzejniki dwupłytkowe o wysokości 50cm i szerokości 80cm, zgodnie z rysunkiem PT-IS01. Należy zamontować nowe zawory termostacyjne oraz zawory odcinające. Projektowane grzejniki należy zasilić z podejść grzejników istniejących

Instalacja grzewcza nie zmienia swoich parametrów.

Połączenia przewodów z grzejnikami wykonać za pomocą połączeń skręcanych.

Należy zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów (zapewni to samokompensację) oraz kompensatory U-kształtne zgodnie ze średnicą danego odcinka.

Odpowietrzenie projektowanych i istniejących elementów grzejnych odbywać się będzie za pomocą odpowietrzników zamontowanych w grzejnikach oraz istniejących urządzeń/instalacji odpowietrzającej.

### 5.2. Źródło ciepła

Ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania, przygotowywane jest w istniejącym węźle cieplnym - **bez zmian.**

### 5.3. Rozwiązania materiałowe i montażowe

#### **Elementy grzejne**

Dla instalacji ogrzewania grzejnikowego w przedmiotowym budynku zaprojektowano:

- grzejniki stalowe płytowe z podł. bocznym.

Zastosowane grzejniki charakteryzują się walorami estetycznymi i dostosowane są do wymogów instalacji pracującej w oparciu o armaturę termostacyjną. Grzejniki należy montować min. 10 [cm] ponad powierzchnię posadzki.

Każdy grzejnik należy wyposażyć w armaturę odcinającą.

#### **Elementy sterowania/regulacji ogrzewaniem**

- zawory termostacyjne z głowicami zainstalowane przy grzejnikach.

#### **Zawory grzejnikowe**

Grzejniki wyposażyć w zawory termostacyjne, które posiadają możliwość nastawy wstępnej.

#### **5.3.1. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji**

Odpowietrzenie w części objętej opracowaniem zaprojektowano za pośrednictwem standardowo montowanych na wszystkich grzejnikach firmowych ręcznych odpowietrzników.

Odwodnienie instalacji indywidualnie przy grzejnikach, z możliwością odcięcia i demontażu każdego grzejnika.

#### **5.3.2. Regulacja instalacji**

Regulacja instalacji odbywać się będzie przy pomocy odpowiedniej nastawy wstępnej zaworów regulacyjnych na rurociągach głównych oraz zaworów termostacyjnych.

Przed zamontowaniem głowic termostacyjnych i regulacją wstępną zaworów instalację należy kilkakrotnie przepłukać ustawiając wszystkie zawory na pełny przeLOT.

#### **5.3.3. Próby ciśnienia**

##### **Sprawdzenie szczelności instalacji - próba ciśnieniowa „na zimno”**

Próby ciśnieniowe instalacji centralnego ogrzewania wodnego należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur oraz wytycznymi podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania”.

Próbie przeprowadza się po zmontowaniu instalacji, przy ciśnieniu o 2 [bary] większym niż ciśnienie robocze (lecz nie mniejszym niż 4 [bary]).

Podczas przeprowadzania próby należy odłączyć od instalacji elementy dopuszczone do pracy przy niższym ciśnieniu, na przykład przeponowe naczynie wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa.

Po próbie szczelności na zimno należy trzykrotnie przepłukać instalację w celu usunięcia zanieczyszczeń i poddać próbie na gorąco przy parametrach normalnej pracy.

#### Sprawdzenie szczelności instalacji - próba ciśnieniowa „na gorąco”

Próbie ciśnieniową instalacji centralnego ogrzewania wodnego „na gorąco” należy przeprowadzić po pozytywnym wyniku próby „na zimno”. Obejmuje ona:

- uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania,
- wyregulowanie przepływu czynnika grzejnika (przez rurociągi i grzejniki) dla uzyskania założonych temperatur.

Po wykonaniu tej czynności i nie stwierdzeniu żadnych wycieków ani odkształceń instalacji, a ciśnienie będzie się utrzymywać na stałym poziomie, należy sporządzić protokół z próby szczelności.

#### **5.3.4. Montaż, próby i odbiór instalacji**

Całość robót należy wykonać zgodnie z PN-64/B-10400, ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- w czasie wykonywania próby szczelności połączonej z płukaniem instalacji wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia. Instalację c.o. z zaworami termostatycznymi należy nawadniać wodą uzdatnioną zgodnie z PN-93/C-04601,
- po wykonaniu instalacji należy wykonać badania szczelności na zimno i na gorąco,
- podczas badań należy utrzymywać w instalacji stałą temperaturę wody gdyż zmiana jej temperatury o 10 °C powoduje zmianę ciśnienia o 0,5 do 1,0 [bar],
- przed badaniem szczelności należy dokładnie odpowietrzyć instalację.

## **6. Instalacja wentylacji**

### Instalacja wentylacji mechanicznej – opis projektowanych rozwiązań

W pomieszczeniu podlegającym przebudowie, należy zamontować wentylator ścienny z opóźnieniem czasowym o wydajności 100m<sup>3</sup>/h, załączany w momencie włączenia światła. Wentylator ten po wyłączeniu światła będzie pracować jeszcze przez kilka minut, aby oczyścić powietrze po wyjściu z łazienki.

Nawiew do pomieszczenia realizowany będzie poprzez transfer przez drzwi wejściowe do pomieszczenia oraz poprzez przewietrzanie.

#### **6.1. Próby i odbiory**

Odbiór instalacji po wykonaniu winien odbyć się zgodnie z zasadami podanymi w „Technicznych warunkach wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz winien być zgodny z warunkami zawartymi w PN-78/B-10440 „Wentylacja mechaniczna - Urządzenia wentylacyjne - wymagania i badania przy odbiorze”.

Do odbioru Wykonawca robót jest zobowiązany przedstawić karty gwarancyjne urządzeń oraz świadectwa kwalifikacyjne /atesty/ użytych materiałów oraz zainstalowanych urządzeń.

## **7. Uwagi dodatkowe**

- Należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy jakie zawarte są w Rozporządzeniu MPiPS z dnia 26.09.97 (Dz.U. nr 129 poz. 884).
- Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez: Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn.20.05.1994 r. w/s ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na



znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (MP nr 39 poz.335) z późniejszymi zmianami.

- Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.
- Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.
- Montaż, próby i rozruch instalacji powinny być zgodne z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacji c.o. COBRTI”, „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II instalacja sanitarne i przemysłowe oraz wytycznymi producentów zastosowanych materiałów i armatury.

INSTALACJE SANITARNE	projektował:	mgr inż. Piotr Ślesicki Nr. upr. MAZ/0405/PWBS/16	
-------------------------	--------------	---	--

5 lipca 2022r.

# ***INSTALACJE ELEKTRYCZNE***

---

**OPIS TECHNICZNY**  
**instalacji elektrycznej wewnętrznej dla remontu łazienki na parterze budynku Medycznej**  
**Szkoły Policealnej w Ciechanowie przy ul. Sienkiewicza 33**

**1. Dane techniczne**

- 1.1. Zakres przebudowy:
  - a) wymiana opraw oświetleniowych i wyłączników instalacyjnych,
  - b) wymiana gniazd wtyczkowych,
  - c) przebudowa instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych w części pomieszczenia
  - d) wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych
  - e) montaż dwóch pojemnościowych podgrzewaczy wody o mocy 2kW/230V
- 1.2. Napięcie zasilania 400/230 V, 50 Hz
- 1.3. Moc zainstalowana – ok. 10 kW
- 1.4. Współczynnik mocy  $\cos \varphi = 0,93$
- 1.5. System ochrony od porażeń (istniejący) – samoczynne wyłączenie napięcia plus wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy (układ sieci w budynku TN-S).

**2. Zasilanie, pomiar i rozdział energii elektr.**

- 2.1. Projektowane elementy zasilić z istniejących obwodów po ich przebudowie, dostosowanej do zmiany wymiarów pomieszczeń sanitarnych. Istniejące obwody zasilone są z istniejącej tablicy elektrycznej znajdującej się na parterze budynku.
- 2.2. Instalacja pomieszczenia łazienki znajduje się poza układem pomiarowym (zalicznikowa).

**3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych**

- 3.1. Instalację wykonać przewodem typu YDYp 3(2,4,5)x1,5 mm<sup>2</sup> (oświetlenie) i YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> (gniazda wtykowe zasilające) ułożonym p.t., osprzęt z tworzyw sztucznych zwykły p.t. (pom. suche) i szczelny IP44 w pom. sanitarnym.
- 3.2. Łączniki mocować na wys. 1,1-1,4 m, gniazda wtykowe w pom. sanitarnych – 1,4 m.
- 3.3. Gniazda wtykowe stosować podwójne z bolcem ochronnym o szczelności odpowiedniej do rodzaju pomieszczenia, w którym będą zainstalowane..
- 3.4. W pomieszczeniu zastosować energooszczędne źródła światła (wymiana opraw na ledowe) jak pokazano na rysunkach.
- 3.5. Oprawy oświetleniowe opisano na rzucie instalacji.

- 4. Instalacja przeciwporażeniowa i połączeń wyrównawczych** – jak w p. 1.5., w pomieszczeniach sanitarnych wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze wg opisu na osobnej stronie.

**Sporządził:**

Ciechanów, 5 lipiec 2022r.

## **OPIS OCHRONY OD PORAŻEN**

Ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) polega na izolowaniu części czynnych układu zasilającego (znajdujących się w czasie normalnej pracy pod napięciem).

Ochrona dodatkowa (ochrona przed dotykiem pośrednim) realizowana jest przez zastosowanie szybkiego wyłączenia w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego i zastosowanie połączeń wyrównawczych głównych oraz dodatkowych (miejscowych) w układzie sieci TN-C-S.

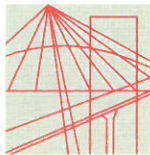
Instalacja ochronna dodatkowa wg p. 2 polega na zastosowaniu w instalacji odbiorczej wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo-prądowych o działaniu bezpośrednim i prądzie wyzwalającym nie przekraczającym 30 mA oraz zastosowaniu zabezpieczeń przetężeniowych o czasie wyłączenia od 0,2 s (przy  $U_n = 400$  V) do 0,4 s (przy  $U_n = 230$  V).

W instalacji odbiorczej wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, przy czym:

- a/ na najniższej kondygnacji (w pomieszczeniu kotłowni) zainstalować szynę główną połączeń wyrównawczych GSU (główna szyna uziemiająca), wykonaną z bednarki stalowej ocynkowanej o wymiarach 25x4 mm,
- b/ do szyny wyrównawczej podłączyć za pomocą objemki wszystkie metalowe piony i urządzenia: wod.-kan., grzewcze, wentylacyjne, paliwowe, technologiczne itp., a także metalowe elementy konstrukcyjne budynku (zbrojenia) oraz punkt „PE” rozdzielni elektrycznych,
- c/ szynę wyrównawczą połączyć z uziomem, wykorzystując (w miarę możliwości) uziom naturalny, jakim jest zbrojenie ław i fundamentów budynku lub/oraz metalowa rozległa sieć wodociągowa,
- d/ w sanitariatach (WC, łazienkach, przy umywalkach itp.) wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe obejmujące części przewodzące dostępne i obce, przy czym przewody połączeń wyrównawczych miejscowych, zbiegające się w miejscowej szynie wyrównawczej (MSW), powinny mieć przekrój min. 2,5 mm<sup>2</sup>/RVS 18 p.t. lub 4 mm<sup>2</sup> przy bezpośrednim ułożeniu pod tynkiem.

Całość instalacji wykonać zgodnie z normą PN-92/E-05009 i PN-HD 60364-4-41:2007 oraz Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002r.).

**Opracował:**



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 983 /16 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Piotr Ślesicki**  
ur. dnia 3 marca 1986 roku w Ciechanowie  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny MAZ/0405/PWBS/16  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń

### UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

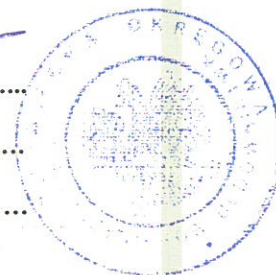
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka .....





Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Piotrowi Ślesickiemu**  
**ur. dnia 3 marca 1986 roku w Ciechanowie**

**numer ewidencyjny MAZ/0405/PWBS/16**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

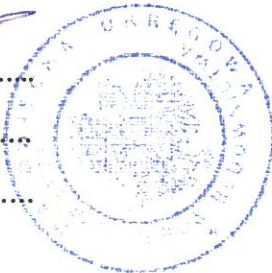
**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.**

**mgr inż. Krzysztof Latoszek**

**mgr inż. Teresa Mosak – Rurka**

.....  
.....  
.....



Otrzymują:

1. Pan Piotr Ślesicki  
Zeńbok 25A  
06-461 Regimin
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YDC-CGK-AMQ \*

Pan PIOTR ŚLESICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0055/17

adres zamieszkania ZENBOK 25 A, 06-461 REGIMIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Nr ewidencyjny Cie-48/84

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1 lit. d 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).

**STWIERDZAM**

że Obywatel Mirosław KOMOROWSKI

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 4 października 1948r. w Ciechanowie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji  
elektrycznych

Obywatel Mirosław KOMOROWSKI

jest upoważniony:

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



Z u.p. Wojewody  
Główny Architekt Województwa  
DYREKTOR  
Województwa  
Kierownik  
Ciechanów  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Jerzy Turowski

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:

*[Signature]*





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-F9B-H8Y-GBS \***

Pan MIROSŁAW KOMOROWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2523/02  
adres zamieszkania ul. WYZWOLENIA 6 B/17, 06-400 CIECHANÓW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji:

## **REMONT ŁAZIENKI NA PARTERZE BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ W CIECHANOWIE PRZY UL. SIENKIEWICZA 33**

### **INWESTOR:**

Medyczna Szkoła Policealna w Ciechanowie  
ul. Sienkiewicza 33,  
06-400 Ciechanów

### **ADRES INWESTYCJI:**

dz. nr ewid. 1675/1  
obręb: 0030 Podzamcze  
06-400 Ciechanów

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

projektował: inst. sanitarne	mgr inż. Piotr Ślesicki nr upr. MAZ/0405/PWBS/16	
projektował: inst. elektryczne	mgr inż. Mirosław Komorowski nr upr. Cie-48/84	

5 lipca 2022 r.