

## Spis treści

OPIS TECHNICZNY.....	3
1. DANE OGÓLNE .....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.2. DANE OBIEKTU .....	3
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.....	3
2.1. INSTALACJA GRZEWcza .....	3
2.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ .....	4
2.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	4
3. PRACE ODTWORZENIOWE .....	5
4 UWAGI KOŃCOWE .....	5

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### TYTUŁ RYSUNKU

RZUT TOALETY- INSTALACJE SANITARNE  
ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN

### SKALA

1:50  
1:50

### NR

S01  
S02

## OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacje i podkłady architektoniczne
- obowiązujące normy i przepisy
- projekty archiwalne
- katalogi techniczne

#### 1.2. DANE OBIEKTU

Obiekt posiada istniejącą instalację wody zimnej i ciepłej. Budynek ogrzewany systemem grzejnikowym wodnym zamkniętym dwururowym. System kanalizacji sanitarnej w całości wymieniany.

Dla przedmiotowej realizacji brak było możliwości prowadzenia inwentaryzacji wymuszającej rozbiórki zabudów, szachtów, zamurowań z uwagi na czynny obiekt – dla wybranych elementów stan istniejący określano na podstawie kierunków odpływów, map zasadniczych i gradacji średnic. Na etapie prac wykonawczych należy każdorazowo prowadzić je odcinkami z pomiarem wszystkich odsłanianych elementów instalacyjnych dla potwierdzenia zgodności z założeniami projektowymi.

#### 1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania są wewnętrzne instalacje na potrzeby inwestycji: "Remont toalety w budynku szkoły w Stargardzie." Dz. nr 437/4, obręb Stargard, miasto Stargard.

Na podstawie uzgodnień z Zamawiającym w odniesieniu do branży sanitarnej przyjęto realizację:

- Wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej w obrębie przedmiotowego pomieszczenia
- Wymiana fragmentu instalacji c.o. ogrzewającej przedmiotowe pomieszczenie
- Usprawnienie wentylacji pomieszczenia poprzez zamontowanie wentylatora wyciągowego

## 2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

#### 2.1. INSTALACJA GRZEWCZA

Ze względu na zły stan techniczny instalacji istniejącej oraz wymagania zakresu zlecenia przewiduje się demontaż istniejącego grzejnika wraz z podejściem i budowę nowej instalacji. Projektowe zapotrzebowanie na ciepło nie ulega zmianie a instalacja zasilana będzie z istniejącego źródła ciepła nie wymagającego zmian.

#### INSTALACJA GRZEWCZA

Projektowane odejście od istniejącej instalacji rozprowadzającej pod stropem zaprojektowano z rur stalowych cienkościennych galwanizowanych o połączeniach zaprasowywanych – UWAGA: w części rysunkowej wskazano wymiarowanie instalacji grzewczej jako DN w odniesieniu do nominalnej średnicy wewnętrznej, po wyborze systemodawcy dostosować jego asortyment rur z zachowaniem nie mniejszych średnic wewnętrznych. Połączenia z armaturą i urządzeniami wykonać na śrubunki rozłączne. Należy przestrzegać zachowania rozłączności połączeń umożliwiających demontaż wszystkich urządzeń.

Całe istniejące podejście do grzejnika podlega rozbiórce i utylizacji. Grzejnik istniejący przewidziano do demontażu. Jako nowy element grzejny zaprojektowano grzejnik stalowy płytowy (typu konwektorowego) z podejściem bocznym, ocynkowany. Dla grzejników płytowych należy przewidzieć spełnienie następujących kryteriów minimalnych: Walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 oraz estetyczne przetłoczenia z krokiem co 40 mm, malowanie: powłoka gruntująca

wg DIN 55900 cz. 1, utwardzana termicznie. Powłoka wykończeniowa wg DIN 55900, Produkt fabrycznie jest dostarczany łącznie z górną pokrywą i osłonami bocznymi, Wydajność cieplna weryfikowana przez producenta zgodnie z EN 442-2.

Na przewodzie zasilającym, bezpośrednio przed grzejnikiem zaprojektowano zawór termostatyczny, prosty, z nastawą wstępną. Wartość nastawy wstępnej podano w części rysunkowej.

Na etapie wykonawstwa uzgodnić z projektantem typ zastosowanego grzejnika i zaworu termostatycznego w zakresie przedstawionej w dokumentacji nastawy gdyż ta może się różnić zależnie od producenta.

Odpowietrzenie instalacji przewidziano za pomocą ręcznych odpowietrzników przy grzejniku (grzejnik wyposażony jest fabrycznie w odpowietrznik oraz „korek”).

## 2.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Projekt obejmuje instalację wody zimnej i ciepłej, w zakresie wymiany wszystkich instalacji rurowych do nowo projektowanych przyborów. Budynek jest zasilany w wodę z istniejących przyłączy wodociągowych bez zmian.

Rury prowadzone pod stropem pomieszczenia i w bruzdach ściennych nad posadzką. Instalację wody bytowej zaprojektowano w systemie mieszanych. W głównych przebiegach poziomów z rur stalowych ocynkowanych, podejścia do przyborów z rur tworzywowych wielowarstwowych w klasie co najmniej PN16, o połączeniach tulejowych typu Push lub zaprasowywanych. UWAGA: na rysunkach rury stalowe ocynkowane oznaczono zapisem DNxx gdzie xx odnosi się do średnicy nominalnej (wewnętrznej), dla rur tworzywowych oznaczono średnicę zewnętrzną i grubość ścianki np. 20x2,0 – zapewnić zachowanie rzeczywistej średnicy wewnętrznej po wyborze systemodawcy. Wykonanie instalacji zgodnie z wytycznymi producenta.

Na każdym odgałęzieniu do grupy przyborów zastosowano zawory odcinające. Każdy z przyborów takich jak umywalka dodatkowo zabezpieczony kątowym zaworem naściennym i podłączeniem armatury węzłem elastycznym (nie dotyczy armatury ściennej). Dla misek ustępowych odcięcie kątowym zaworem kulowym zabudowanym w konsoli naściennej. Połączenia z armaturą za pomocą systemowych kształtek przejściowych. Typy i standard wylewek ustalić z projektem architektury.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

Przewody CW zaizolować termicznie izolacją o współczynniku przewodzenia ciepła przy średniej temperaturze +40°C równym 0,035 W/mK - Obliczenie grubości izolacji zgodnie z Dz.U.2008.201.1238.:

- odcinek do przyborów w pomieszczeniu dla ciepłej wody zaizolować termicznie otuliną wykonaną z pianki polietylenowej klejonej,

- główne rurociągi wody ciepłej izolowane wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej

- dla wody zimnej jako zabezpieczenie przeciwrośzeniowe przewidziano izolację z pianki polietylenowej spełniającą wymagania WT w zakresie niepalności, niekapiące, nierozprzestrzeniające ognia.

Grubość izolacji przewodów CW i CCW dla  $D_w < 22\text{mm}$  grubość 20mm, dla średnic 22-35mm grubość 30mm. Dla przewodów wody zimnej izolacja przeciwrośzeniowa 13mm.

W miejscach skrzyżowań, przejść przez ściany lub stropy izolacja jako ½ ww wymagań, przewody wody zimnej z uwagi na możliwe rośnienie 9mm.

## 2.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Całą instalację projektuje się w jednym systemie rur i złączy PVC lub PP lub inne równoważne. Przejścia przez ściany przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w tulejach ochronnych. Na pionach kanalizacyjnych należy wykonać rewizje kanalizacyjne.

Projektowane piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach, wykonane jako obudowa z wodoodpornej płyty GK. Projektowane piony kanalizacyjne zakończone zaworami napowietrzającymi.

Ze względu na brak możliwości prowadzenia inwentaryzacji wymuszającej rozbiórki zabudów, szachtów, stan istniejący określano szacunkowo. Na etapie prac wykonawczych należy każdorazowo prowadzić je odcinkami z domiarem wszystkich odsłanianych elementów instalacyjnych dla potwierdzenia zgodności z założeniami projektowymi oraz sprawdzić możliwość odpowietrzenia projektowanych półpionów zakończonych zaworami napowietrzającymi poprzez włączenie ich do istniejących pionów kanalizacyjnych nieujętych w inwentaryzacji.

Przewody odpływowe poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek PCV, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2%. Kratki ściekowe fi50 z kołnierzem uszczelniającym, z rusztem ze stali nierdzewnej.

Do wykonania instalacji sanitarnej zastosować rury z PCV:

- ♦ dla instalacji podziemnych – rury i kształtki z PCV klasy S (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych z PVC niespionionego, litego)
- ♦ dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PCV i PP (kolor popielaty)

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

### 3. PRACE ODTWORZENIOWE

Wszystkie ubytki spowodowane modernizacją instalacji – wykonywania przepustów instalacyjnych i bruzd, należy odtworzyć do stanu istniejącego poprzez zaprawienie bruzd, otynkowanie i zagipsowanie ubytków.

Przy układaniu instalacji kanalizacji podposadzkowej, co wiąże się z wykuciami istniejących posadzek należy przywrócić do stanu istniejącego poprzez zaprawienie posadzek, izolację wodną i cieplną, warstwę wykończeniową w postaci płytek gresowych antypoślizgowych.

### 4 UWAGI KOŃCOWE

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - tom II Instalacje Sanitarne” z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.

Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość. W przypadku wątpliwości co do zawartych rozwiązań projektowych wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia z projektantem.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Całość robót należy wykonać zgodnie z :

"Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe",

Sztuką budowlaną,

Materiały zastosowane do budowy powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie (znak B lub CE)

Przy układaniu rur z tworzyw sztucznych należy przestrzegać wytycznych technologicznych producenta rur i kształtek, prace montażowe mogą prowadzić wykonawcy uprawnieni do wykonania instalacji w technologii określonej w projekcie.

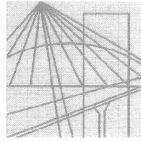
Montaż instalacji, i urządzeń powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i p.poż. , aktualnymi warunkami technicznymi i instrukcjami montażu producenta.

Prowadzący roboty obowiązany jest opracować „plan bioz” (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) zgodnie z

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (D.U. z dnia 10 lipca 2003r.) oraz z dnia 6 lutego 2003 r. (D.U. z dnia 19 marca 2003r.)

Szczególnie należy uwzględnić roboty: spawalnicze, zgrzewanie, malarskie, montaż ciężkich urządzeń prefabrykowanych, roboty na wysokości powyżej 5m, roboty ziemne.

Projektant : Adam Krupiński



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131s/61/06

Szczecin, dnia 30 czerwca 2006r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4** ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*), **§ 28 ust. 1 i § 29** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku **§ 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r. Nr. 96, poz. 817*), oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

**n a d a j e**

**Panu ADAMOWI BOLESŁAWOWI KRUPIŃSKIEMU**

mgr inż. o kierunku budownictwo w zakresie urządzeń sanitarnych

ur. dnia 19 sierpnia 1975r. w Szczecinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. ZAP/0072/POOS/06**

**DO PROJEKTOWANIA**

**BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

## 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 Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

- |                       |       |  |
|-----------------------|-------|--|
| 1. Stanisław Kamiński | ..... |  |
| 2. Krzysztof Motylak  | ..... |  |
| 3. Daria Kozakowska   | ..... |  |

za zgodność z oryginałem  
dr inż. Adam Krupiński



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP.OKK-7131,7132/251s/10

Szczecin, dnia 15 grudnia 2010 roku

## 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 i 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 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 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Pani mgr inż. **Agnieszce Agacie Cichockiej**  
urodzonej dnia 19 lutego 1983 r. w Wałczu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0222/PWOS/10

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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

### Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Agata Cichocka  
ul. Krucza 10, 78-600 Wałcz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Okręgowa ZOIB
4. OKK ZOIB - aa



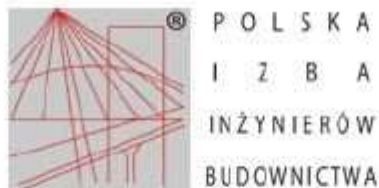
Skład orzekający  
OKK ZOIB

mgr inż. Mieczysław Otarzewski

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik

za zgodność z oryginałem  
dr inż. Adam Krupiński



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-D4F-5XN-DRJ \*

Pan Adam Bolesław KRUPIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0203/06  
adres zamieszkania ul. Gen. Maczka 40/4, 71-050 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-03 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

za zgodność z oryginałem  
dr inż. Adam Krupiński





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-79S-UYV-1P2 \*

Pani Agnieszka Agata CICHOCKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0067/11

adres zamieszkania ul. Krucza 10, 78-600 WAŁCZ

jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2023-02-28 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

za zgodność z oryginałem  
dr inż. Adam Krupiński