

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA: **PRZEBUDOWA CZĘŚCI POKOI MIESZKALNYCH ZLOKALIZOWANYCH
W BUDYNKU INTERNATU SZKOLNEGO**

KATEGORIA: IX

JEDN. EWID.: OBR. 2 - GM. KOŁOBRZEG (obszar miejski)

DZIAŁKA NR: Dz. nr 3/4

INWESTOR: Zespół Szkół Morskich

ADRES INWESTORA: ul. Arciszewskiego 21, 78-100 Kołobrzeg

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: AROO STUDIO Anna Rejmer
Tetyń 109, 74-205 Tetyń

	imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
SANITARNA	mgr inż. Michał Ulrych	ZAP/0172/PWOS/14 W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	20.06.2020 r.

Zawartość opracowania

I. Część opisowa.

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Opis przyjętych rozwiązań.....	2
2.1 Wewnętrzna instalacja wodociągowa.....	2
2.1.1 Rozwiązania projektowe.	2
2.1.2 Mocowania, próby szczelności.	2
2.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.....	3
2.2.1 Rozwiązania projektowe.	3
2.2.2 Mocowania, próby szczelności.	3
2.3 Instalacja grzewcza.....	4
2.3.1 Rozwiązania projektowe.	4
2.3.2 Izolacje, mocowania, próby szczelności.	4
3. Uwagi ogólne.	5
4. Wykaz załączników.	6

II. Część graficzna.

S1. Instalacja wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewania

Skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowi rozbudowa wewnętrznych instalacji:

- Wody ciepłej i zimnej,
- Kanalizacji sanitarnej,
- Centralnego ogrzewania,

dla części pokoi mieszkalnych zlokalizowanych w budynku internatu szkolnego, działka nr 3/4, OBR. 2 - GM. KOŁOBRZEG (obszar miejski)

Podstawa opracowania.

- Podkłady Architektoniczne,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem.

2. Opis przyjętych rozwiązań.

2.1 Wewnętrzna instalacja wodociągowa.

2.1.1 Rozwiązania projektowe.

Instalacja wody zimnej i ciepłej w pomieszczeniach łazienek objętych opracowaniem, zasilana jest z istniejących pionów wody ciepłej i zimnej zlokalizowanych w szachtach zgodnie z graficzną częścią opracowania. Woda zimna i ciepła doprowadzona jest do wszystkich odbiorników i węzłów w budynku.

Instalację wodociągową zaprojektowano z rur PE-RT/Al/PE-HD techniką zaciskową. Stosować rury z atestem do wody pitnej. Połączenia z armaturą gwintowane. Doprowadzenie wody do przyborów wskazanych w P.B. Architektury. Wszystkie przewody wodne prowadzić w bruzdach ściennych w izolacji PE o grubościach zgodnie z załączoną niżej tabelą. Podejścia do przyborów prowadzone w ścianach systemowych oraz bruzdach ściennych. Zachować wymagane przez producentów maksymalne odcinki przewodów poziomych i pionowych, stosować kompensacje naturalne lub „U” kształtowe. Baterie montować na systemowych szablonach.

2.1.2 Mocowania, próby szczelności.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Rurociągi wodne mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwyty z przekładką gumową (punkty stałe) oraz z tworzyw sztucznych (podpory przesuwne). Punkty stałe wykonać przy trójkątach oraz przy armaturze. Rozstaw podpór wg przytoczonych poniżej warunków technicznych oraz wytycznych wybranego producenta. Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy ją dokładnie przepłukać, a następnie przeprowadzić pulsacyjną próbę szczelności na zimno pod ciśnieniem próbnym 10,0 bar. Próba powinna składać się z badania wstępnego polegającego na trzykrotnym podnoszeniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego

OPIS TECHNICZNY

w odstępach 10 minutowych i obserwacji. Po czwartym podniesieniu ciśnienia i obserwacji instalacji w czasie 30 min. ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż 0,6 bar. Następnie należy przeprowadzić badanie główne polegające na podniesieniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego i obserwacji instalacji. Po dwóch godzinach ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż 0,2 bara. Po przeprowadzeniu próby szczelności przeprowadzić próbę na gorąco w warunkach roboczych wodą o temperaturze 60 °C.

Po pozytywnym wyniku prób rurociągi zaizolować pianką PE o grubościach wg poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	¹⁾ /2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	¹⁾ /2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

2.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

2.2.1 Rozwiązania projektowe.

Odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej. Instalacje wykonać z rur kielichowych PVC lub PP z uszczelką gumową. Spadki podejść z przyborów min. 2,0 %, średnice zgodnie z rysunkami. Podejścia do przyborów prowadzić w ścianach systemowych lub obudować cokołem.

Szczegóły prowadzenia przewodów kanalizacyjnych, spadki, średnice instalacji wg części graficznej opracowania.

2.2.2 Mocowania, próby szczelności.

Przewody instalacji kanalizacyjnej mocować do przegród budowlanych uchwytami stalowymi z przekładką gumową. Rozstaw zamocowań poziomów, co 1,0 m, pionowych min. jeden punkt stały na kielichu i jeden punkt przesuwany na każdej kondygnacji. Należy zwrócić uwagę na podparcie kielichów. Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych szerszych o 5 cm od rury, wypełnionej materiałem neutralnym dla rury, umożliwiającym przesunięcia termiczne lub w poszerzonych otworach

OPIS TECHNICZNY

w minimalnej odległości 10 cm od przegród budowlanych, w przypadku zbliżeń owinać tekturą falistą. Redukcje licować górną powierzchnią ścianki, włączenia małych średnic powyżej osi rury głównej.

Instalację kanalizacyjną poddać próbie szczelności pod swobodnym zwierciadłem wody.

2.3 Instalacja grzewcza.

2.3.1 Rozwiązania projektowe.

W pomieszczeniach łazienek objętych opracowaniem zaprojektowano grzejniki łazienkowe firmy Purmo, zawory termostatyczne i zestawy przyłączeniowe do grzejników firmy Oventrop.

Grzejniki łazienkowe należy wyposażać w zawory termostatyczne z głowicami oraz zawory powrotne firmy Oventrop. Grzejniki należy mocować do ścian za pomocą firmowych zestawów montażowych. Grzejniki łazienkowe uzbroić w fabryczne korki i odpowietrzniki ręczne.

Zasilanie grzejników zaprojektowano od istniejących pionów centralnego ogrzewania. Instalacje od pionów do grzejników prowadzić w bruzdach ściennych. Instalację projektuje się w systemie Tweepop z przewodów PE-RT/Al/PE-HD prowadzonych w izolacji PE.

Dopuszcza się stosowanie innego (równorzędnego) systemu rur z tworzyw sztucznych pod warunkiem zachowania wytycznych producenta systemu.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przez przegrody budowlane należy zaizolować.

2.3.2 Izolacje, mocowania, próby szczelności.

Rurociągi prowadzić z zachowaniem naturalnej kompensacji i właściwych ramion kompensacyjnych. Przewody prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odpowietrzenie instalacji.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.

Rurociągi mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów z przekładką amortyzującą (punkty stałe) oraz z tworzyw sztucznych (podpory przesuwne).

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy ją dokładnie przepłukać, a następnie przeprowadzić próbę szczelności na zimno pod ciśnieniem próbnym, równym ciśnieniu robocznemu powiększonemu o 2 bar, lecz nie mniejszym niż 4bar. Próba powinna składać się z badania wstępnego polegającego na trzykrotnym podnoszeniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego w odstępach 10 minutowych i obserwacji. Po czwartym podniesieniu ciśnienia i obserwacji instalacji w czasie 30 min. ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż 0,6 bar. Następnie należy przeprowadzić badanie główne

OPIS TECHNICZNY

polegające na podniesieniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego i obserwacji instalacji. Po dwóch godzinach ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż 0,2 bara. Po przeprowadzeniu próby na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco, w przypadku instalacji c.o. połączoną z rozruchem próbnym 72 godzinnym w warunkach roboczych.

Instalacji c.o. zaizolować termicznie pianką poliuretanową miękką o współczynniku przewodzenia ciepła przy średniej temperaturze $+40^{\circ}\text{C}$ równym $0,035\text{ W/mK}$ w płaszczu PVC o grubościach wg poniższej tabeli. Izolację montować napisem skierowanym ku dołowi.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035\text{ W/(m}\cdot\text{K)}^{1)}$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	$^{1}/2$ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	$^{1}/2$ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

3. Uwagi ogólne.

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późn. Zmianami).

Całość robót wykonać zgodnie z poniższymi opracowaniami:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji wodociągowych, wydanymi przez COBRTI Instal,

OPIS TECHNICZNY

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji kanalizacyjnych, wydanymi przez COBRTI Instal,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji ogrzewczych, wydanymi przez COBRTI Instal,
- Warunkami Technicznymi Wykonania Instalacji z rur z tworzyw sztucznych, wydanymi przez COBRTI Instal,
- przepisami BHP i p.poż.

Wszystkie urządzenia montować ściśle wg instrukcji producentów. Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Po wykonaniu instalacji c.o. dokonać jej regulacji. Urządzenia montować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producentów, w tym zachować minimalne odległości umożliwiające obsługę urządzeń.

Podane nazwy własne należy traktować jako wskazanie podstawowych parametrów urządzeń, które należy zachować przy wyborze producenta.

Niniejsze opracowanie rozpatrywać jako komplet złożony z części opisowej oraz części rysunkowej – w przypadku rozbieżności kontaktować się z zespołem autorskim.

4. Wykaz załączników.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW I DOKUMENTÓW	
1.	Dokument stwierdzający o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa i decyzja nr ZAP/0172/PWOS/14
2.	Oświadczenie o kompletności dokumentacji projektowej.

Opracował: mgr inż. Michał Ulrych

Załącznik nr.1



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-YJ6-3U6-L51 *

Pan Michał Ryszard ULRYCH o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0029/17
adres zamieszkania ul. Pomarańczowa 15/54, 70-781 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-18 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0032(3)/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) 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) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Michał Ryszard Ulrych

urodzony dnia 13 kwietnia 1985 r. w Stargardzie Szczecińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0172/PWOS/14

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

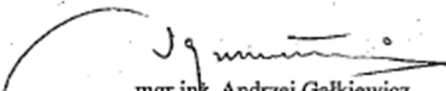
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

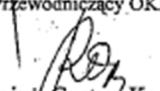
Pouczenie

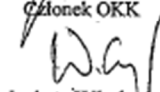
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK


mgr inż. Gustaw Kordas
Członek OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Michał Ryszard Ulrych
Tucze 39/5, 72-210 Dobra
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK - aa

Oświadczenie o kompletności dokumentacji projektowej

Niniejszym oświadczam, iż projekt budowlany pn.

**„PRZEBUDOWA CZĘŚCI POKOI MIESZKALNYCH ZLOKALIZOWANYCH W
BUDYNKU INTERNATU SZKOLNEGO, dz. nr 3/4, Obr. 2, gm. Kołobrzeg”**

opracowany dla **Inwestora:**

Zespół Szkół Morskich

ul. Arciszewskiego 21, 78-100 Kołobrzeg

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Michał Ulrych

upr. Nr ZAP/0172/PWOS/14

PRZEBUDOWA POMIESZCZEN

- Uwaga:
- Zawór natowy do pianonu lub nede ustępowej
 - Zawór natowy
 - Bateria z natową wyłęką
 - Bateria z natową do natowy
 - Proj. kanalizacja sanitarnej
 - Proj. instalacja wody zimnej
 - Proj. instalacja wody ciepłej
 - Zasilanie CI
 - Parowód CI
 - Grzejnik bieżący 3P SMO7 L-4,4m
 - Obiekt PE-RT/PE-RT wielowarstwowy
 - Ściekacz natowy kanalizacyjny
 - Pon wody
 - Pon kanalizacyjny
- Przewody z pianu do grzejnika bieżącego PE-15x2,0



PRZEBUDOWA CZĘŚCI POKOI MIESZKAJĄCYCH ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU INTERNATU
SZKOLNEGO
Dz. nr 3/4, Obr. 2 Gm. Kolobrzeg (obszar miejski)

INSTRUKCJE SANITARNE		
INWESTOR:	Zespół Szkół Morskich	
TYTUŁ PRZELICZENIA:	Instalacja wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewania	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Michał Ułach upr. nr ZAP/0172/PWOS/14	
OPRACOWAŁ:	inż. Marek Słomkowski	DATA: 08.2020 FAZA: PB SKALA: 1:100 NR RYS.: S1