

## **PROJEKT** *budowlany*

**temat :** *projekt wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją*

**obiekt :** *budynek mieszkalno-usługowy*

**adres :** *Gdynia, ul. Zamenhoffa 13 dz. nr 1744/2 obr. 0010 Chylonia*

**inwestor:** *Urząd Miasta Gdyni  
Al. Marsz. Piłsudskiego 52/54  
81-382 Gdynia*

**Kategoria obiektu budowlanego:** *VIII*

**branża :** *sanitarna*

**projektował:** *mgr inż. Adam Bałachowski*  
*upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr POM/0280/PWBS/16*

**sprawdził:** *mgr inż. Jacek Maniszewski*  
*upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr 117 / Gd / 00*

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Załączniki
  - 1. Decyzja o nadaniu uprawnień autorom projektu;
  - 2. Zaświadczenie o przynależności autorów projektu do POIIB;
  - 3. Oświadczenie autorów projektu;
- II. Opis techniczny
  - 1.1 Podstawa opracowania
  - 1.2 Przedmiot i zakres opracowania
  - 1.3 Charakterystyka budynku
  - 1.4 Rurociągi i armatura
  - 1.5 Instalacja c.w.u. i cyrkulacji
    - 1.5.1 Rozwiązanie projektowe
    - 1.5.2 Wyniki obliczeń programu Sankom
    - 1.5.3 Zestawienie materiałów
  - 1.6 Obszar oddziaływania obiektu
  - 1.7 Uwagi końcowe
- III. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
- IV. Rysunki
  - 1. Plan Sytuacyjny skala: 1:500
  - 2. Rzut piwnic skala: 1:100
  - 3. Rzut parteru skala: 1:100
  - 4. Rzut kondygnacji powtarzalnej skala: 1:100
  - 5. Rozwinięcie instalacji skala: 1:50

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
-3-

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 342/POM/OKK/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) 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. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Adam Andrzej Bałachowski**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzony dnia 30.11.1988 r. w Wejherowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0280/PWBS/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, 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.

**Pan Adam Andrzej Bałachowski upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 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. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 1) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**dr inż. Marek Wesolowski**

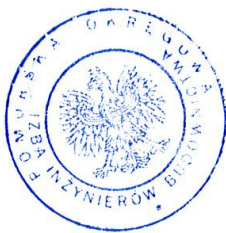
**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**

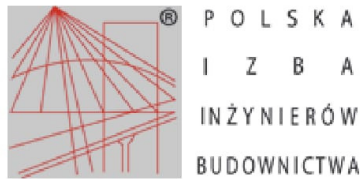
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**



**Otrzymują:**

- 1. Pan Adam Andrzej Bałachowski  
81-470 Gdynia ul. Powstania Wielkopolskiego 127/12
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-W18-PFZ-4D1 \*

Pan Adam Andrzej Bałachowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0032/17  
adres zamieszkania ul. Kochanowskiego 3, 84-230 Rumia  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
w GDAŃSKU  
— WYDZIAŁ  
Architektury i Budownictwa  
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2000-12-07

AB-II-7131/7132/00

DECYZJA Nr 117/Gd/00

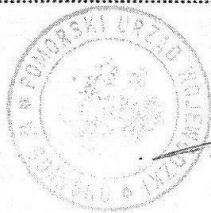
Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, 2..., art. 14 ust. 1 pkt 4..., ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

nadaje :

Pani/u. Jackowi Maniszewskiemu  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
19 listopada 1968 roku Gdyni  
ur. w dniu w

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia :  
wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe  
w zakresie projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

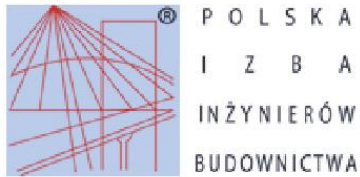


Z up. WOJEWODY

Ind. Ryszard Muliński  
Za Dyrektora Wydziału

Otrzymuje:

1. Pan Jacek Maniszewski  
ul. Dantyszka 2 D /11  
81-263 Gdynia
2. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-UX9-CES-S53 \*

Pan Jacek Maniszewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/3006/01

adres zamieszkania ul.Laurowa 20, 81-589 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-05 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że:

**projekt instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją w budynku wielorodzinnym  
przy ul. Zamenhoffa 13 Gdyni**

w branży: sanitarna

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Adam Bałachowski

mgr inż. Jacek Maniszewski

*upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,*  
**nr POM/0280/PWBS/16**

*upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,*  
**nr 117 / Gd / 00**



## **II. Opis techniczny**

### **1.1 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania projektu stanowi:

- Zlecenie inwestora
- Podkłady budowlane obiektu
- Uzgodnienia z inwestorem
- Programy komputerowe SANKOM wspomagające obliczenia wewnętrznych instalacji c.w.u.
- Inwentaryzacja z natury
- Obowiązujące normy i przepisy

### **1.2 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Gdyni przy ul. Zamenhoffa 13.

Zakres opracowania obejmuje projekt przebiegu instalacji, dobór średnic, wymaganej armatury a także przeprowadzenie obliczeń dla projektowanej instalacji.

### **1.3 Charakterystyka budynku**

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem mieszkalnym, pięciokondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. W budynku znajduje się 85 lokali mieszkalnych.

### **1.4 Rurociągi i armatura**

Instalacje ciepłej wody użytkowej należy wykonać z rur firmy Comap typu BetaSKIN PE-RT/AL/PE-RT oraz MultiSKIN4 PEX-c/AL/PEX-c systemu SKINPress (spełniający normę PN-EN ISO 21003; DVGW DW 8501BR0402) lub innych równorzędnych typu PE-RT/AL/PE-RT/PEX-c/AL/PEX-c z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z

aluminium zgrzewanego doczołowo, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.43 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Do łączenia rur stosować kształtki systemowe, zaprasowywane SKINPress albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego (zwiększona odporność na agresywne oddziaływanie betonu) lub PPSU w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej z systemem Visu-Control (wizualne potwierdzenie zaprasowania złączki). Połączenia wykonać zgodnie z wytycznymi firmy Comap.

Instalację ciepłej wody równoważyć za pomocą zaworu AQUASTORM.

Montaż zaworów wykonać zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji. Wartości nastaw na zaworach podano na rozwinięciu instalacji. Użytkowników instalacji należy poinstruować o prawidłowej eksploatacji zaworów z głowicami termostatycznymi.

## **1.5 Instalacja ciepłej wody użytkowej**

### **1.5.1 Rozwiązania projektowe**

Instalacja wody ciepłej (wraz z cyrkulacją) zasilana będzie z pomieszczenia węzła cieplnego.

Instalacja składać się będzie z siedmiu pionów, z czego piony 1-5 wyprowadzone są z poziomu piwnicy zaś piony 6 i 7 z parteru nad niepodpiwniczoną częścią budynku. Prowadzenie poziomej instalacji na parterze wzdłuż osi korytarza, mocowanie na zawiesiach- przebieg ten wymuszony jest istniejącymi instalacjami: gazową i wodociągową, zajmującymi sąsiednie ściany. Pod sufitem parteru wykonać należy odsadzkę pionu nr 4.

Piony prowadzić należy obok istniejących szafek gazowych, wodomierze montować w skrzynkach pod sufitem w celu wygodnego przejścia do mieszkań.

Opomiarowania ciepłej wody winny umożliwiać zdalny odczyt.

Przewody należy mocować do ścian typowymi uchwytami z wkładką gumową w rozstawie nie większym niż co 1,0 m. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych obustronnie uszczelnionych pianką poliuretanową.

Trasę prowadzenia instalacji oraz średnice przewodów pokazano na załączonych rysunkach.

W lokalach należy włączyć się w istniejącą instalację ciepłej wody, w miarę możliwości włączając się w miejscu poprzedniego źródła ciepła.

Pod pionami należy zamontować zawory odcinające ze spustem umożliwiające odwodnienie instalacji. Pod pionami cyrkulacyjnymi (zgodnie z rysunkiem) należy zamontować zawory równoważące AQUASTORM T PLUS 1 z brązu, z płynną nastawą wstępną.

Po zmontowaniu instalacji należy dokonać próby szczelności na zimno na ciśnienie 0,9 MPa . Po wykonaniu próby szczelności na zimno dla instalacji ciepłej wody i cyrkulacji należy wykonać próbę szczelności na gorąco na parametry robocze 55<sup>o</sup> C.

Po wykonaniu próby szczelności poziomy rozprowadzające z rur należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi z pianki PU.

### 1.5.2 Wyniki obliczeń programu SANKOM

#### Ogólne

	Zimna	Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C] .....		55,0	46,4
Ciśnienie dyspozycyjne, [m] .....		35,80	0,67
Ciśnienie hydrostatyczne, [m] .....		14,80	
Suma normatywnych wypływów, [l/s]		17,85	
Obliczeniowy przepływ, [l/s] .....		2,35	0,064
Liczba wymian wody cyrkul.,[1/h]			2,06
Odbiornik krytyczny .....	/	/	/
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]		10,00	
Długość gałęzi krytycznej, [m] .....		48,09	37,65
Opór gałęzi do odbiornika kryt.[m]		12,30	0,67

#### Nastawy

Symbol	Dn	Nastawa	Qcyr	Kvcyr	dPcyr
	[mm]		[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]
AQUASTROM T PLUS 1	15	T48°C n0,98	0,008	0,136	0,462
AQUASTROM T PLUS 1	15	T47°C n0,66	0,006	0,085	0,649
AQUASTROM T PLUS 1	15	T48°C n0,82	0,007	0,106	0,534
AQUASTROM T PLUS 1	15	T48°C n0,88	0,007	0,117	0,499
AQUASTROM T PLUS 1	15	T48°C n1,06	0,009	0,150	0,452
AQUASTROM T PLUS 1	15	T49°C n1,26	0,011	0,184	0,432
AQUASTROM T PLUS 1	15	T49°C n2,0	0,016	0,305	0,357

### 1.5.3 Zestawienie materiałów

#### Rury

Symbol	dn	Numer katalogowy	L proj.	Producent	Opis
	[mm]		[m]		
BETASKIN	16×2	B212002002	456,5	COMAP	Rury wielowarstwowe BetaSKIN (PE
BETASKIN	20×2	B212004001	22,2	COMAP	Rury wielowarstwowe BetaSKIN (PE
BETASKIN	32×3	B212006001	0,7	COMAP	Rury wielowarstwowe BetaSKIN (PE
MULTISKIN	16×2	B112002003	2,7	COMAP	Rury wielowarstwowe MultiSKIN (P
MULTISKIN	20×2	B112004001	13,5	COMAP	Rury wielowarstwowe MultiSKIN (P
MULTISKIN	26×3	B112005001	40,5	COMAP	Rury wielowarstwowe MultiSKIN (P
MULTISKIN	32×3	B112006001	48,5	COMAP	Rury wielowarstwowe MultiSKIN (P
MULTISKIN	40×3,5	B111006004	11,7	COMAP	Rury wielowarstwowe MultiSKIN (P
MULTISKIN	50×4	B111007004	25,2	COMAP	Rury wielowarstwowe MultiSKIN (P
MULTISKIN	63×4,5	B111008004	2,7	COMAP	Rury wielowarstwowe MultiSKIN (P

#### Izolacje

Symbol rur	Symbol	Dw×G	L/F proj	Opis
		[mm]	[m..m2]	
BETASKIN	PIANKA PE	16×20	423,7 m	Otulina do izolowania ciepła i z
BETASKIN	PIANKA PE	16×35	32,9 m	Otulina do izolowania ciepła i z
BETASKIN	PIANKA PE	20×20	18,9 m	Otulina do izolowania ciepła i z
BETASKIN	PIANKA PE	20×35	3,4 m	Otulina do izolowania ciepła i z
BETASKIN	PIANKA PE	32×20	0,7 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	16×20	2,7 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	20×20	13,5 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	26×20	34,9 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	26×35	5,6 m	Otulina do izolowania ciepła i z

MULTISKIN	PIANKA PE	32×20	38,5 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	32×35	9,9 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	40×20	11,7 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	50×25	8,2 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	50×40	17,1 m	Otulina do izolowania ciepła i z
MULTISKIN	PIANKA PE	64×45	2,7 m	Otulina do izolowania ciepła i z

### Armatura

Symbol rur	Symbol	dn	N proj	Producent	Opis
		[mm]	[szt.]		
BETASKIN	AQUASTROM T PLUS 1	15	7	OVENTROP	Zawór termostatyczny Aquastrom T
BETASKIN	CPR-RP 1.6 C	15	85	BMETERS	Wodomierz jednostrumieniowy - mo
BETASKIN	ZAW KUL	15	85		Zawór kulowy (przyjmować tylko w
BETASKIN	ZAW ZWROT	15	85		Zawór zwrotny (przyjmować tylko
MULTISKIN	ZAW ODC SK	20	1		Zawór odcinający skośny (przyjmo
MULTISKIN	ZAW ODC SK	25	4		Zawór odcinający skośny (przyjmo
MULTISKIN	ZAW ODC SK	32	2		Zawór odcinający skośny (przyjmo

### 1.6 Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane całość obszaru oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

### **1.7 Uwagi końcowe**

Całość prac należy wykonać zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.Ust. nr 10/95 poz.46 , dział IV - “Wyposażenie techniczne budynków” )
- Zaleceniami producenta urządzeń ;

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz.II Instalacje Sanitarne .

Projektant:



# INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**ZADANIE:** *Montaż wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej*

**OBIEKT:** *Budynek mieszkalny wielorodzinny*

**INWESTOR:** *Urząd Miasta Gdynia  
Al. Marsz. Piłsudskiego 53/54  
81-382 Gdynia*

**PROJEKTANT:** *mgr inż. Adam Bałachowski  
upr. sanitarne POM/0280/PWBS/16*

wrzesień 2017

## **1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Tematem opracowania jest **INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA** przedsięwzięcia polegającego na montażu instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Gdyni przy ul. Zamenhoffa 13.

## **2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Budynek mieszkalny starego typu.

## **3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Brak.

## **4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Podczas wykonywania prac związanych z montażem instalacji należy szczególną uwagę zwrócić na prace z użyciem narzędzi elektromechanicznych.

## **5.0 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy przed przystąpieniem do robót wykonawczych winni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z użyciem elektronarzędzi.

## **6.0 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia**

- wyposażenie w odpowiedni sprzęt i właściwe narzędzia odpowiednie do zakresu prac
- zapewnienie ubrań roboczych
- zachowanie przepisów bhp oraz p.poż. w trakcie wykonywania robót
- przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu
- zapewnienie właściwych dróg ewakuacji

**Projektant**

mgr inż. Adam Bałachowski