

arch. Justyna Bernat-Łagoda
ul. H. Pobożnego 10/13, 70-508 Szczecin
tel. +48 603 777 337 email justyna@lagoda.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Inwestor	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C 72-600 Świnoujście
Adres	Świnoujście ul. Marynarzy 1 działka nr 4 obręb 0010 jednostka ewidencyjna Świnoujście
Temat	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZENIA KUCHNI NA ŁAZIENKĘ W LOKALU MIESZKALNYM NR 8 W BUDYNKU WIELORODZINNYM POŁOŻONYM PRZY UL. MARYNARZY 1 W ŚWINOUJŚCIU
Stadium	Projekt budowlany
Data opracowania	Listopad 2017
Autor opracowania	mgr inż. arch. Justyna Bernat-Łagoda upr. nr 14/ZPOIA/OKK/2012

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

My, niżej podpisani oświadczamy, że sporządzony projekt budowlany jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. (zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).

Zespół projektowy:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Branża architektoniczna:			
Projektował	mgr inż. arch. Justyna Bernat-Łagoda	14/ZPOIA/OKK/2012	
Sprawdził	mgr inż. arch. Agnieszka Małagocka	17/97	
Branża konstrukcyjno-budowlana:			
Projektował	mgr inż. Dorota Sukiennik	8/Sz/99/2000	
Sprawdził	mgr inż. Mirosław Sypek	206/Sz/2002	
Branża sanitarna:			
Projektował	inż. Artur Marciniak	ZAP/0226/PWOS/10	
Sprawdził	mgr inż. Dawid Wachowiec	ZAP/0107/PWOS/09	
Branża elektryczna:			
Projektował	Ryszard Filipowicz	13/Sz/89	
Sprawdził	mgr inż. Sławomir Hołojda	ZAP/0095/POOE/08	

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Oświadczenia projektantów	1
3. Spis treści	2
4. Uprawnienia projektantów	3-12
5. Opinia kominiarska	13-14

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa i przedmiot opracowania	15
2. Lokalizacja	15
3. Część architektoniczno-budowlana	17
3.1. Ocena stanu technicznego	18
3.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	19
3.3. Przeznaczenie i program użytkowy	
3.4. Zestawienie charakterystycznych parametrów lokalu	25
3.5. Instalacje	26
3.6. Warunki ochrony p.poż	26
4. Część sanitarna	32
4.1. Instalacja centralnego ogrzewania	32
4.2. Instalacja wod-kan	33
4.3. Wewnętrzna instalacja gazu	35
5. Część elektryczna	37
5.1. Wskaźniki techniczne	
5.2. Rozdzielnica odbiorcza TM	
5.3. Instalacja oświetleniowa	
5.4. Instalacja gniazd wtykowych	
5.5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	
6. BIOZ	39
7. Charakterystyka energetyczna budynku wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania energii	43

SPIS RYSUNKÓW

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		
1	PLAN SYTUACYJNY	1:500
Inwentaryzacja budowlana		
2	RZUT LOKALU MIESZKALNEGO stan istniejący	1:50
Projekt architektoniczno-budowlany		
3	RZUT LOKALU MIESZKALNEGO stan projektowany	1:50
4	RZUT SZKIC NAPRAWY BELEK STROPU MIĘDZYPIĘTROWEGO	1:50
5	ZESTAWIENIE STOLARKI	1:50
6	RZUT II PIĘTRA - WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:50
7	RZUT II PIĘTRA - WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	1:50
8	RZUT II PIĘTRA - WEW. INST. KANALIZACJI SANITARNEJ	1:50
9	RZUT II PIĘTRA - WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU	1:50
10	RZUT LOKALU – WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:50
11	SCHEMAT TABLICY MIESZKANIOWEJ TM	

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 12.06.2012 r.

Znak sprawy: 13/OKK/UpB/2012

DECYZJA nr 14/ZPOIA/OKK/2012

Na podstawie: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i ust. 2 i ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 ust. 1 i 2 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.); § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.);

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. JUSTYNA BERNAT-ŁAGODA

urodzona 23.03.1976 roku w Szczecinie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:

Tadeusz Andrzejewski Michał Bay Jarosław Boncar Rajmund Borowski Maciej Farniarczyk Marek Kory Andrzej Popie
Sekretarz Przewodniczący

Otrzymują:

1. Pani Justyna Bernat-Łagoda
ul. Mickiewicza 10/5
70-363 Szczecin
2. Główny inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. inni



01445: Szczecin, ul. Jaczulan-ka 92/4 tel./fax: 91 434 34 64 NIP: 851-27-54164 E-mail: zachodniopomorska@izbachitektow.p.p.
Regon: 141746393-00045 KRS: 0000130-Szczecin N: 85 1029 4793 0000 9262 0000 1598 <http://zachodniopomorska.p.p.p>

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE – ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Justyna Bernat-Łagoda

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **14/ZPOIA/OKK/2012**, jest wpisana na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0684**.

Członek czynny od: 04-07-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-03-2017 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0684-A655-D4F8-A2YY-33B3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Wojewoda Szczeciński

Szczecin, dnia 02 kwietnia 1997 r.

OSB-32-7342/55-1/97

DECYZJA Nr 17/97

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane / Dz.U. Nr 89 z dn. 25.08.1994 r. poz. 414 i, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. arch. Agnieszki PRÓCHNICKIEJ z dnia 02.04.1997 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wykonanie wykazanych i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przez mnie komisją

NADAJĘ

Pani mgr inż. arch. Agnieszce PRÓCHNICKIEJ
ur. dnia 3 sierpnia 1968 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem Nr 124/95 z dnia 13 lipca 1995 r., posiadania przez Panią Agnieszkę PRÓCHNICKĄ wymaganych prawcan wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w załączniku.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Szczecińskiego.

Otrzymuje:

1/ Pani Agnieszka Malągocka
ul. Towarna 25
71-426 Szczecin
2/ Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI

Szczecin, dnia 19 marca 2002r.

R.R.I.HM-7137-17/02

Decyzja Nr 17/97/2002

Na podstawie art. 155 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 - tekst jednolity), po rozpatrzeniu wniosku Pani Agnieszki Malągockiej z dnia 12.03.2002r. postanawiam zmienić Decyzję Nr 17/97 z dnia 02 czerwca 1997r. nadającą Pani Agnieszce PRÓCHNICKIEJ uprawnienia budowlane w ten sposób, że:

nazwisko PRÓCHNICKA zastępuje się nazwiskiem MALĄGOCKA

Pozostała treść wydanej w dniu 02 czerwca 1997r. Decyzji Nr 17/97 pozostaje bez zmiany.

Uzasadnienie

Decyzja Nr 17/97 nadająca Pani Agnieszce PRÓCHNICKIEJ uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń, wydana przez Wicewojewodę Szczecińskiego Karola Osowskiego, na nazwisko PRÓCHNICKA Agnieszka, aktualizuje się w związku ze zmianą nazwiska PRÓCHNICKA na nazwisko MALĄGOCKA, na podstawie "Odpisu skróconego aktu małżeństwa" Nr: z/378/98 z dnia 05.05.1998r., wydanego przez Urząd Stanu Cywilnego w Szczecinie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymuje

1. Pani Agnieszka Malągocka
71-632 Szczecin
ul. E. Plater 73/3
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
3. a/a

Wojewoda
Zachodniopomorski

Za Zegardose



Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Agnieszka Małagocka

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **17/97**, jest wpisana na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0116**.

Członek czynny od: 04-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 17-11-2017 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0116-AY4E-92E1-16CB-B551

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Szczecin, dnia 18 czerwca 1999r.

Wojewoda Zachodniopomorski

AB.II.1/7342/23-1/99

DECYZJA Nr 8/Sz/99

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z dn. 25.08.1994r., poz. 414), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani **Doroty KOSMOWSKIEJ** z dnia 8.04.1999 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

NADAJĘ

Pani **Dorocie KOSMOWSKIEJ**
mgr inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 5 stycznia 1972r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ
BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem Nr 72 z dnia 26 marca 1999r. posiadania przez Panią **Dorotę KOSMOWSKĄ** wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymują:

1. Pani **Dorota Kosmowska**
ul. Leszczyńskiego 55
70-394 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
Władysław Lisewski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-P4I-VU3-MLE *

Pani Dorota SUKIENNIK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1581/01
adres zamieszkania ul. Wierzbowa 21 a, 71-205 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2016-12-07 roku przez:

Zygmunt Meyer, 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
elektronicznego podpisu zostały weryfikowane 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-D8Q-NLV-T8W *

Pan Mirosław SYPEK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0862/01
adres zamieszkania ul. Szczecińska 1 N/1, 72-003 DOBRA SZCZECIŃSKA
jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2016-12-19 roku przez:

Zygmunt Meyer, 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 podpisane 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI

R.R.IHM-7131-45/2002

Szczecin, dnia 12 grudnia 2002r.

DECYZJA Nr 206/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Mirosława SYPEK z dnia 27.09.2002r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przez mnie komisją

NADAJE

Panu Mirosławowi SYPEK
mgr inż. budownictwa
ur. dnia 26 września 1964r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 319/2002 z dnia 05 września 2002r. posiadania przez Pana Mirosława SYPEK wymaganych prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

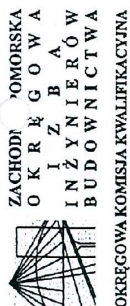
Otrzymują:

1. Pan Mirosław Sypek
ul. Szczecińska 1N/1
72-003 Dobra Szczecińska
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
3. a/a



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
w/z
Andrzej Durka
WICEWOJEWODA





Sygn. akt: ZAP.OKK-7132/1726/10

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, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, poz. 1364) 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

Panu inż. Arturowi Marciniakowi

urodzonemu dnia 17 czerwca 1980 r. w Białogardzie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0226/PWOS/10

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

UZASADNIENIE

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

Przebieg

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 ZOIB

mgr inż. Mieczysław Olszewski

mgr inż. Andrzej Galicki

prof. dr hab. inż. Wiesław Szalik



Otrzymują:

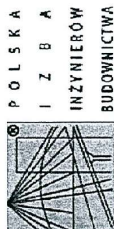
1. Pan Artur Marciniak

ul. Łucznicza 70A/9, 71-472 Szczecin

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. Rada Okręgowa ZOIB

4. OKK ZOIB - an



Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:

ZAP-CDY-6FH-QP4 *

Pan Artur MARCINIAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0033/11

adres zamieszkania ul. Łucznicza 70 a/9, 71-472 SZCZECIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2017-01-24 roku przez

Zigmunt Meyer, Przewodniczącą 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 podpisem własnoręcznym.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
inż. Artur Marciniak

* Wyaffiliację poprawności danych w bieżącym tabelarycznym modelu sprawozdania o numerze ewidencyjnym stwierdzenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



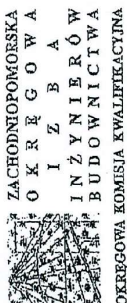
Egzemplarz

1/Inwestor

2/Inwestor

3/Urząd

4/PINB



Sygn. akt ZAP. OKK-7131, 7132/25s/09

Szczecin, dnia 30 czerwca 2009 r.

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 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Pannu mgr inż. Dawidowi Wachowicz

ur. dnia 27 grudnia 1980 r. w Choszczynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0107/PWOS/09

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEN

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeks postępowania administracyjnego 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
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński

Przewodniczący OKK

- dr hab. inż. Władysław Szadlik

- mgr inż. Andrzej Gaikiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-AH4-IQL-EPH *

Pan Dawid WACHOWIEC o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0263/09

adres zamieszkania ul. Zawadzkiego 150/8, 71-246 SZCZECIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-03 roku przez:

Zygmunt Meyer, 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
funkcjonalnie pod względem skutków prawnych dokumentem odpornym pod kątem ważności).

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Egzemplarz

1/Inwestor

2/Inwestor

3/Urząd

4/PINB

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin dnia 6.02.1989.

Nr ewid. 13/sz/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, 35 ust. 2, oraz § 13 ust. 1 pkt 4 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) stwierdza się, że:

Obywatel Ryszard FILIPOWICZ
technik elektromechanik
urodzony dnia 17 grudnia 1955 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci w specjalności: instalacji elektrycznych

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powołaniu znanych rozwiązań konstrukcyjnych i schematów technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych sieci i instalacji oraz oceniania i uodnia stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych o powołaniu znanych rozwiązań konstrukcyjnych.

(pieczęć okrągła)

50/2/50

17

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
KOMISJA Kwalifikacyjna
BUDOWNICTWA

Sygn. akt /ZAP OKK-713/57e/08

Szczecin, dnia 10 stycznia 1989.

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 2001r. Nr 3, 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 5 ustawy z dnia 1 lipca 1993 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada je

Panu mgr inż. Sławomirowi Krzysztofowi Holotcja
ur. dnia 03 stycznia 1978 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. ZAP/0095/POOE/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEN**
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

Powzięcie

Oś innemuży decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Unii Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

Skład Trybunału
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK

mgr inż. Krzysztof Mioduk
mgr inż. Daria Kozłowska

10

1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	---------	--------

Exemplar

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-P4G-DK5-TU *

Pan Ryszard FILIPOWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1499/01 adres zamieszkania ul. Jagiellońska 28/9, 70-365 SZCZECIN jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2016-12-21 roku przez:
Zygmunt Meyer, Przewodniczącą Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2011 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2011 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 internetowej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-FIW-EIK-3K7 *

Pan Sławomir Krzysztof HOŁOJDA o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0204/08 jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-14 roku przez:
Zygmunt Meyer, Przewodniczącą Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2011 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2011 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 internetowej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

USŁUGI KOMINIARSKIE
Marek Nędza
ul. Sikorskiego 4 B/9
72-600 Świnoujście
REGON:320585263
NIP:8551489076

Świnoujście, dnia 2017.11.08

INWENTARYZACJA - OPINIA NR 004/11/17

W wyniku przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń kominowych, wentylacyjnych i spaliniowych w **Świnoujście ul. Marynarzy nr 1/8**

1. Przeprowadzenia inwentaryzacji przewodów kominowych

Przewód nr 1: przewód wentylacyjny łazienki w mieszkaniu nr 8 (dł. przewodu kominowego 1m). Przewód wentylacyjny jest zagruzowany.

Przewód nr 2: przewód wentylacyjny kuchni w mieszkaniu nr 1 (dł. przewodu kominowego 11,5m)

Przewód nr 3: przewód wentylacyjny kuchni w mieszkaniu nr 5 i łazienki w mieszkaniu nr 5 (dł. przewodu kominowego 13m)

Przewód nr 4: wolny przewód kominowy (dł. przewodu kominowego 3m)

Przewód nr 5: przewód spalinowy do którego jest podłączony kocioł gazowy w mieszkaniu nr 5 (dł. przewodu kominowego 9m)

Przewód nr 6: wolny przewód kominowy (dł. przewodu kominowego 11m)

Przewód nr 7: przewód wentylacyjny kuchni w mieszkaniu nr 8 (dł. przewodu kominowego 10m)

Opinię sporządzono w oparciu o: art. 62 ustawy Prawo Budowlane z dnia 12 listopada 2010 (Dz. U. Nr 243 poz. 1623) oraz Ustawę o Bezpieczeństwie i Ochronie ppoż. z dnia 03.11.1992 r. (Dz. U. Nr 92 z dnia 10.12.1992 r. z późniejszymi zmianami) oraz wydane na ich podstawie przepisy wykonawcze i obowiązujące normy.

Opinię sporządzono w 2 egzemplarzach z przeznaczeniem po 1 egzemplarzu dla zlecającego, a/a.

Potwierdzenie odbioru opinii

Dnia.....podpis.....

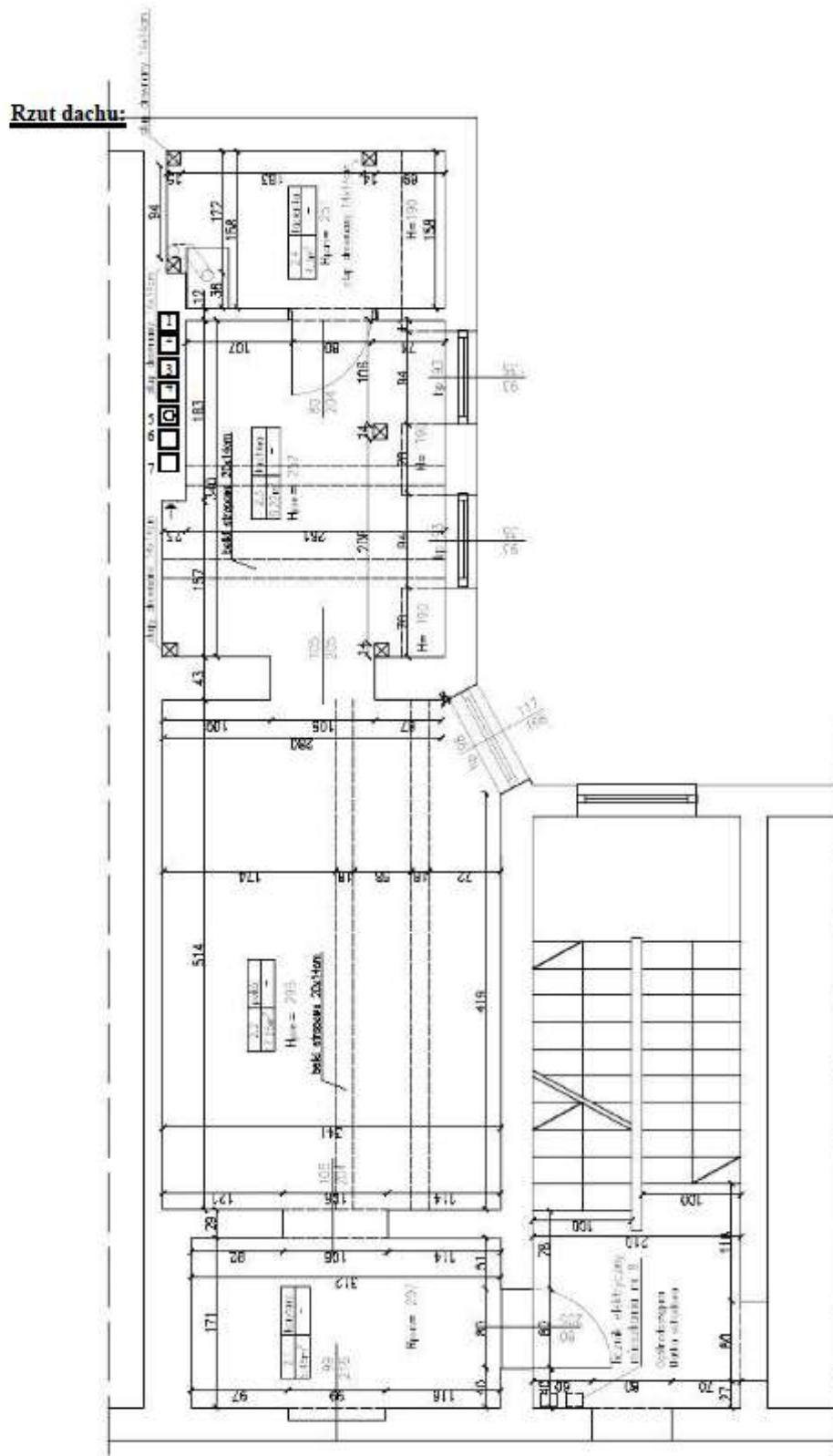
Opinia ważna 1 rok.

USŁUGI KOMINIARSKIE
Marek Nędza
ul. Sikorskiego 4 B/9
72-600 Świnoujście
REGON:320585263
NIP:8551489076

(pieczęć i podpis uprawniony)

1

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa I przedmiot opracowania

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- Aktualny plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- Inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego
- Opinia kominiarska 004/11/17
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., nr 75, poz. 690)
- Prawo Budowlane (Dz.U z 2006r.,nr 156, poz.1118)
- Obowiązujące przepisy i normy.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa lokalu mieszkalnego nr 8 w budynku wielorodzinnym położonym przy ul. Marynarzy 1 w Świnoujściu. Przebudowa obejmuje powiększenie pomieszczenia łazienki z istniejącej kuchni, wzmocnienie istniejącego stropu nad I piętrem, naprawę lukarn oraz przebudowę istniejących instalacji wewnętrznych wod-kan, gazowej, c.o. i elektrycznej.

2. Lokalizacja

Działka nr 4 położona jest w Świnoujściu przy ul. Marynarzy 1. Przeznaczenie terenu - funkcja mieszkaniowa (budynek mieszkalny wielorodzinny w zabudowie pierzejowej). Na terenie działek sąsiednich znajduje się zabudowa mieszkalna wielorodzinna frontowa I oficynowa.

Budynek zlokalizowany jest w kwartale ulic Marynarzy, Władysława IV, Rybaki, Grunwaldzka.

Główne wejście do budynku znajduje się od ulicy Marynarzy, od strony wschodniej. Posesja posiada dostęp do drogi publicznej ul. Marynarzy. Przyłącza wod-kan, gazowe, elektroenergetyczne I telekomunikacyjne do budynku istniejące. Miejsce gromadzenia odpadów stałych przy budynku pozostaje bez zmian.

Na terenie działki nie występuje zieleń wysoka ani gatunki chronione.

Stan istniejący.

Budynek mieszkalny wielorodzinny, w ścisłej zabudowie śródmiejskiej, trzykondygnacyjny z poddaszem użytkowym zlokalizowany w Świnoujściu przy ulicy Marynarzy 1, wykonano na przełomie XIX I XX w. Budynek jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków miasta Świnoujścia. Planowana przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania nie zmieni gabarytów istniejącego budynku, jego formy I funkcji.

Lokal mieszkalny podlegający przebudowie znajduje się na II piętrze budynku z wejściem z ogólnodostępnej klatki schodowej. Dotychczasowi lokatorzy korzystali ze wspólnej toalety na klatce schodowej. Rozpoczęto remont lokalu, którego nie dokończono.

Bilans miejsc postojowych nie ulegnie zmianie. Zapotrzebowanie na miejsca postojowe jest wystarczające.

Instalacje istniejące:

- Kanalizacja sanitarna odprowadzana do sieci miejskiej , ilość odprowadzanych ścieków nie ulegnie zmianie;
- Kanalizacja deszczowa jest odprowadzana do sieci poprzez istniejące rynny i rury spustowe;
- Instalacja wodociągowa zasilana z sieci miejskiej, zapotrzebowanie na wodę nie ulegnie zwiększeniu;
- Instalacja c.o - brak; zdemontowano piece na paliwo stałe;
- Instalacja elektryczna z przyłącza istniejącego, rozdzielnica główna oraz zestawy licznikowe na klatce schodowej przy wejściu głównym I wejściu do mieszkania;

Budynek wielorodzinny jest zamieszkały I użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Przedmiotowy lokal jest niezamieszkały.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest zlokalizowany w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną konserwatorską zabytków archeologicznych. Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Teren objęty opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Analiza i informacja odnośnie obszaru oddziaływania obiektu.

W celu określenia obszaru oddziaływania obiektu poddano analizie następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 30.10.2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., poz. 1594, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odsłaniających oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.)

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje teren działki nr 4.

Po zmianie sposobu użytkowania części pomieszczenia kuchni na łazienkę w lokalu mieszkalnym nr 8 będącym przedmiotem opracowania właściciele działek i lokali sąsiednich nie będą narażeni na niedogodności w postaci zwiększonego zanieczyszczenia powietrza, zapachów, hałasu, ograniczenia dopływu światła dziennego, projektowana zmiana sposobu użytkowania nie spowoduje ograniczenia w sposobie użytkowania sąsiednich działek lub lokali mieszkalnych. Dla terenów zabudowanych nie następuje wykluczenie lub częściowe wykluczenie w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych. Parametry istniejącego budynku (długość, szerokość, wysokość, ilość lokali mieszkalnych, liczba kondygnacji i kubatura) nie ulegają zmianie.

Projektowany obiekt nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia oraz nie spowoduje ponadnormatywnego zacienienia działek sąsiednich.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

3. Część architektoniczno-budowlana

3.1. Ocena stanu technicznego.

DANE OGÓLNE

Zlecenie Inwestora.

1. Wytyczne i uzgodnienia z inwestorami.
2. Wizja lokalna obiektu i dokumentacja fotograficzna wykonana w październiku 2017r.
3. Przepisy Prawa budowlanego, Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz Polskie Normy.

Przyjęte normy:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienna technologiczne.
 PN-80/B-02010/Az 1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
 PN-77/B-02011/Az 1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
 PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowe.
 PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowe.
 PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowe.
 PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowane niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
 PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
 PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny wielorodzinny położony w zabudowanym centrum Świnoujścia przy ul. Marynarzy 1. Obiekt został wybudowany na przełomie XIX i XX wieku. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej - ściany murowane z cegły pełnej, stropy drewniane, nad piwnicą kleina, więźba dachowa drewniana, pokrycie dachu gont bitumiczny. Budynek posiada 3 kondygnacje naziemne, poddasze użytkowe oraz częściowe podpiwniczenie.

W trakcie wizji lokalnej lokal był nieużytkowany.

Konstrukcja dachu mansardowego jest drewniana, płatwiowo-kleszczowa. Dach kryty gontem bitumicznym.

Elementy konstrukcyjne dachu w obrębie lokalu (poziom mansardy) w stanie bardzo złym.

Pokrycie dachu w stanie złym.

Ściany zewnętrzne z cegły pełnej w stanie dobrym. Nie stwierdza się zarysowań ścian zewnętrznych. W ostatnich latach dokonano napraw w trakcie remontu elewacji. Ściany otynkowano, ocieplono od strony podwórza, spełniają normy izolacyjności cieplnej. Od strony wewnętrznej stwierdzono bardzo silne porażenie biologiczne w miejscu występowania największej różnicy temperatur – na styku ściany i stropu z dachem.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Zagrzybienie sięga połowy wysokości ścian. Do powstania zagrzybienia przyczyniło się częściowe ocieplenie ścian styropianem, co utrudnia infiltrację powietrza przez przegrody. Skażenie grzybem pleśniowym (*kropidlak czarny*) stwierdzono na podstawie charakterystycznego, czarnego nalotu na ścianach.

Tynki zewnętrzne budynku w stanie bardzo dobrym fot.1

Konstrukcja stropu nad piwnicą - ceramiczna odcinkowa na belkach stalowych.

Konstrukcja stropów międzypiętrowych drewniana z licznymi uszkodzeniami. Przyczyną jest brak hydroizolacji oraz brak impregnacji drewna środkami grzybobójczymi, brak bieżących remontów. fot. 3

Klatka schodowa drewniana w stanie dobrym, wyremontowana.

Fundamentów budynku nie badano. Oględziny murów nośnych, wykazały zarysowania od strony podwórza.

WNIOSKI.

Sposób naprawy stropu

Należy wykonać naprawę stropu zgodnie z projektem konstrukcyjnym po zdjęciu warstw podłogowych i odkryciu wszystkich belek stropowych w pomieszczeniu. Stan techniczny belek stropowych jest zły i wymaga niezwłocznej naprawy. W pomieszczeniu pokoju i łazienki wzmocnić należy wszystkie belki ceownikami 2] [140. W kuchni wzmocnić należy natomiast tylko końcówki belek (chyba że podczas remontu kierownik budowy zdecyduje inaczej). Wzmocnieniu podlega również słup w kuchni wraz z wymianą dolnej ok. 70cm części na nową o takich samych gabarytach jak istniejący. Drewno such C24, stal AIII.

Po całkowitym odkryciu belek stropowych należy zawiadomić projektanta, który sprawdzi całościowy stan belek stropowych (ugięcia, stan belki w gniazdach i na długości) oraz sprecyzuje sposób naprawy. Stan belek jest widoczny przez otwory w zdegradowanej podłodze. Stwierdzono zniszczone końce belek stropowych. Jednak podczas remontu może okazać się że ~50% będzie wymagała wymiany lub wzmocnienia wg schematu (rys 4). Ostatecznej oceny będzie można dokonać dopiero po zdjęciu drewnianej warstwy podłogi z całej powierzchni lokalu.

Po wykonaniu niezbędnych robót budowlanych napraw oraz przebudowy obciążenie na fundament nie ulega wzrostowi.

UWAGI I ZABEZPIECZENIA.

Podczas remontu w razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do projektanta.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.

Opracowanie projektowe obejmuje:

- naprawę istniejącego stropu drewnianego na całości powierzchni mieszkania;
- skucie istniejących tynków i demontaż okładzin;
- odgrzybienie wszystkich powierzchni (stropu, ścian i sufitu); dokonać pomiarów wilgotności ścian, bezwzględnie należy osuszyć mieszkanie po awarii hydraulicznej, zwłaszcza z wilgoci uwiecznionej pod deskami. Ściany oczyścić i natryskiwać silnym preparatem grzybobójczym:

metodą chemiczną – z wykorzystaniem środków grzybobójczych powierzchniowo czynnych, posiadających aktualny atest PZH;

skuć tynki na całej powierzchni ścian; odkurzyć i oczyścić przygotowaną powierzchnię, natryskiwać preparat biobójczy; natryskiwanie ściany powinno zostać wykonane trzykrotnie w odstępach 12 -24 godzinnych; po upływie określonego czasu można przystąpić do tynkowania ściany i pokrywania preparatem zabezpieczającym przed odnowieniem się grzyba;

- jeżeli po wykonaniu odkrytki elementy drewniane stropu okażą się zaatakowane grzybem, widocznym w postaci szarych nalotów, nitek pleśni, oznak murszenia – trzeba zlikwidować źródło zawilgocenia, wysuszyć podłogę i zapewnić odpowiednią wentylację podpodłogową, zaatakowane drewno należy oczyścić szczotką, wysuszyć i nasączyć środkiem grzybobójczym

- wykonanie izolacji dachu w części mansardowej mieszkania wełną mineralną w przestrzeni między krokiewkami (15 cm) wraz z paroizolacją, membraną wysokoparoprzepuszczalną

- wykonanie projektowanych warstw podłogowych z uwzględnieniem izolacji przeciwwilgociowej;

- wykonanie ściany działowej z płyt 2xH2 na stelażu stalowym; rozstaw słupków maksymalnie co 40 cm; między słupkami płyty z wełny min. jako izolacja akustyczna; obwodowo montować taśmę uszczelniającą akustyczną; pierwszą warstwę płyt szpachlować na łączeniach, drugą na całej powierzchni;

- do obudowy przewodów kominowych oraz w miejscach montażu drzwi należy używać wzmocnionych profili ościeżnicowych;

- wykonanie izolacji wnek podokiennych wełną mineralną na stelażu stalowym, zastosować folię paroprzepuszczalną i wykończyć 2 warstwami płyty g-k;

- wymiana okien na nowe, na wzór istniejących;

- wymiana stolarki drzwiowej do lokalu;

- montaż stolarki w projektowanym pomieszczeniu łazienki;

- wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych;

- montaż sufitów podwieszanych z płyt FH2 na stelażu stalowym w pomieszczeniu kuchni i wydzielonej łazienki;

- przepusty instalacyjne przez ściany wydzielające lokal i stropy w klasie odporności ogniowej REI30; wydzielenie za pomocą opasek ogniochronnych;

- ściany tynkowane i malowane farbą lateksową w kolorze białym;

- ościeża po zmianie stolarki drzwiowej wejściowej do lokalu i zdjęciu starej drewnianej ościeżnicy otynkować, uzupełnić cokoły z brązowego gresu, ściany pomalować na kolory dobrane do istniejących, farbą łatwo-zmywalną.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

3.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Strop.

Strop nad parterem drewniany, oparty na ścianach zewnętrznych.

Projektowana przebudowa nie naruszy elementów konstrukcyjnych stropów.

Istniejące deski podłogi usunąć, wybrać polepę, oczyścić belki i ocenić ich stan techniczny.

Warstwy przegrody:

- TERAKOTA NA TERMOAKUSTYCZNEJ WYLEWCE CEM.
- FOLIA W PŁYNIE
- SUCHY JASTRYCH gr. min. 25 mm
- 2xFOLIA PCV WYWINIĘTA NA ŚCIANĘ OK. 10cm
- PŁYTA OSB 22mm
- PUSTKA POWIETRZNA
- FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
- WEŁNA TERMOAKUSTYCZNA GR. 10cm MIEDZY KRAWEDZIAKAMI WZMACNIAJACYMI ISTNIEJACE BELKI STROPOWE MOCOWANYMI NA KOTWY M-12 CO 100cm
- ISTNIEJĄCA PODSUFITKA Z TYNKIEM

Dach.

Konstrukcja dachu mansardowego drewniana, z deskowaniem pełnym, kryta gontem bitumicznym.

Projektowana przebudowa nie obejmuje wymiany pokrycia dachowego. Deskowanie pełne przed zakryciem należy oczyścić, odgrzybić, wymienić zniszczone fragmenty lub całe elementy, zaimpregnować przeciwwilgociowo i ogniowo.

Warstwy przegrody:

- OBUDOWA Z PŁYT DFH2 NA STELAŻU STALOWYM W POMIESZCZENIACH MOKRYCH I DF W POZOSTAŁYCH POMIESZCZENIACH
- WEŁNA MINERALNA MIĘDZY KROKWIAMI
- PUSTKA POWIETRZNA
- MEMBRANA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA
- DESKOWANIE PEŁNE
- ISTNIEJĄCY GONT BITUMICZNY

Wykończenie wewnętrzne.

Stolarka okienna i drzwiowa

-skrzydła drzwiowe wewnętrzne pełne lub z naświetlem, wykończone okleiną drewnopodobną w kolorze brązowym, rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie skrzydła płyta wiórowa otworowa wzmocniona ramiakiem wewnętrznym ze sklejki, wyposażone w zamek, zawiasy, klamki z szyldami; ościeżnica drewniana regulowana, opcjonalnie próg, skrzydło drzwiowe łazienkowe wyposażone w kratkę nawiewną o wym, 30 cm x 10 cm lub tuleje zamontowane fabrycznie minimum 5 szt. Pozostawić szczelinę między progiem a drzwiami w celu prawidłowej migracji powietrza wewnątrz lokalu;

- stolarka okienna – z PCV, w kolorze białym, pięciokomorowa, z nawiewnikiem higrosterowalnym w górnej części ramy, szyby ze szkła o współczynniku przenikania ciepła co najwyżej $k=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz izolacji akustycznej nie gorszej niż $R_w=30 \text{ Db}$, osadzenie szyby w profilu na głębokość co najmniej 24 mm,, należy zachować wielkość otworu oraz podział okna, system profili - pięciokomorowy, w kolorze białym; w oknach wbudować nawiewniki okienne higrosterowalne o przepływie nominalnym nie mniejszym niż $25 \text{ m}^3/\text{godz.}$ (dla $\Delta p = 10 \text{ Pa}$), z możliwością ręcznego regulowania wielkości przepływu do zamknięcia włącznie (z pozostawieniem minimalnego wymaganego przepływu nie mniejszego niż 20% nominalnego), z

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

tłumieniem akustycznym przy otwartym nawiewniku nie mniej niż 37 dB; szyby ze szkła o współczynniku przenikania ciepła co najwyżej $k=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz izolacji akustycznej nie gorszej niż $R_w=30 \text{ Db}$; jedno skrzydło rozwieralnie- uchylne, z okuciami obwiedniowymi z funkcją „mikrowentylacji” umożliwiającą rozszczelnienie okna;

- parapety zewnętrzne metalowe pokryte powłoką w kolorze białym;
- parapety wewnętrzne komorowe PCV w kolorze białym.

Tynki wewnętrzne.

-gładź gipsowa, pomalowana 2x farbą lateksową– kolor biały (malowanie na powierzchniach zagruntowanych);

Okładziny ścienne.

- łazienki - glazura na klej do wysokości min. 205 cm o wymiarach 30x30 cm lub większych, kolor biały lub zbliżony;
- krawędzie otworów wyciętych w płycie i płytce ceramicznej, krawędzie wanien, brodzików i umywalk uszczelnić elastycznym silikonem sanitarnym;

Posadzki.

- terakota w aneksie kuchennym i łazience na zaprawie klejowej gr. 7mm o wymiarach 30x30 cm lub większych, o klasie ścieralności 3 lub wyższej; antypoślizgowość płytki posadzkowej min. R9, kolor biały lub zbliżony;
- panele podłogowe gr min 8 mm układane na matach izolacyjnych, zakończone systemowymi listwami przypodłogowymi na pozostałej powierzchni pokoju; panele i terakotę łączyć profilami podłogowymi wyrównującymi z aluminium w kolorze białym;

Sufity

W pomieszczeniach mokrych malować farbami lateksowymi łatwozmywalnymi w kolorze białym; w pomieszczeniach suchych malować farbami akrylowymi w kolorze białym;

Wyposażenie

Lokal wyposażać w urządzenia o standardowych parametrach:

- piec gazowy dwufunkcyjny, kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania; poprowadzić przewód powietrzno-spalinowy przez strych nieużytkowy ponad dach; przewód spalinowy kwasoodporny obudowany płytami OSB; system odprowadzania skroplin - ułożenie rurociągów z zasyfonowaniem;
- moc nie mniej niż 7,0 kW,
- wydajność ciepłej wody przy Δt ok. 25 K, nie mniej niż 4,4 l/min.
- zapłon automatyczny (zasilanie z baterii)
- Wymiary nie większe niż 60 x 35 x 25 cm.
- kuchenka gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem elektrycznym - standardowa z przyłączem elastycznym ok. 1 m;
- zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem z blachy nierdzewnej z baterią zlewozmywakową z baterią jednouchwytową, armaturą nie gorszą niż parametry techniczne DIAMOND LA-080.CH; uwzględnić zawory odcinające pod zlewozmywakiem nie gorsze niż parametry DIAMOND ART.228 oraz syfon PVC; należy również uwzględnić typową białą szafkę pod zlewozmywak nakładany, przymocowanie zlewozmywak dodatkowo do ściany oraz niezbędny osprzęt - śrubunki, zawory odcinające, wężyki o podwyższonej wytrzymałości;
- umywalkę z baterią stojącą jednouchwytową o parametrach nie gorszych niż DIAMOND IB-075.CH wraz z syfonem PVC oraz niezbędnym osprzętem i zaworem odcinającym o parametrach nie gorszych niż DIAMOND ART.228;
- brodzik z kabiną natryskową z baterią jednouchwytową, z słuchawką prysznicową nie gorszych parametrów niż DIAMOND FI-023.CH oraz korek do brodzika;

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

- miskę ustępową kompaktową w zestawie z dolnopłukiem, deska sedesowa.
- armaturę prysznicową o maksymalnym przepływie 9 l/min z perlatozem, armaturę umywalkową i zlewozmywakową o maksymalnym przepływie 7 l/min oraz sputciki dwubiegowe o maksymalnej pojemności 6 litrów;
- instalacje niskoprądowe włączyć do pracującej sieci.
- nad wejściem od strony lokalu lokalizować rozdzielczą tablicę mieszkaniową.
- pomieszczenia wyposażać w gniazda elektryczne;
- nad linią szafek kuchennych zamontować nie mniej niż 3 gniazda z ochroną bryzgoszczelną oraz co najmniej 3 gniazda dla zasilania urządzeń typu zmywarka i płyta elektryczna, poniżej linii szafek; w pomieszczeniu łazienki co najmniej jedno gniazdo przewidzieć przy umywalce oraz jedno do pralki także z ochroną antybryzgową; gniazda do mediów standardowe w kolorze białym;
- podejścia pod punkty świetlne sufitowe lub ściennie należy zakończyć kostką;

3.3 Przeznaczenie i program użytkowy.

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny w ramach przebudowy nie zmieni dotychczasowej funkcji. Lokal podlegający opracowaniu zachowa funkcję mieszkalną.

3.4 Zestawienie charakterystycznych parametrów lokalu mieszkalnego.

Parametry istniejącego lokalu:

Nr pom.	Pomieszczenie	Powierzchnia m ²
1	Korytarz	5,45
2	Pokój dzienny	17,25
3	Kuchnia	10,12
4	Łazienka	3,36
Ogółem pow. użytkowa		36,18

Wysokość pomieszczeń – 2,51÷2,97 m.

Parametry po zmianie sposobu użytkowania:

Nr pom.	Pomieszczenie	Powierzchnia m ²
1	Korytarz	5,45
2	Pokój dzienny	17,25
3	Kuchnia	9,02
4	Łazienka	3,95
Ogółem pow. użytkowa		35,67

Wysokość pomieszczeń – 2,50 m.

Wysokość budynku – ok. 14m (część frontowa) i 12m od strony podwórza

Długość budynku – 18 m

Szerokość budynku – 11 m

3.5 Instalacje

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono, że Instalacja wod-kan jest podłączona do istniejących pionów.

Instalacja elektryczna istniejąca, nie zachodzi konieczność zwiększenia mocy w wyniku przebudowy.

Lokal wyposażony w instalację oświetleniową i gniazd wtykowych, osprzęt i okablowanie zdewastowane, do wykonania od podstaw.

Instalacja gazowa w lokalu istniejąca z gazomierzem na klatce schodowej.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Wentylacja grawitacyjna kuchni istniejąca. W części sanitarnej w miejscu planowanej łazienki wentylację grawitacyjną należy podłączyć do istniejącego przewodu zgodnie z opinią kominiarską.

Wentylacja : nawiew przez infiltrację i otwory usytuowane w dolnej części drzwi, wywiew za pomocą wentylacji grawitacyjnej, w łazience wspomaganą wentylatorem kanałowym.

3.6 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Klasyfikacja budynku :

- Wysokość budynku do kalenicy ok. 12 m, 3 kondygnacje nadziemne – budynek niski;
- Kategoria zagrożenia ludzi – ZL IV (mieszkalny)
- Klasa odporności pożarowej budynku : D
- Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku:

Główna konstrukcja nośna – R30,

Konstrukcja dachu – nie dotyczy,

Stropy – REI30,

Ściany zewnętrzne w pasie międzykondygnacyjnym i w połączeniach ze stropami – EI30,

Ściany wewnętrzne - nie dotyczy,

Przekrycie dachu - nie dotyczy,

Uwagi

- Wymagany jest Nadzór Inwestorski uprawnionego Inspektora Nadzoru
- Roboty muszą być prowadzone pod nadzorem uprawnionego Kierownika Budowy
- Wszelkie zmiany muszą być konsultowane z Nadzorem Autorskim
- Prace należy wykonywać z należytą starannością, przy stwierdzeniu rozbieżności pomiędzy projektem a pomiarami z natury uzgodnić ostateczne rozwiązanie z Nadzorem Autorskim
- Przedkładany projekt opracowany został w oparciu i zgodnie z wymogami stosownych przepisów i norm technicznych. Powyższe potwierdzają załączone oświadczenia poszczególnych projektantów.
- Cały projekt budowlany posiada uzgodnienia międzybranżowe oraz sprawdzenia projektu wynikające z art. 20 Prawo budowlane;
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane przeznaczone do wbudowania winny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne ITB oraz atesty oceny higienicznej PZH oraz posiadać gwarancje poparte wymienionymi producenta.
- Wszystkie ww. wyroby muszą posiadać krajową deklarację lub certyfikat zgodności zgodnie z wymaganiami dla wyrobów budowlanych oraz spełniać wymagania Polskich Norm, w tym odpowiednio: PN - 88/B-10085/A2 i PN-B-13079 : 1997.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem uprawnionych osób, tj. Kierownika budowy oraz Inspektora nadzoru inwestorskiego ;
- Ewentualne zmiany, konieczne do wprowadzenia w trakcie budowy, nie wprowadzające istotnych zmian do niniejszego projektu czy uściślenia materiałowe i kolorystyczne, dopuszczone są do wprowadzenia wpisem do dziennika budowy w ramach nadzoru autorskiego.
- Zmiany projektowe, zmieniające założenia projektowe niniejszego projektu budowlanego w sposób istotny, określony w art. 36a Ustawy Prawo budowlane winny być objęte projektem zamiennym i uzyskać pozytywną decyzję administracyjną.

Autor opracowania :
arch. Justyna Bernat-Łagoda
upr nr 14/ZPOIA/OKK/2012

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA.



Fot. 1 Widok wejścia od strony podwórza



Fot. 2 Widok stolarki okiennej istniejącej do wymiany – istniejące lukarny do ocieplenia i naprawy blacharskiej.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Fot. 3 Zapadnięty fragment nawierzchni przy zewnętrznej ścianie budynku – podmywanie wodami opadowymi.



Fot. 4 Wejście do lokalu z ogólnodostępnej klatkischodowej. Licznik istn.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Fot. 3 Widok klatki schodowej i instalacji gazowej - miejsce projektowanego gazomierza.



Fot. 4 Widok istn. Ścian i stropu pomieszczenia kuchni.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Fot. 5 Widok istn. zniszczeń stropu i podstawy słupów drewnianych. Istniejące okładziny do demontażu



Fot. 6 Widok istn. stropu w pomieszczeniu kuchni z zaślepienymi przewodami instalacji wod-kan.
Silne zagrzybienie belek drewnianych.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Fot. 7 Istn. układ pomiarowy w łazience. Brak hydroizolacji – znaczne zniszczenia słupów więźby



Fot. 8 Okładziny w łazience do demontażu

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------



Fot. 9 Ocieplenie od wewnątrz styropianem I zabudowa g-k do demontażu.



Fot. 10 Zawilgocenie ścian pokoju dziennego spowodowane brakiem wentylacji oraz właściwej izolacji.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

4. Część sanitarna

Obliczenia centralnego ogrzewania.

Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany:

- wewnętrznej instalacji c.o.;
- wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej;
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- wewnętrznej instalacji gazu,

dla zmiany przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczenia kuchni na łazienkę w lokalu mieszkalnym nr 8 w budynku wielorodzinnym położonym przy ul. Marynarzy 1 w Świnoujściu.

Podstawa opracowania.

- podkład architektoniczno – budowlany
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

4.1. Instalacja centralnego ogrzewania.

Wymagania prawne.

W zakresie projektowania i wykonania instalacja powinna spełniać wymagania następujących przepisów:

PN-EN ISO 6949 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo . Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.

PN-EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

PN-91/M - 75009 Armatura instalacji c.o. Zawory regulacyjne. Wymagania.

PN-83/B-03430 Wentylacja w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej.

PN /B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych.

PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.

PN / B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.

PN-B-02151-03:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach.

Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania, wyd. COBRTI "Instal" 1995r.

Wewnętrzne instalacje wodociągowe, ogrzewcze i gazowe z rur miedzianych.

Wytyczne stosowania i projektowania wyd. COBRTI "Instal" 1996r.

"Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-monta_owych". Tom II, oprac. COBRTI "Instal" Warszawa.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz. 690).

OPIS INSTALACJI C.O.

Stan istniejący.

W budynku mieszkalnym brak z centralizowanej instalacji centralnego ogrzewania. Lokal mieszkalny nieogrzewany, po demontażu pieca kaflowego.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Rozwiązanie projektowe.

W lokalu mieszkalnym zaprojektowana została nowa instalacja centralnego ogrzewania.

Zasilanie instalacji z projektowanego kotła gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW. Spaliny odprowadzane poprzez projektowany komin powietrzno-spalinowy dn 60/100 włączony do projektowanego kanału powietrzno-spalinowego dn 60/100 wg opinii kominiarskiej.

Dobrano grzejniki na parametry pracy instalacji C.O. 75/61,9°C

Pojemność wodna instalacji – 21,8 dm³.

Ciśnienie dyspozycyjne – 4,1 Pa.

Moc całkowita – 3197 kW.

Instalację c.o. należy zabezpieczyć naczyniem wzbiorczym o pojemności min. 3,4 dm³, np. NG 8 z rurą wzbiorczą R ¾.

Przewody.

Instalację c.o. zaprojektowano na trójniki z rur PE-Xa systemu RAUTITAN flex łączone za pomocą tulei zaciskanej osiowo. Średnice rur oraz grubości ścianek podano na rysunkach.

Rury należy prowadzić w warstwie posadzki oraz bruździe ściennej. W warstwie posadzki w rurze osłonowej Peschla, a w bruździe ściennej w otulinach termoizolacyjnych.

Przy podejściach do grzejników zaleca się prowadzić rury nie wzdłuż linii prostej ale tzw. falą co pozwala na samokompensację w rurze ochronnej Peschla.

Wszystkie przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych z tworzywa sztucznego uszczelnionych.

Podejścia pod grzejniki należy wykonać ze ściany a nie bezpośrednio z posadzki.

Montaż rur zgodnie z instrukcją producenta.

Grzejniki.

Elementy grzejne:

- grzejniki stalowe płytowe z wbudowanym kompletem zaworów i wmontowanymi odpowietrznikami i zaślepkami przystosowane do pracy dwu rurowej,
- grzejniki łazienkowe drabinkowe.

Regulacja instalacji co poprzez zawory termostatyczne

Armatura.

W grzejnikach typu VK zaprojektowano do istniejących zaworów termostatycznych głowice, pod grzejnikiem na zasilaniu i powrocie należy zamontować kątowe elementy odcinające np. śrubunki odcinające kątowe.

Przy grzejnikach drabinkowych montować kątowe zawory termostatyczne, na powrocie zawór odcinający.

Próby ciśnieniowe i płukanie.

Po zmontowaniu instalacji c.o. i wykonaniu płukania należy poddać ją próbie wodnej:

- na zimno na ciśnienie 0,45 MPa
- na gorąco na parametry robocze.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Izolacja cieplna rurociągów c.o.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami, powinna spełniać wymagania minimalne podane w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 [W/(m*K)]) *
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 – 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 – 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-3
5	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-3, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-3
6	Przewody wg poz. 5 ułożone w podłodze	6 mm

* stosując materiał izolacyjny o różniącym się współczynniku przenikania ciepła od podanego w powyższej tabeli należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Warunki eksploatacyjne.

- Projektowanej instalacji c.o. nie wolno opróżniać z wody.
- Układ instalacji zamknięty 100% szczelny, napełniony wodą przez cały rok.

Materiały i urządzenia.

Urządzenia i materiały dobrane stanowią przykład, przy zastosowaniu innych urządzeń i materiałów należy dobrać urządzenia o tych samych parametrach i tej samej klasy.

4.2. Instalacja wod-kan.

Wymagania prawne.

W zakresie projektowania i wykonania instalacje powyższe powinny spełniać wymagania następujących przepisów:

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t. II wyd. Arkady 1988r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Stan istniejący.

W istniejącym budynku wielorodzinnym istnieje wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Rozwiązanie projektowe.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

W projekcie wykorzystano istniejący pion kanalizacji sanitarnej.

Projektowana armatura podłączona do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej.

Projektowane poziomy kanalizacyjne nad posadzką przewiduje się z rur i kształtek PVC kl "S" do instalacji kanalizacji wewnętrznej lub PP.

Podłączenia kanalizacyjne projektuje się z rur i kształtek PVC lub PP do kanalizacji wewnętrznej.

Montaż rur i kształtek z PVC lub zgodnie z wymaganiami instrukcji opracowanej przez producenta.

Rewizje kanalizacyjne należy umieszczać na przewodach spustowych przed podłączeniem ich do przewodów odpływowych.

Odpowietrzenie kanalizacji poprzez istniejący pion kanalizacji sanitarnej.

Instalacja wody zimnej i ciepłej.

Stan istniejący.

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym istnieje wewnętrzna instalacja wody zimnej dostarczana do budynku poprzez istniejące przyłącze wody zimnej.

Pomiar zużycia wody dla budynku poprzez istniejący główny wodomierz.

Rozwiązanie projektowe.

Istniejące przyłącze i wewnętrzna instalacja wody zimnej jest wystarczająca dla zasilenia lokalu mieszkalnego zlokalizowanego na II piętrze budynku wielorodzinnego.

Pomiar zużycia wody dla lokalu mieszkalnego za pomocą wodomierza JS 1,5 dn15 umieszczonego w pomieszczeniu łazienki.

Ciepła woda będzie przygotowana w projektowanym kotle gazowym dwufunkcyjnym o mocy 24 kW umieszczonym w pomieszczeniu łazienki.

Instalację c.w.u. należy zabezpieczyć naczyniem wzbiorczym o pojemności min. 12,2 dm³, np. DD 18 z rurą wzbiorczą R ¾.

Przewody.

Instalacje wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur PE-Xa systemu RAUTITAN flex

łączone za pomocą tulei zaciskanej osiowo o ciśnieniu roboczym nie przekraczającym 10 bar. Średnice rur oraz grubości ścianek podano na rysunkach. Montaż rur zgodnie z instrukcją producenta.

Rozprowadzenie przewodów instalacji wody zgodnie z rysunkami.

Zawory odcinające - kulowe gwintowane p= 1.6 MPa.

Zawory odcinające kulowe dla ciepłej wody p= 1,6 MPa i t min = 90oC.

Zawory odcinające należy sytuować w miejscach łatwo dostępnych dla późniejszej eksploatacji.

Przejścia wszelkich rur przez ściany i stropy w tulejach ochronnych.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych ścianek działowych lub nośnych oraz w przestrzeni między przegrodami a obudowa z płyt GK.

Próby ciśnieniowe.

Po zmontowaniu instalacji należy poddać ją próbie wodnej zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności na zimno przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości.

Przed próbą należy napełnić instalację wodą, przepłukać oraz dokładnie odpowietrzyć.

Należy poczekać na wyrównanie temperatury pomiędzy wodą w instalacji a otoczeniem.

Podłączamy urządzenie do próby szczelności i wytwarzamy ciśnienie próbne w instalacji.

Maksymalne ciśnienie próbne = ciśnienie eksploatacyjne i wynosi 5 bar. Badanie wstępne polega na sprawdzeniu ciśnienia próbnego po 2h. Jego spadek nie powinien przekroczyć 0,6 bar. Badanie główne polega na sprawdzeniu po 2h ciśnienia próbnego. Jego spadek nie powinien przekroczyć 0,2 bar.

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Po próbie ciśnieniowej instalację przepłukać, następnie zdezynfekować i wodę poddać badaniom bakteriologicznym.

Izolacja termiczna rurociągów.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami, powinna spełniać wymagania minimalne podane w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 [W/(m*K)]) *
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 – 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 – 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-3
5	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-3, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-3
6	Przewody wg poz. 5 ułożone w podłodze	6 mm

4.3. Wewnętrzna instalacja gazu.

Stan istniejący.

W budynku mieszkalnym wielorodzinnym istnieje wewnętrzna instalacja gazowa. Gaz do budynku dostarczany poprzez istniejące przyłącze gazu.

Rozwiązanie projektowe.

Istniejące przyłącze i wewnętrzna instalacja gazu jest wystarczająca dla zasilenia lokalu mieszkalnego zlokalizowanego na parterze budynku wielorodzinnego.

Pomiar zużycia gazu dla lokalu mieszkalnego za pomocą istniejącego gazomierza umieszczonego na klatce schodowej.

Lokalizacja gazomierza i rozprowadzenie instalacji pokazane zostało na rysunku nr 9.

Wewnętrzna instalacja gazowa z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych za pomocą spawania zasilac będzie:

- kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy 24,0 kW z zamkniętą komorą spalania,
- kuchenka gazowa o mocy 11,0 kW.

Spaliny będą odprowadzane przewodem do czopucha i dalej do komina powietrzno/spalinowego o wymiarach 60/100 mm.

Czopuch należy ułożyć ze spadkiem 5% w kierunku kotła i podłączyć do komina.

Zgodnie z WT § 170.3 „urządzenia gazowe z zamkniętą komorą spalania, przez co rozumie się urządzenia typu C, mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych, niezależnie od rodzaju występującej w nich wentylacji, pod warunkiem zastosowania koncentrycznych przewodów powietrzno-spalinowych, z zachowaniem § 175.”.

Przed kotłem należy zamontować gazowy kurek kulowy dn20 i filtr dn20, do gazu przed kuchenką należy zamontować gazowy kurek kulowy dn15.

Prowadzenie przewodów pokazano na rysunku nr 9.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Przewody, urządzenia i osprzęt.

Zakres średnic z rur stalowych od dn 15 do dn 25.

Instalację gazu zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych za pomocą spawania.

Wymiary i średnice zostały podane na rysunkach.

Przewody stalowe należy oczyścić zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wszystkie przejścia rur gazowych przez przegrody budowlane należy wykonać w stalowych tulejach ochronnych, gazoszczelne zgodnie BN-82/8976-50.

Przewody gazowe prowadzić 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych /c.o.,woda/.

Wszystkie kurki kulowe powinny posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Dopuszcza się wykonanie instalacji z rur miedzianych łączonych na lut twardy zachowując średnice nominalne.

Przewody instalacji gazowych dopuszcza się prowadzić w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami lub wypełnionymi - po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji - łatwo usuwalną masą tynkarską niepowodującą korozji przewodów. Wypełnienie bruzd, w których są prowadzone przewody z rur miedzianych, jest zabronione.

Próba szczelności.

Po zmontowaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności, w obecności dostawcy gazu, za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 50 kPa przez 30 min.

Uwagi końcowe.

Całość robót prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Zeszyt 3", normami, wytycznymi producenta oraz aktualnymi przepisami w tym bhp i p.poż. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

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.

W projekcie przedstawiono propozycje urządzeń, materiałów i rozwiązań instalacji wewnętrznych. Dopuszcza się przyjęcie materiałów i urządzeń innych firm o parametrach i klasie nie mniejszej jak te, które zostały zawarte w projekcie.

Opracował:

inż. Artur Marciniak

upr. bud. ZAP/0226/PWOS/10

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

5. Część elektryczna

Zakres projektu

- Rozbudowa rozdzielnic odbiorczej TM
- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja odbiorcza siłowa i gniazd wtykowych 1-fazowych

Zasilanie energią elektryczną.

Istniejący lokal mieszkalny jest zasilony z W.L.Z. na klatce schodowej. Na klatce schodowej przy wejściu do lokalu znajduje się zabudowana tablica licznikowa TL, w której zainstalowany jest 1-fazowy licznik do celów rozliczeniowych.

5.1 Wskaźniki techniczne

Moc instalowana $P_i = 11,20\text{kW}$

Moc obliczeniowa $P = 3,7\text{W}$

Prąd obliczeniowy $I = 18,1\text{A}$

5.2 Rozdzielnica odbiorcza TM

Rozdzielnicę odbiorczą TM w obudowie z tworzywa sztucznego typu Ekinox 2x18, należy zabudować w przygotowanej wnęce w korytarzu 1 w miejscu wskazanym na planie instalacji parteru. Rozdzielnicę należy wyposażyć wg załączonego schematu strukturalnego. Rezerwowe miejsca w rozdzielnicy należy zamaskować. Rozdzielnica będzie wyposażona w zaciski PE oraz N do przyłączenia przewodów. Fazowe żyły obwodów odbiorczych przyłączać należy do zacisków wyłączników instalacyjnych

5.3 Instalacja oświetleniowa

W remontowanych pomieszczeniach instalację oświetleniową należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo lub YDYpżo z żyłami o przekroju $1,5\text{mm}^2$ układanymi pod tynkiem, z zastosowaniem osprzętu dolnego i górnego podtynkowego. Należy zastosować estetyczne łączniki melaminowe w kolorze białym (np. firmy ELDA) oraz instalować je na wysokości $1,4\text{m}$ od podłogi. Do łączenia żył przewodów w puszkach rozgałęźnych zaleca się stosować zaciski typu WAGO. Dobór opraw oświetleniowych pozostawia się użytkownikowi.

5.4 Instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać należy przewodami kabelkowymi typu YDYzo lub YDYpzo $3 \times 2,5\text{mm}^2$ pod tynkiem. Należy stosować podwójne jednofazowe gniazda wtykowe z kołkiem ochronnym. Gniazda wtykowe instalowane w pokojach i na korytarzach należy umieszczać na wysokości $0,3\text{m}$ od podłogi. W innych przypadkach jak łazienka, kuchnia, garaż, gniazda jw. należy umieszczać na wysokości $1,1\text{m}$ od podłogi.

5.5 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim spełnia fabryczna izolacja urządzeń i odpowiedni stopień ochrony. Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowany będzie system samoczynnego szybkiego wyłączania przy zwarcjach jednofazowych przez wyłączniki instalacyjne w

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

obwodach odbiorczych. Dodatkową ochronę dla obwodów odbiorczych stanowią będą wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30mA. W tablicy głównej budynku RG na parterze został dokonany podział szyny PEN na neutralną N i ochronną PE, a punkt podziału uziemiony. Żyły ochronne w przewodach powinny wyróżniać się żółto-zielonym kolorem a neutralne niebieskim.

Ochrona przepięciowa

Ze względu na stosowanie odbiorników domowych wyposażonych w układy elektroniczne przewiduje się ich ochronę przepięciową. Drugi stopień ochrony przepięciowej spełniać będą odgromniki DEHNguard zainstalowane w rozdzielnicy mieszkaniowej TM.

Uwagi

Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przed przekazaniem do eksploatacji instalacji elektroenergetycznej zaleca się wykonanie pomiarów kontrolnych w zakresie: rezystancji uziomu, izolacji przewodów i skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Opracował:

Ryszard Filipowicz

upr. bud. 13/Sz/89

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

6. **BIOZ**

Inwestor	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C 72-600 Świnoujście
Adres	Świnoujście ul. Marynarzy 1 działka nr 4 obręb 0010 jednostka ewidencyjna Świnoujście
Temat	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZENIA KUCHNI NA ŁAZIENKĘ W LOKALU MIESZKALNYM NR 8 W BUDYNKU WIELORODZINNYM POŁOŻONYM PRZY UL. MARYNARZY 1 W ŚWINOUJŚCIU
Stadium	Projekt budowlany
Data opracowania	Listopad 2017
Autor opracowania	mgr inż. arch. Justyna Bernat-Łagoda upr. nr 14/ZPOIA/OKK/2012

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa, spis treści..... str. 22
2. Informacja BIOZ str.23

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Spis treści:

1. Charakterystyka obiektu
2. Dane osoby sporządzającej informacje
3. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
6. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi obecnych przy budowie
7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.
9. Pozostałe uwagi.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

2. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.

- 2.1. Roboty rozbiórkowe
- 2.2. Wzmocnienie konstrukcji stropu
- 2.3. Wykonanie izolacji pionowych
- 2.4. Wykonanie działowych ścianek wewnętrznych
- 2.5. Wykonanie izolacji poziomych
- 2.6. Roboty wykończeniowe w tym posadzki tynki wewnętrzne i malowanie

Uważać na możliwość porażenia prądem przy zgrzewaniu i spawaniu,

Uważać na możliwość upadku z wysokości,

Uważać na możliwość porażenia przy manipulowaniu płytą grzewczą,

Należy ściśle przestrzegać zasad postępowania przy zgrzewaniu zgodnie z instrukcją obsługi zgrzewarek,

Należy ściśle przestrzegać zasad BHP przy spawaniu,

Agregat prądotwórczy musi być uziemiony,

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie przy wykonywaniu instalacji sanitarnych,

2.7. Odbiór końcowy robót

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Na terenie działki znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

4.1. Drogi komunikacyjne dojeżdża i dojazdy

5. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi obecnych przy budowie : nie występuje.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych:

6.1. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom:

6.1.1. Oznakowanie i oświetlenie stref i przejść niebezpiecznych,

6.1.2. Środki ochrony zbiorowej – balustrady, barierki i bramki, zapory, zadaszenia,

podesty, siatki ochronne, siatki bezpieczeństwa, podstawowy sprzęt medyczny, szafki lekarskie zaopatrzone w czyste i nieprzeterminowane środki opatrunkowe, higieniczne i lecznicze pierwszej pomocy,

6.1.3. Środki ochrony indywidualnej – ubiór i obuwie robocze, itd.,

6.1.4. właściwa organizacja placu budowy,

6.1.5. prawidłowe rozmieszczenie sprzętu gaśniczego i rozmieszczenie tabliczek informujących na wypadek pożaru.

6.2. Organizacyjne środki ochrony zapobiegające zagrożeniom:

6.2.1. Bezpośredni nadzór nad BHP prowadzony przez osoby uprawnione stosownie do zakresu uprawnień,

6.2.2. Koordynacja robót budowlanych (dla unikania kolizji w czasie prowadzenia robót i w zajmowanej przestrzeni),

6.2.3. Cykle instruktaży BHP (z okazji każdej z odpraw Kierownika budowy prowadzonych dla każdej z brygad zatrudnionych)

6.2.4. Szkolenia zawodowe doskonalące umiejętności pracowników,

6.2.5. Prawidłowy cykl pracy zgodny z zasadami BHP,

6.2.6. Kontrola zabezpieczeń zbiorowych na obiekcie i placu budowy,

6.2.7. Kontrola stosowania zabezpieczeń indywidualnych przez pracowników,

6.2.8. Kontrola stanu i jakości sprzętu i narzędzi wykorzystywanych na budowie,

6.2.9. Kontrola jakości stosowanych materiałów budowlanych,

6.2.10. Prawidłowy nadzór nad realizacją robót budowlanych,

6.2.11. Cykle instruktaży p-poż.

6.2.12. Budowa musi być prowadzona pod nadzorem osoby uprawnionej;

6.2.13. Na pomieszczeniu socjalnym w widocznym miejscu umieścić w sposób trwały i czytelny wykaz zawierający adresy i numery telefonów pogotowia ratunkowego lub najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, policji, (straży miejskiej, jeśli jest jednostka na tym terenie);

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Na terenie budowy od strony ulicy umieścić tablicę informacyjną z informacjami: jednostki projektowej (imię i nazwisko oraz numer telefonu i adres autora projektu), osoby pełniącej funkcję kierownika budowy (imię i nazwisko oraz numer telefonu i adres);

6.2.14. W pomieszczeniu socjalnym umieścić:

- punkt pierwszej pomocy (apteczka),
- telefon,

6.2.15. obsługę sprzętu mechanicznego i elektrycznego należy powierzyć osobom i firmom uprawnionym

7. Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby upoważnionej na podstawie projektu wykonawczego oraz projektu konstrukcyjnego, zgodnie z zasadami BHP, przewidzianymi dla tego typu prac. Plac budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W przypadku stwierdzenia warunków technicznych innych niż przyjęto w projekcie – niezwłocznie powiadomić projektanta.

Organizacja placu budowy powinna zapewniać bezkolizyjny dowóz materiałów budowlanych i ich składowanie oraz zapewniać bezpieczny dostęp do źródła zasilania w energię i dostęp do wody.

SZCZEGÓŁOWY PLAN BIOZ SPORZĄDZA KIEROWNIK BUDOWY.

6.2.10. Prawidłowy nadzór nad realizacją robót budowlanych,

6.2.11. Cykle instruktaży p-poż.

6.2.12. Budowa musi być prowadzona pod nadzorem osoby uprawnionej;

6.2.13. Na pomieszczeniu socjalnym w widocznym miejscu umieścić w sposób trwały i czytelny wykaz zawierający adresy i numery telefonów pogotowia ratunkowego lub najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, policji, (straży miejskiej, jeśli jest jednostka na tym terenie);

Na terenie budowy od strony ulicy umieścić tablicę informacyjną z informacjami: jednostki projektowej (imię i nazwisko oraz numer telefonu i adres autora projektu), osoby pełniącej funkcję kierownika budowy (imię i nazwisko oraz numer telefonu i adres);

6.2.14. W pomieszczeniu socjalnym umieścić:

- punkt pierwszej pomocy (apteczka),
- telefon,

6.2.15. obsługę sprzętu mechanicznego i elektrycznego należy powierzyć osobom i firmom uprawnionym

7. Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby upoważnionej na podstawie projektu wykonawczego oraz projektu konstrukcyjnego, zgodnie z zasadami BHP, przewidzianymi dla tego typu prac. Plac budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W przypadku stwierdzenia warunków technicznych innych niż przyjęto w projekcie – niezwłocznie powiadomić projektanta.

Organizacja placu budowy powinna zapewniać bezkolizyjny dowóz materiałów budowlanych i ich składowanie oraz zapewniać bezpieczny dostęp do źródła zasilania w energię i dostęp do wody.

SZCZEGÓŁOWY PLAN BIOZ SPORZĄDZA KIEROWNIK BUDOWY.

Opracowała:

mgr inż. arch. Justyna Bernat-Łagoda

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

7. Charakterystyka energetyczna budynku wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania energii

Inwestycja: Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczenia kuchni na łazienkę w lokalu mieszkalnym nr 8 w budynku wielorodzinnym.

Lokalizacja: Świnoujście
ul. Marynarzy 1/8
dz. nr 4 obręb 0010

Inwestor: Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
ul. Wyspiańskiego 35C
72-600 Świnoujście

Wyposażenie techniczne lokalu mieszkalnego podlegającego zmianie sposobu użytkowania części pomieszczenia kuchni na łazienkę w lokalu mieszkalnym nr 8 w budynku wielorodzinnym położonym przy ul. Marynarzy 1/8 w Świnoujściu spełnia wymagania izolacyjności cieplnej określonej w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami.

Przegrody zewnętrzne nie są przebudowywane.

Wartość wskaźnika E_p określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynków użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, gospodarczych i magazynowych - również do oświetlenia wbudowanego, obliczona według przepisów dotyczących metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków, uważa się za spełnione, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

W związku z powyższym należy uznać iż wartość wskaźnika E_p został spełniony.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania energii w istniejącym lokalu mieszkalnym należącym do budynku mieszkalnego wielorodzinnego nie daje technicznych możliwości zastosowania innego źródła ciepła jak w postaci kotła gazowego. W projekcie zastosowano nowoczesny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania.

Opracował:

inż. Artur Marciniak

upr. bud. ZAP/0226/PWOS/10

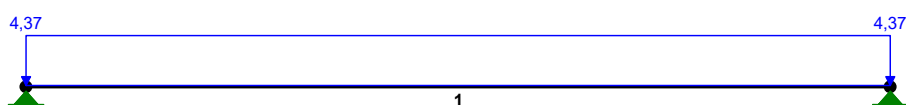
Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

OBLICZENIA belek stropowych**Belki drewniane w pokoju 2**

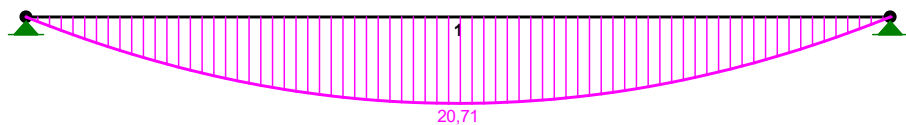
RM_Win v. 11.53 licencja nr 16872

NAZWA: strop

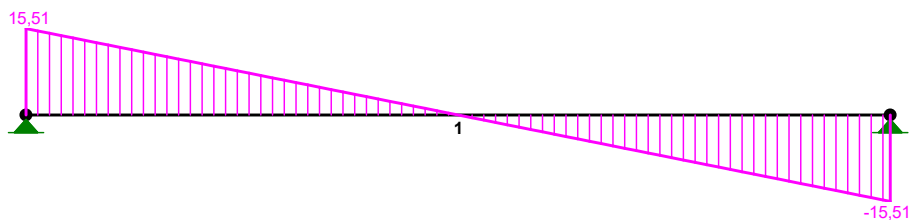
OBCIĄŻENIA:



MOMENTY:



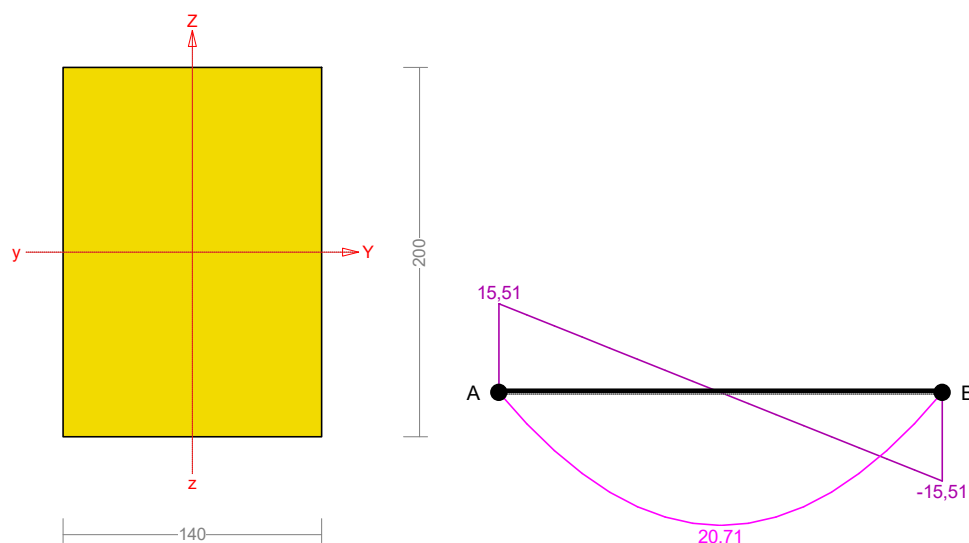
TNĄCE:

**Wyniki wymiarowania elementu drewnianego wg PN-B-03150:2000**

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Pręt nr 1

Zadanie: strop

**Przekrój: 2 „B 200x140”**

Wymiary przekroju: □

 $h=200,0 \text{ mm}$ $b=140,0 \text{ mm}$.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

 $J_y=9333,3$; $J_z=4573,3 \text{ cm}^4$; $A=280,00 \text{ cm}^2$; $i_y=5,8$; $i_z=4,0 \text{ cm}$; $W_y=933,3$; $W_z=653,3 \text{ cm}^3$.**Własności techniczne drewna:**

Przyjęto 1 klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 65% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: **Stałe** (więcej niż 10 lat, np. ciężar własny).

$$K_{mod} = 0,60$$

$$\gamma_M = 1,3$$

Cechy drewna: **Drewno C24**.

$$f_{m,k} = 24,00$$

$$f_{m,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

$$f_{t,0,k} = 14,00$$

$$f_{t,0,d} = 6,46 \text{ MPa}$$

$$f_{t,90,k} = 0,50$$

$$f_{t,90,d} = 0,23 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,k} = 21,00$$

$$f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$f_{c,90,k} = 2,50$$

$$f_{c,90,d} = 1,15 \text{ MPa}$$

$$f_{v,k} = 2,50$$

$$f_{v,d} = 1,15 \text{ MPa}$$

$$E_{0,mean} = 11000 \text{ MPa}$$

$$E_{90,mean} = 370 \text{ MPa}$$

$$E_{0,05} = 7400 \text{ MPa}$$

$$G_{mean} = 690 \text{ MPa}$$

$$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Sprawdzenie nośności pręta nr 1

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych.

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=2,67$ m; $x_b=2,67$ m, przy obciążeniach „CW A”.

Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni górnej, wynosi:

$$l_d = 1,00 \times 5340 + 200 + 200 = 5740 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{5740 \times 200 \times 11,08}{3,142 \times 140^2 \times 7400}} \times \sqrt{\frac{11000}{690}} = 0,334$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 20,71 / 933,33 \times 10^3 = \mathbf{22,19 > 11,08} = 1,000 \times 11,08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=2,67$ m; $x_b=2,67$ m, przy obciążeniach „CW A”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{22,19}{11,08} + 0,7 \times \frac{0,00}{11,08} = \mathbf{2,003 > 1}$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{22,19}{11,08} + \frac{0,00}{11,08} = \mathbf{1,402 > 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=5,34$ m, przy obciążeniach „CW A”.

Naprężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1,5 V_z / A = 1,5 \times 15,51 / 280,00 \times 10 = 0,83 \text{ MPa}$$

$$\tau_{y,d} = 1,5 V_y / A = 1,5 \times 0,00 / 280,00 \times 10 = 0,00 \text{ MPa}$$

Przyjęto $k_v = 1,000$.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,83^2 + 0,00^2} = \mathbf{0,83 < 1,15} = 1,000 \times 1,15 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla $x_a=2,67$ m; $x_b=2,67$ m, przy obciążeniach „CW A”.

Ugięcie graniczne

$$u_{net,fin} = l / 150 = 35,6 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych („CW”) oraz długotrwałej części obciążeń zmiennych („A”):

$$u_{z,fin} = u_{z,inst} (1 + k_{def}) = -46,3 \times (1 + 0,60) = -74,0 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst} (1 + k_{def}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcia od krótkotrwałej części obciążeń zmiennych („A”):

Klasa trwania krótkotrwałej części obciążeń zmiennych: **Stale** (więcej niż 10 lat, np. ciężar własny).

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

$$u_{z,fin} = u_{z,inst} (1 + k_{def}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst} (1 + k_{def}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite:

$$u_{z,fin} = -74,0 + 0,0 = \mathbf{74,0 > 35,6} = u_{net,fin}$$

Belki nie spełniają warunków nośności i należy je wzmocnić na całej długości ceownikami stalowymi] [

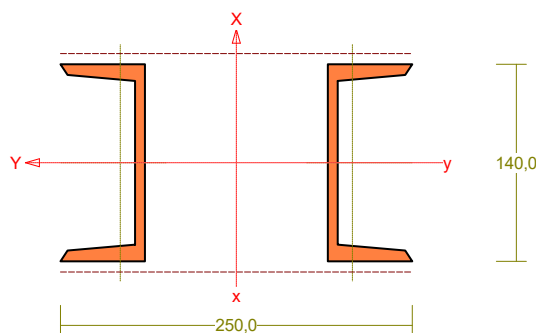
140

Pręt nr 1

Wyniki wymiarowania stali wg PN-90/B-03200 (RM_Stal v. 5.11 licencja nr 16872)

Zadanie: strop

Przekrój: 2 U 140



Wymiary przekroju:

U 140 h=140,0 s=60,0 g=7,0 t=10,0 r=10,0 ex=17,5.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

J_{xg}=2902,3 J_{yg}=1210,0 A=40,80 i_x=8,4 i_y=5,4 J_w=3600,4

J_t=11,0 i_s=10,0.

Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość **f_d=215 MPa** dla **g=10,0**.

Siły przekrojowe:

x_a = 2,670; x_b = 2,670.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: **CW A**

N = 0,00 kN,

M_y = 21,51 kNm, V_x = 0,00 kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 124,4 \text{ MPa}$ $\sigma_c = -124,4 \text{ MPa}$.

Połączenie gałęzi:

Przyjęto, że gałęzie połączone są przewiązkami o szerokości b = 100,0 mm i grubości g = 10,0 mm w odstępach l₁ = 500,0 mm, wykonanymi ze stali St3S (X,Y,V,W).

Smukłość gałęzi:

$$\lambda_v = \lambda_1 = l_1 / i_1 = 500,0 / 17,5 = 28,52$$

$$\lambda_p = 84 \sqrt{215 / f_d} = 84 \times \sqrt{215 / 215} = 84,00$$

Współczynniki redukcji nośności:

Współczynnik niestateczności dla ścianki przy ściskaniu wynosi $\varphi_p = 1,000$. Współczynnik niestateczności gałęzi wynosi:

$$\bar{\lambda} = \lambda_1 / \lambda_p = 28,52 / 84,00 = 0,340 \Rightarrow \varphi_1 = 0,942.$$

W związku z tym współczynniki redukcji nośności wynoszą:

- dla zginana względem osi Y: $\psi_y = 1,000$

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Smukłość zastępcza pręta:

- dla wyboczenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi X

$$\lambda = l_{wx} / i_x = 5340,0 / 84,3 = 63,31$$

$$\lambda_m = \sqrt{\lambda^2 + \lambda_v^2} \text{ m} / 2 = \sqrt{63,31^2 + 28,52^2} = 69,44$$

$$\bar{\lambda}_m = \frac{\lambda_m}{\lambda_p} \sqrt{\psi_0} = \frac{69,44}{84,00} \times \sqrt{0,942} = 0,802$$

Nośność przewiązek:

$x_a = 0,000$; $x_b = 5,340$.

Przewiązki prostopadłe do osi X:

$$Q = 1,2 V = 1,2 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN}$$

$$Q \geq 0,012 A f_d = 0,012 \times 40,80 \times 215 \times 10^{-1} = 10,53 \text{ kN}$$

Przyjęto $Q = 10,53 \text{ kN}$

$$V_Q = \frac{Q l_1}{n(m-1)a} = \frac{10,53 \times 500,0}{2 \times (2-1) \times 165,0} = 15,95 \text{ kN} \quad M_Q = \frac{Q l_1}{m n} = \frac{10,53 \times 0,5}{2 \times 2} = 1,32 \text{ kNm}$$

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_v f_d = 0,58 \times 1,000 \times 0,9 \times 100,0 \times 10,0 \times 215 \times 10^{-3} = 112,23 \text{ kN}$$

$$M_R = W f_d = 10,0 \times 100,0^2 / 6 \times 215 \times 10^{-6} = 3,58 \text{ kNm}$$

$$V_Q = 15,95 < 112,23 = V_R \quad M_Q = 1,32 < 3,58 = M_R$$

Naprężenia:

$x_a = 2,670$; $x_b = 2,670$.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 124,4 \text{ MPa}$ $\sigma_c = -124,4 \text{ MPa}$.

Naprężenia:

$$\text{- normalne: } \sigma = 0,0 \quad \Delta\sigma = 124,4 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta\sigma = 0,0 / 1,000 + 124,4 = 124,4 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 5,340$$

$$l_w = 1,000 \times 5,340 = 5,340 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 5,340$$

$$l_w = 1,000 \times 5,340 = 5,340 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej $\mu_{\omega} = 1,000$. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem $l_{\omega} = 5,340 \text{ m}$. Długość wyboczeniowa $l_{\omega} = 5,340 \text{ m}$.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 2902,3}{5,340^2} 10^{-2} = 2059,31 \text{ kN}$$

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 1210,0}{5,340^2} 10^{-2} = 858,53 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_{\varpi}}{l_w^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{10,0^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 3600,4}{5,340^2} 10^{-2} + 80 \times 11,0 \times 10^2 \right) = 1 \text{E}20 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 2,670$; $x_b = 2,670$.

- względem osi Y

$$M_R = \psi W_c f_d = 1,000 \times 172,9 \times 215 \times 10^{-3} = 37,16 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{21,51}{37,16} = 0,579 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 0,000$; $x_b = 5,340$.

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_V f_d = 0,58 \times 1,000 \times 19,6 \times 215 \times 10^{-1} = 244,41 \text{ kN}$$

$$V_o = 0,3 V_R = 73,32 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = 16,11 < 244,41 = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 2,670$; $x_b = 2,670$.

- dla zginania względem osi Y: $V_x = 0,00 < 73,32 = V_o$

$$M_{R,V} = M_R = 37,16 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{21,51}{37,16} = 0,579 < 1$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 5,340$.

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0 \text{ mm}$.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 199,9 \times 7,0 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 300,83 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = 0,00 < 300,83 = P_{R,W}$$

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------

Złożony stan środnika

$x_a = 2,670$; $x_b = 2,670$.

Siły przekrojowe przypadające na środnik i nośności środnika:

N_w	= 0,00	N_{Rw}	= 150,57	kN
M_w	= 1,04	M_{Rw}	= 2,51	kNm
V	= 0,00	V_R	= 244,41	kN
P	= 0,00	P_{Rc}	= 300,83	kN

Przyjęto, że zastosowane zostaną żebra w miejscu występowania siły skupionej ($P = 0$).

Współczynnik niestateczności ścianki wynosi: $\varphi_p = 1,000$.

Warunek nośności środnika:

$$\left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} + \frac{P}{P_{Rc}} \right)^2 - 3 \varphi_p \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} \right) \frac{P}{P_{Rc}} + \left(\frac{V}{V_R} \right)^2 =$$

$$\left(\frac{0,00}{150,57} + \frac{1,04}{2,51} + \frac{0,00}{300,83} \right)^2 - 3 \times 1,000 \times \left(\frac{0,00}{150,57} + \frac{1,04}{2,51} \right) \frac{0,00}{300,83} + \left(\frac{0,00}{244,41} \right)^2 = 0,171 < 1$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 20,0 \text{ mm}$$

$$a_{gr} = l / 250 = 5340 / 250 = 21,4 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 20,0 < 21,4 = a_{gr}$$

Egzemplarz	1/Inwestor	2/Inwestor	3/Urząd	4/PINB
------------	------------	------------	---------	--------