

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Lokal mieszkalny nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego XIII	
Adres:	ul. ŁUŻYCKA 4, LOKAL NR 1, 72-600 Świnoujście, dz. nr 70	
Branża:	Architektura i konstrukcja, instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacyjna, elektryczna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Nazwa zadania:	Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 1 (parter)	
Autorzy projektu:	<u>Kierownik zespołu:</u> inż. BOGUSŁAW DROŻDŻ A/PNB/8300/268/81	
	<u>Projektowała /architektura i konstrukcja/:</u> inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA UAN/8346/26/87, AN/8346/269/81	
	<u>Sprawdził /konstrukcja/:</u> mgr inż. ADAM KACZOROWSKI A/PNB/8300/6/79, UAN/U/7342/66/91	
	<u>Sprawdził /architektura/:</u> mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI A/PNB/8300/124/79	
	<u>Projektował /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u> inż. STEFAN SŁONIECKI ZAP/0144/PWOS/05	
	<u>Sprawdził /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u> inż. ROMAN GÓRAL GT-V-63/70/75	
	<u>Projektował /instalacja elektryczna/:</u> mgr inż. TADEUSZ KMIĘĆ A/PB/8300/208/84	
	<u>Sprawdził /instalacja elektryczna/:</u> mgr inż. RAJMUND MALISZEWSKI A/PB/8300/121/79	
	<u>Opracował /architektura i konstrukcja/:</u> KRZYSZTOF POPIELEWSKI	
	<u>Opracował /instalacje/:</u> mgr inż. JAN DROŻDŻ	
Polczyn-Zdrój 27 sierpnia 2017 r.	Zawartość opracowania: <ol style="list-style-type: none"> Ogólny spis treści. Inwentaryzacja budowlana z ekspertyzą techniczną. Projekt budowlany architektury i konstrukcji. Projekt budowlany instalacji wod-kan., c.o., c.w.u., gazowej i wentylacyjnej. Projekt budowlany instalacji elektrycznej. Załączniki. 	

SPIS TREŚCI

przebudowa i remontu lokalu mieszkalnego nr 1 (parter) w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Łużycka 4, 72-600 Świnoujście

Oświadczenie projektantów w trybie art. 20 PB	str. 3
OPIS TECHNICZNY DO INWENTARYZACJI BUDOWLANEJ Z EKSPERTYZĄ TECHNICZNĄ	str. 4, 5
1.0 Dane ogólne	str. 4
2.0 Podstawa opracowania	str. 4
3.0 Stan istniejący – elementy konstrukcji i wykończenia	str. 4, 5
EKSPERTYZA TECHNICZNA	str. 6
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO /ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI/	str. 7÷11
1.0 Dane ogólne, dane charakterystyczne lokalu nr 3 po przebudowie	str. 7
2.0 Rozwiązania projektowane	str. 7÷9
3.0 Ochrona przeciwpożarowa	str. 9÷10
4.0 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych	str. 10
5.0 Analiza obszarów oddziaływania obiektów	str. 10
6.0 Uwagi	str. 11
CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO /ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI/	str. 12÷19
OPIS TECHNICZNY /INSTALACJE WOD-KAN., C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA /	str. 20÷23
1.0 Dane ogólne i cel opracowania	str.20
2.0 Podstawa opracowania	str.20
3.0 Ogólna charakterystyka projektu	str.20
4.0 Instalacja wody zimnej i ciepłej (instalacja wewnętrzna)	str. 20, 21
5.0 Instalacja c.o.	str. 21, 22
6.0 Kocioł, wentylacja grawitacyjna oraz kominy	str. 22, 23
7.0 Instalacja gazowa – instalacja wewnętrzna	str. 23, 24
8.0 Kanalizacja sanitarna – kanalizacja wewnętrzna	str. 24
9.0 Warunki wykonania i próby odbioru	str. 24, 25
CZĘŚĆ GRAFICZNA /INSTALACJE WOD-KAN., C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA /	str. 26÷31
OPIS TECHNICZNY /INSTALACJA ELEKTRYCZNA /	str. 32÷37
1.0 Przedmiot opracowania	str.33
2.0 Podstawa opracowania	str.33
3.0 Dane techniczne	str.33
4.0 Zakres opracowania	str. 33
5.0 Podstawy doboru elementów instalacji	str. 33
6.0 Opis techniczny projektowanej instalacji	str. 33÷35
7.0 Ochrona przed porażeniem elektrycznym	str. 35
8.0 Ochrona przepięciowa	str. 35
9.0 Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej kabli	str. 35
10.0 Uwagi końcowe	str. 35
11.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 36, 37
CZĘŚĆ GRAFICZNA /INSTALACJA ELEKTRYCZNA/	str. 38÷39
ZAŁĄCZNIKI	str. 40÷62
Informacja dotycząca BiOZ	str. 41, 42
Opinia nr 02W/2017 dotycząca wentylacji grawitacyjnej	str. 43
Warunki przyłączenia do sieci gazowej	str. 44, 45
Kwalifikacje zawodowe projektantów	str. 46÷62

OŚWIADCZENIE

**Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – tekst jednolity
Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 (z późn. zmianami) – oświadczamy,
że niniejszy projekt budowlany sporządzony
został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Obiekt:	Lokal mieszkalny nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego XIII	
Adres:	ul. ŁUŻYCKA 4, LOKAL NR 1, 72-600 Świnoujście, dz. nr 70	
Branża:	Architektura i konstrukcja, instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacyjna, elektryczna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Nazwa zadania:	Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 1 (parter)	
Autorzy projektu:	<u>Kierownik zespołu:</u> inż. BOGUSŁAW DROŻDŻ A/PNB/8300/268/81	
	<u>Projektowała /architektura i konstrukcja/:</u> inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA UAN/8346/26/87, AN/8346/269/81	
	<u>Sprawdził /konstrukcja/:</u> mgr inż. ADAM KACZOROWSKI A/PNB/8300/6/79, UAN/U/7342/66/91	
	<u>Sprawdził /architektura/:</u> mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI A/PNB/8300/124/79	
	<u>Projektował /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u> inż. STEFAN SŁONIECKI ZAP/0144/PWOS/05	
	<u>Sprawdził /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u> inż. ROMAN GÓRAL GT-V-63/70/75	
	<u>Projektował /instalacja elektryczna/:</u> mgr inż. TADEUSZ KMIĘĆ A/PB/8300/208/84	
	<u>Sprawdził /instalacja elektryczna/:</u> mgr inż. RAJMUND MALISZEWSKI A/PB/8300/121/79	
Połczyn-Zdrój, 27 sierpnia 2017 r.		

OPIS TECHNICZNY

do inwentaryzacji budowlanej z ekspertyzą techniczną

w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Łużycka 4/1, 72-600 Świnoujście

1.0. DANE OGÓLNE:

Opracowanie zawiera inwentaryzację budowlaną oraz ekspertyzę techniczną w zakresie przebudowy i remontu lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym przy ul. Łużyckiej 4 w Świnoujściu, dz. nr 70. Obiekt wykonany został w technologii tradycyjnej murowanej, przekryty stropodachem płaskim dwuspadowym, pokrytym papą.

Budynek wolno stojący, dwukondygnacyjny:
2 kondygnacje nadziemne (parter, I piętro).

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie jest objęty ochroną konserwatorską, nie jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej. Obiekt nie leży w strefie obszarów „NATURA 2000” ani innych obszarów chronionej przyrody lub krajobrazu. Lokal mieszkalny nr 1 znajduje się na parterze budynku.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1 Umowa nr OL.22.32.TK.2017 z dnia 08.06.2017 r.,
- 2.2 Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
- 2.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.), zwanych dalej WT,
- 2.4 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- 2.5 Pomiary lokalu wraz z odkrywkami wybranych elementów.
- 2.6 Opinia nr 02W/2017 z dnia 27 sierpnia 2017 r. – ekspertyza urządzeń kominowych.
- 2.7 Normy branżowe:
 - [1] PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.”
 - [2] PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.”
 - [3] PN-90/B-03150:2000 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
 - [4] PN-B-03264:2002 „Konstrukcje betonowe, żelbet. i sprężone. Obl. statyczne i projekt.”
- 2.8 Literatura:
 - [1] Praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. inż. Lecha Lichołai:
„Budownictwo ogólne – tom 3 – elementy budynków, podstawy projektowania”.
 - [2] Praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Piotra Klemma:
„Budownictwo ogólne – tom 2 – fizyka budowli”.
 - [3] Praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. inż. Lecha Lichołai:
„Budownictwo ogólne – tom 3 – elementy budynków, podstawy projektowania”.

3.0. STAN ISTNIEJĄCY – ELEMENTY KONSTRUKCJI I WYKOŃCZENIA:

3.1. DANE OGÓLNE I CHARAKTERYSTYCZNE LOKALU NR 1:

Lokal mieszkalny nr 1, zlokalizowany jest na parterze piętrze budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Łużyckiej 4 w Świnoujściu na dz. nr 70. Lokal składa się z 7 izb, obecnie jest niezamieszkały. Wyposażenie stanowią instalacje gazowa, wod-kan i elektryczna. Mieszkanie trzypokojowe z kuchnią i łazienką. Wysokość pomieszczeń 2.78 [m] > min. 2.5 [m] (§72 ust. 1 WT).

Aktualne wyposażenie sanitarne nie spełnia postanowień §92 ust. 3 WT. Drzwi wejściowe o szerokości w świetle ościeżnicy 0.85 [m] > min. 0.8 [m], wysokości 2.00 [m] = min. 2.00 [m] (§75 ust. 1 WT).

Oświetlenie bezpośrednie światłem naturalnym pomieszczeń mieszkalnych i kuchni spełnia postanowienia §93 ust. 1 WT oraz §57 WT. Wymiary pokoi i kuchni tj.: szerokość pokoju sypialnego 3.72 [m] > min. 2.7 [m], szerokość kuchni 2.72 [m] > min. 2.4 [m], pow. pokoju 16.20 [m²] > min. 16.0 [m²] co jest zgodne z §94 ust. 1 i 2 WT. Korytarz stanowiący komunikację wewn. w mieszkaniu o szerokości 1.15 [m] > min. 1.2 [m] – brak zgodności z §95 ust. 2 WT.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń istniejących wg PN-70/B-02365:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Wysokość pomieszczenia
[---]	[---]	[m ²]	[m]
2/01	Kuchnia	6.27	2.78
2/02	W/C	1.42	2.78
2/03	Łazienka	2.63	2.78
2/04	Pokój nr 1	16.20	2.78
2/05	Korytarz	2.70	2.78
2/06	Pokój nr 2	8.38	2.78
2/07	Pokój nr 3	16.70	2.78
RAZEM		54.30	-----

3.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, WEWNĘTRZNE I DZIAŁOWE:

- Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej, bez izolacji termicznej. Całkowita gr. ściany 42 [cm].
- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. około 28 [cm].
- Ścianki działowe o konstrukcji szachulcowej lub murowane gr. około 8÷16 [cm].

3.3. KOMINY I WENTYLACJA:

Lokal jest podłączony do istniejących kominów murowanych. Dla konieczności wentylacji pomieszczeń kuchni i łazienki wykorzystane zostaną istniejące jak i nowoprojektowane przewody wyprowadzone przez dach – zgodnie z załączoną opinią – ekspertyzą urządzeń kominowych nr 02W/2017 oraz projektem instalacji wentylacji grawitacyjnej. Dla celów podłączenia projektowanej wentylacji oraz rozmieszczenia nowych urządzeń sanitarnych i gazowych należy kierować się projektem branżowym. W projekcie architektury i konstrukcji w/w rozwiązania traktować należy jako przykładowe.

3.4. STROP, PODŁOGI I POSADZKI:

Podłogi parteru na legarach drewnianych, podłoga z desek, posadzki z paneli lub terakota. Legary ułożone na istniejącej podsypce piaskowej, między legarami zasypka izolacyjna. Strop nad parterem drewniany, belkowy ze ślepą podłogą, izolacją z zasypki, podsufitką drewnianą otynkowaną tynkiem mineralnym nakrapianym, kasetonami styropianowymi lub okładziną z płyty g-k.

3.5. WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

Tynki ścienne mineralne, kat. III malowane farbami emulsyjnymi, w pomieszczeniach „mokrych” okładziny z glazury. Podsufitki z desek, tynk sufitowy mineralny na trzcinie, nakrapiany, kat. III, kasetony styropianowe lub okładzina z płyt g-k, malowane farbami emulsyjnymi.

3.6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

- OKNA: z ościeżnicami drewnianymi (skrzynkowe), bez nawiewników okiennych, nieszczelne, kwalifikują się do wymiany.
- DRZWI: wejściowe jednoskrzydłowe, drewniane, płytowe pełne, ościeżnica stalowa prosta; drzwi wewnętrzne drewniane płytowe pełne lub przeszklone, ościeżnice drewniane.

Połczyn-Zdrój, 27 sierpnia 2017 r.

Sporządził, kierownik zespołu:
Bogusław Drożdż

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Obiekt:	Lokal mieszkalny nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego XIII
Adres:	ul. ŁUŻYCKA 4, LOKAL NR 1, 72-600 Świnoujście, dz. nr 70
Branża:	Architektura i konstrukcja, instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacyjna, elektryczna
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście
Połczyn-Zdrój, 27 sierpnia 2017 r.	

Na podstawie:

- a) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.).
 - b) §206 ust. 2 Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).
- 1) W wyniku dokonanych oględzin, odkrywek elementów konstrukcyjnych oraz przeprowadzonych analiz oraz pomiarów stwierdzam, iż dobry stan techniczny elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych przedmiotowego lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku zlokalizowanym na działce nr 70, przy ul. Łużyckiej 4 w Świnoujściu **pozwala** na przeprowadzenie planowanej przebudowy i remontu w następującym zakresie:
 - przebudowa stropów, podłóg i posadzek, sufitów z uwzględnieniem dostosowania do przepisów ochrony pożarowej, pozostałe przegrody spełniają wymagania w zakresie wymaganej klasy odporności pożarowej REI-30.
 - remont ogólny lokalu (remont tynków – przetarcie i miejscowe ich uzupełnienie, wymiana okładzin ceramicznych ściennych, malowanie, wymiana drzwi wewnętrznych i wejściowych, wymiana stolarki okiennej wraz z parapetami zewnętrznymi i wewnętrznymi),
 - przebudowa instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacja grawitacyjna),
 - montaż nawiewników okiennych, nasad wentylacyjnych w koronie komina.
 - 2) **Planowana inwestycja nie spowoduje przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowania wg aktualnie obowiązujących norm przedmiotowych, spełnione będą wszelkie wymagania zapewniające bezpieczeństwo ludzi i mienia.**
 - 3) Stwierdza się, że stan techniczny stropów drewnianych belkowych (nad parterem), ze ślepą podłogą, izolacją z zasyпки stropowej, podsufitki drewnianej jest dobry i nadający się dla potrzeb planowanej inwestycji. W wyniku przeprowadzonych lokalnych odkrywek stan techniczny belek na długości oraz w gniazdach jest dobry, belki nie wykazują ugięć większych niż wynikające z przekroczenia stanu granicznego użytkowania wg PN-90/B-03150:2000, tj. L/250 (jak dla 1 klasy użytkowania oraz średnio-trwałej klasie obciążeń użytkowych).
Istniejące legary zmurszałe, zaatakowane przez owady, zasyпка zawilgocona – kwalifikują się do wymiany w trybie pilnym. Zaleca się wykonanie nowej podłogi betonowej na gruncie z izolacją termiczną i przeciwwilgociową.
 - 4) Projektowaną przebudowę przeprowadzić w sposób zapewniający zachowanie bezpieczeństwa budynku oraz przebywających w nim osób, wykonać ją zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej oraz wymaganiami określonymi w art. 5 ustawy Prawo budowlane.
 - 5) Wszystkie projektowane roboty budowlane będą wykonywane wyłącznie w obrębie działki Inwestora.
 - 6) Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej w oparciu o aktualną decyzję o pozwoleniu na budowę, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, prawem budowlanym oraz aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.

Połczyn-Zdrój, 27 sierpnia 2017 r.

Sporządził, kierownik zespołu:
Bogusław Drożdż

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego /architektury i konstrukcji/ – przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Łużycka 4, 72-600 Świnoujście

1.0 DANE OGÓLNE, DANE CHARAKTERYSTYCZNE LOKALU NR 1 PO PRZEBUDOWIE:

Charakterystyczne parametry techniczne mieszkania w tym powierzchnia użytkowa, wymiary i układ pomieszczeń ulegną zmianie – szczegóły wg poniższej tabeli oraz wg części graficznej do projektu budowlanego).

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Wysokość pomieszczenia
[---]	[---]	[m ²]	[m]
2/01	Przedpokój	1.72	2.70
2/02	Łazienka	3.75	2.70
2/03	Aneks kuchenny	7.52	2.70
2/04	Pokój nr 1 (sypialny)	16.56	2.70
2/05	Pokój nr 2	8.38	2.70
2/06	Pokój nr 3	16.70	2.70
RAZEM		54.63	-----

2.0 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANE:

2.1 ROZBIÓRKI, ZAMUROWANIA, NADPROŻA:

Dokonać rozbiórek i zamurowań zgodnie z rys. nr 2. Należy poszerzyć lub zamurować wybrane otwory drzwiowe (np. ceglami, bloczkami gazobetonowymi), dokonać rozbiórek wybranych ścianek działowych, ścianek szachulcowych, wszystkich podłóg i posadzek, rozebrać istniejące podłogi z desek, usunąć zasypkę stropową, zdemontować kasetony styropianowe, skuć istniejące glazury, zdemontować istniejące drzwi wewnętrzne oraz wejściowe wraz z ościeżnicami i progami, zdemontować stolarkę okienną wraz z parapetami. Dokonać demontażu istniejących instalacji wod-kan, c.o., gazowej, elektrycznej. Projektowane nadproża z belek stalowych IPE 140. Belki owinać siatką Rabitza i obetonować betonem gęstoplastycznym C16/20. Oparcie belek na poduszce z zaprawy M10 gr. 2 [cm], głębokość oparcia min. 25 [cm]. Alternatywnie wykonać nadproża żelbetowe, prefabrykowane. Po rozebranej ścianie szachulcowej wstawić jako podciąg belkę drewnianą (C24) 15×20 [cm], impregnowaną ogniochronnie do stopnia niezapalności, obudować płytą g-k „F” 2×12.5 [mm]. Oparcie belek głębokości 25 [cm] w gniazdach ścian. Belki owinać papą, czoło pozostawić wolne i odsunąć od płaszczyzny gniazda o 2÷3 [cm], przestrzeń wypełnić wełną mineralną.

2.2 SUFIT PODWIESZANY:

Istniejące podsufitki z desek, otynkowane tynkiem mineralnym, obudowane kasetonami styropianowymi lub sufity z płyt g-k na stelażu metalowym mocowanym do istniejącej podsufitki z desek. Stropy drewniane belkowe nie spełniają podstawowych wymagań w zakresie ochrony pożarowej. Należy je zabezpieczyć ogniochronnie wg poniższej technologii:

- 2.2.1 Zerwać istniejące kasetony styropianowe lub płyty g-k, ewentualne luźne fragmenty tynku mineralnego zbić i uzupełnić.
- 2.2.2 Podsufitkę zabezpieczyć drobną siatką stalową o oczkach 50×50 [mm] z drutu Ø2.5 [mm], siatkę zamocować do belek stropowych skobami stalowymi, siatka stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed możliwym podczas pożaru wypadnięciem elementów podłogowych.
- 2.2.3 Wykonać paroizolację z podwójnej folii PE mocowanej do istniejącej podsufitki z desek.
- 2.2.4 Poziom sufitu wyprofilować stosując stelaż z kształtowników metalowych – mocowany na wieszakach do istniejącej podsufitki drewnianej. Profile rozstawić co około 60 [cm]. Projektowana wysokość użytkowa pomieszczeń z uwzględnieniem poziomu posadзки i okładzin sufitowych wynosi około 2.70 [m] (dopuszcza się obniżenie sufitu, tak aby wysokość użytkowa pomieszczeń nie była niższa niż 2.50 [m]).
- 2.2.5 Sufity obudować od spodu płytami g-k ogniochronnymi typu „F” gr. 2×12.5 [mm] lub innymi równoważnymi zapewniającymi odporność pożarową w wymaganej klasie REI-30.

UWAGA: obudowa stropu winna zapewnić wymaganą klasę odporności ogniowej co najmniej **REI-30** dla stropu jako całej przegrody, zastosować należy rozwiązania wg wybranego, kompletnego systemu ogniochronnego, spełniającego w/w wymagania minimalne. Stosować materiały nierozprzestrzeniające ognia, niedymiące i niekapiące pod wpływem podwyższonej temperatury.

2.3 PODŁOGI I POSADZKI:

2.3.1 Istniejące podłogi z desek wraz z drewnianymi listwami przyściennymi – do rozbiórki, usunąć legary drewniane oraz zasypkę izolacyjną. Wykonać nową podłogę na gruncie o następującym układzie warstw:

- 1) Podsypka piaskowa zagęszczona ($I_D=0.8\div0.9$) gr. $20\div25$ [cm] – warstwa wyrównawcza, niwelująca poziom projektowanej podłogi,
- 2) Podbudowa betonowa C12/15, gr. 10 [cm],
- 3) Izolacja przeciwwilgociowa 1× papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa lub 2× folia PE,
- 4) Izolacja termiczna z twardego styropianu EPS 100-038 gr. 10 [cm],
- 5) Podłoże pod posadzkę – szlichta cementowa M7 zatarta „na gładko” gr. 5 [cm]. Zbrojenie siatką stalową 10×10 [cm] z prętów $\varnothing4.5$ [mm]. Podłoże starannie wypoziomować tak, aby w całym segmencie poziom posadzek był jednakowy. Wykonać dylatację obwodową oraz przeciwskurczową szerokości $4\div12$ [mm] z zastosowaniem systemowych profili dylatacyjnych, maksymalna wielkość pola dylatacyjnego to 6.0×6.0 [m].

6) Posadzki:

Drewniane panele podłogowe gr. 8 [mm] w klasie AC-4, układane na macie piankowej wygłuszającej, listwy przyścienne systemowe PCV, kolorystyka wg Inwestora. W łazience oraz kuchni wykonać posadzkę terakotową z płytek 30×30 [cm] lub większych, antypoślizgowych klasa min. R-9, odporność na ścieranie klasy min. 3, odporność na płamienie klasy min. 3, nasiąkliwość $3\% < E < 6\%$, wytrzymałość na zginanie min. 22 [N/mm²], kolorystyka wg Inwestora. Na podłożu pod płytkami wykonać izolację przeciwwilgociową z folii płynnej (podwójnie). Posadzkę zakończyć systemowymi kształtkami cokołowymi wysokości $7\div10$ [cm].

2.4 WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

2.4.1 Istniejące tynki wewnętrzne ściennie i sufitowe mineralne, kategorii III pozostawić, poddać przetarciu i uzupełnieniu miejscowych ubytków.

2.4.2 Istniejące podsufitki z kasetonów styropianowych należy rozebrać. Wykonać nowy sufit z płyt g-k typu „F” gr. 2×12.5 [mm] na stelażu metalowym mocowanym bezpośrednio do istniejącej podsufitki, sufit opuścić o około $6\div8$ [cm].

2.4.3 Wykonać podwójne malowanie pomieszczeń „suchych” farbami akrylowymi – ściany i sufity. Pomieszczenia „mokre” malować farbami łatwo zmywalnymi, lateksowymi. Ściany i sufity malować farbą w kolorze białym.

2.4.4 Wykonać okładzinę z glazury: przy brodziku natryskowym w łazience na wysokość 2.2 [m] oraz około 0.3 [m] poza kabiną. Przy umywalce i zlewozmywaku – wykonać fartuch z glazury do poziomu posadzki (około 1.0 [m²] przy każdym urządzeniu).

2.4.5 Izolacja termiczna ściany od wnętrza (od przyległego budynku) wykonać z systemowych płyt klejonych do podłoża o właściwościach izolujących termicznie oraz zabezpieczających przed pleśnią. Płyty gr. 10.5 [cm], okładzina zewnętrzna pojedyncza, obustronna z płyty g-k gr. 12.5 [mm], izolacja termiczna z pianki rezolowej – zespolonej z płytami g-k, paroizolacja z folii aluminiowej. Pozostałe właściwości – klasa ogniowa B-s1,d0, wsp. przewodzenia ciepła nie większy niż $\lambda=0.018$ [W/(mK)].

2.5 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:**2.5.1 OKNA:**

istniejące okna drewniane, skrzynkowe należy w całości wymienić wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Projektowane okna z ościeżnicami PCV w kolorze białym, system profili pięciokomorowy, uszczelki EPDM, osadzenie szyby w profilu na głębokość min. 24 [mm]. Oszklenie z szyb wielokomorowych o współczynniku przenikania ciepła max. 1.1 [W/(m²K)], izolacja akustyczna nie gorsza niż $R_w=30$ [dB]. Jedno skrzydło uchylno-rozwieralne z okuciami obwiedniowymi, z funkcją mikrowentylacji umożliwiającą rozszczelnienie okna (wsp. infiltracji powietrza max 0.3 [m³/(m·h·daPa)^{2/3}]) – w przypadku stolarki wyposażonej w nawiewniki.

Okna dopasowane podziałem do istniejącej stolarki na budynku w pionie, w którym okna znajdują się na elewacji. Wielkość otworu (wymiar w świetle ościeży) istniejący – bez zmian. Wyposażone w nawiewniki okienne wg projektu wentylacji. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej gr. 0.55 [mm], parapety wewnętrzne komorowe PCV w kolorze białym. Na podstawie §57, ust. 2 WT stwierdza się, że doświetlenie światłem naturalnym pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi jest zachowane wskaźniki porównawcze: $0.125=1/8$; $0.083=1/12$

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	A_{OKIEN} w św. ościeżnic	$A_{PODŁOGI}$	Stosunek $A_{OKIEN}/A_{PODŁOGI}$	Uwagi
[---]	[---]	[m ²]	[m ²]	[---]	[---]
2/01	Przedpokój	0.00	1.72	0.00	bez wymagań
2/02	Łazienka	0.00	3.75	0.00	bez wymagań
2/03	Aneks kuchenny	0.59	7.52	0.08	bez wymagań
2/04	Pokój nr 1 (sypialny)	1.57	16.56	$0.095 > \text{min. } 0.083$	wymóg spełniony
2/05	Pokój nr 2	1.94	8.38	$0.232 > \text{min. } 0.125$	wymóg spełniony
2/06	Pokój nr 3	3.88	16.70	$0.232 > \text{min. } 0.125$	wymóg spełniony

2.5.2 DRZWI: wymienić wszystkie istniejące drzwi w lokalu.

Projektowane drzwi wejściowe o konstrukcji stalowej, wypełnione pianką poliuretanową ($U_{\max}=1.5 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$), wykonane z blachy stalowej gr. 0.6 [mm], przeszklenie szybą antywłamaniową, pokryte drewnopodobną okleiną PCV (wzór i kolorystyka wg Inwestora), wyposażone w ościeżnice z progiem ze stali nierdzewnej, klamki z szyldami, 2 [szt.] wkładek, zamek główny z czterema ryglami, trzy zawiasy regulowane w tym dwa zawiasy antywyważeniowe, uszczelki oraz wizjer mosiężny. Na drzwiach zamocować nr lokalu mieszkalnego – cyfry metalowe wys. 50 [mm].

Projektowane drzwi wewnętrzne drewniane płytowe, częściowo przeszkłone, wykończone okleiną drewnopochodną (wzór i kolorystyka wg Inwestora), rama skrzydła z drewna iglastego, klejonego z wypełnieniem płytą wiórową otworową wzmocnioną ramiakiem ze sklejk, wyposażenie w zamek, zawiasy, klamki z szyldami, ościeżnica drewniana regulowana, próg ze stali nierdzewnej. Drzwi wyregulować w taki sposób, aby pozostawić szczelinę między listwą progową a skrzydłem drzwiowym w celu właściwej migracji powietrza wewnątrz lokalu. Drzwi łazienkowe dodatkowo wyposażone w kratkę nawiewną lub tuleje fabrycznie montowane w dolnej części drzwi o powierzchni min. 220 [cm²].

3.0. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**3.1. INFORMACJE OGÓLNE.**

przeznaczenie budynku: mieszkalny wielorodzinny.

Nazwa i adres inwestycji: przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 1 (parter) w Świnoujściu przy ul. Łużyckiej 4, dz. nr 70.

3.2. DANE POŻAROWE OBIEKTU. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU**3.2.1. Podstawowe dane wskaźnikowe:**

Budynek o funkcji, którego części pod względem pożarowym zalicza się do zagrożonego pożarem określanym kategorią zagrożenia ludzi - **ZL III, klasa odporności pożarowej „D”**. W całości zaliczany do grupy wysokości niski – poniżej 12.0 [m].

3.2.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się występowania substancji i materiałów łatwopalnych w rozumieniu przepisu w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

3.2.3. Ocena zagrożenia wybuchem.

W obiekcie nie występują pomieszczenia lub strefy zagrożone wybuchem.

3.3. ZABEZPIECZENIE POŻAROWE OBIEKTU**3.3.1. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Ze względu na funkcję i przeznaczenie budynek w jednej strefie pożarowej: ZL III, jak dla budynku wielokondygnacyjnego, niskiego – powierzchnia strefy pożarowej $A < 8000 \text{ [m}^2\text{]}$. Istniejący budynek, poddany częściowej przebudowie i remontowi w zakresie lokalu mieszkalnego nr 1 jest strefą pożarową w każdej jego części w stosunku do reszty zabudowy i obiektów sąsiednich.

3.3.2. Klasa odporności pożarowej i ogniowej elementów budynku.

Funkcja i sposób użytkowania budynku ZL III, wymaga spełnienia, co najmniej klasy „D” odporności pożarowej, NRO.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D” NRO	R30	(-)	REI 30	EI 30 (0↔i)	(-)	(-)

warunki dodatkowe:

- Przejścia instalacyjne przechodzące przez wydzielania ppoż. zabezpieczyć systemowo w klasie wymaganej dla ściany lub stropu, przez które przechodzą.
- Strop drewniany obudować ogniochronnie w kompletnym rozwiązaniu systemowym w klasie min. REI-30 NRO. Pozostałe przegrody spełniają wymagania wg powyższej tabeli.
- Elementy konstrukcji budynku nie rozprzestrzeniające ognia (NRO).
- Klasa „D” NRO jest podstawą do wykonania elementów oddzielników przeciwpożarowych i przepustów instalacyjnych pomiędzy strefami pożarowymi z obostrzeniem wymagań w stosunku do pomieszczeń technicznych.

3.4. WARUNKI EWAKUACJI

3.4.1. Poziome drogi ewakuacyjne.

1. Długość poziomej drogi ewakuacyjnej $L_1 < \max. 20,0$ [m], natomiast do wyjścia ewakuacyjnego z budynku, $L_2 < \max. 30,0$ [m].
2. Szerokość korytarzy wspólnych, stanowiących poziome drogi ewakuacyjne wynosi nie mniej niż 1,4 [m]. Wysokość drogi ewakuacyjnej jest większa niż 2,20 [m].
3. Drzwi wyjściowe, zewnętrzne na parterze, prowadzące z klatki schodowej do wyjścia z budynku – skrzydłowe, rozwierane i otwierane na zewnątrz.

3.4.2. Pionowe drogi ewakuacyjne.

Ewakuacja odbywa się wewnętrznymi ciągami komunikacyjnymi do istniejącej klatki schodowej, a następnie na poziom parteru i na zewnątrz budynku.

3.5. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU – SSP w budynku ZL III nie jest wymagany.

3.6. INSTALACJA ODGROMOWA

Istniejąca. Wymagania dla urządzenia piorunochronnego wg PN-IEC 61024-1-1:2002.

3.7. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI UŻYTKOWYCH.

1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów (EI-30).
2. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wyprowadzonych przez ściany i stropy pomieszczeń higienicznosanitarnych.
3. Izolacje cieplne i akustyczne instalacji powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (NRO).

4.0. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH:

4.1 ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ I CIEPŁO:

Energia elektryczna – istniejące zasilanie elektroenergetyczne, dostawa oraz ilość energii na podstawie umowy indywidualnej z operatorem. Energia ciepła do ogrzewania lokalu oraz przygotowywania c.w.u. – paliwo gazowe.

4.2 ANALIZA:

Nie istnieje możliwość wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostaw energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne, lub blokowe oraz pompy ciepła z uwagi na brak przesłanek ekonomicznych oraz ograniczoną ilość środków przeznaczonych na realizację zadania.

5.0. ANALIZA OBSZARÓW ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW:

Na podstawie znowelizowanego art. 34 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego stwierdza się co następuje:

lokalizacja budynku w Świnoujściu na działce nr 70, przy ul. Łużyckiej 4. Projektowana przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 1, prace instalacyjne (instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacyjna, elektryczna) **nie wpłyną na zasięg oddziaływania obiektu**, który będzie mieścił się w całości w granicy działki nr 70.

6.0. UWAGI:

- 6.1 Wszystkie wbudowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, tj. powinny posiadać aktualny certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą (Aprobata Techniczną) oraz Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach technicznych równoważnych z projektowanymi.
- 6.2 Dobór kolorystyki materiałowej wg Inwestora.
- 6.3 Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane pod nadzorem osób posiadających stosowne w tym kierunku uprawnienia oraz odbierane na podstawie norm przedmiotowych.
- 6.4 Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej w oparciu o aktualną decyzję o pozwoleniu na budowę, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, prawem budowlanym oraz aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.
- 6.5 W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie BHP, ppoż., sanitarnych.

Połczyn-Zdrój, 27 sierpnia 2017 r.

Projektowała – architektura i konstrukcja

inż. Małgorzata Klemińska
U AN/N/8346/26/87
AN/8346/269/81

Kierownik zespołu:

inż. Bogusław Drożdż
A/PNB/8300/268/81

Sprawdził – architektura:

mgr inż. arch. Andrzej Tyszecki
A/PNB/8300/124/79

Sprawdził – konstrukcja:

mgr inż. Adam Kaczorowski
A/PNB/8300/6/79
U AN/U/7342/66/91

CZĘŚĆ GRAFICZNA

**do projektu budowlanego /architektury i konstrukcji/ – przebudowa i remont lokalu
mieszkalnego nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Łużycka 4, 72-600 Świnoujście**



Fot. nr 1 elewacja tylna (widok od podwórza)

SPIS RYSUNKÓW

1.	Plan sytuacyjny /stan istniejący – bez zmian/	skala 1: 500
2.	Rzut lokalu nr 3 – I piętro /stan istniejący, rozbiórki, zamurowania/	skala 1: 50
3.	Rzut lokalu nr 3 – I piętro /stan projektowany/	skala 1: 50
4.	Przekrój A-A /stan projektowany/	skala 1: 50
5.	Szczegóły stropów	skala 1: 10
6.	Zestawienie stolarki drzwiowej	skala 1: 50
7.	Zestawienie stolarki okiennej	skala 1: 50

P.B.I. „NAOS” inż. Bogusław Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78-320 Połczyn-Zdrój /94/36-620-91

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego /wewnętrznych instalacji c.o., gazowej, wod-kan i wentylacji grawitacyjnej/ w lokalu nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Łużyckiej 4 w Świnoujściu

1. DANE OGÓLNE I CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest podanie technicznego rozwiązania wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, instalacji gazowej, instalacji wod-kan oraz wentylacji grawitacyjnej w lokalu nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Łużyckiej 4 w Świnoujściu, dz. nr 70

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z inwestorem
- warunki przyłączenia do sieci gazowej N/znak: PSGWH00/DR/ROK-4100-115023/17
- Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- obowiązujące Prawo Budowlane oraz Polskie Normy

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU

Projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania z wykorzystaniem projektowanego kotła gazowego oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem projektowanego kotła gazowego, kocioł podłączony zostanie do istniejącej instalacji gazowej. Projektuję się wykonanie nowej wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej, oraz wykonanie nowej wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej podłączonej do istniejącego pionu kanalizacyjnego zlokalizowanego w lokalu mieszkalnym. Projektuję się również odprowadzenie spalin z projektowanego kotła gazowego oraz wykonanie grawitacyjnej instalacji wentylacyjnej.

Projektuje się ogrzewanie wszystkich pomieszczeń. Ogrzewanie lokalu będzie się odbywało za pomocą grzejników (zalecane grzejniki – zgodnie z obliczeniami -płytkowe)

Zapotrzebowanie na ciepło do celów grzewczych wyniesie 3,806 kW. Projektowany kocioł gazowy z wbudowanym przepływowym wymiennikiem ciepła do podgrzewania c.w.u.

4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ – INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Instalacja wody zimnej

Projektowana instalacja zimnej wody podłączona zostanie do istniejącego pionu wodociągowego znajdującego się w szachcie w pom. nr 1/03. Przewody wody zimnej wykonane rur PEX Ø20/16 ,przewody prowadzone w bruzdach ściennych, jedynym wyjątkiem jest przejście przewodów wody zimnej w posadzce (wejście do lokalu) . Instalacje wody zimnej wykonać z rur PEXØ20[mm], podejścia do przyborów sanitarnych wykonać Ø16[mm]. Projektuje się wykonanie podejść do baterii czerpalnych rurami PEØ16 prowadzonych w bruzdzie ściennej. Dodatkowo projektuję się zawór zwrotny do pralki. W miejscach połączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Przewody łączone poprzez zgrzewanie doczołowe. Przewody wody zimnej w bruzdzie ściennej należy zamocować w otulinie izolacji termicznej gr.10[mm].

W miejscach przejść przez ściany zastosować otuliny ze specjalnego PE oraz tuleje ochronne wypełnione substancją gąbczastą . Po zakończeniu montażu rurociągów instalacji wody zimnej – przed zakryciem należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1.5 razy większe od ciśnienia roboczego.

Zawory czerpalne ,baterie standardowe uruchamiane ręcznie (z mieszaczem).

Na projektowanej instalacji wodociągowej zamontować wodomierz skrzydełkowy DN15 wyposażony w zawór antyskażeniowy oraz filtr siatkowy. miejsce wodomierza pokazano w części graficznej. Instalację wody zimnej pokazano szczegółowo w części graficznej .

Instalacja C.W.U

Projektuję się nową instalację c.w.u. Przygotowanie c.w.u nastąpi za pośrednictwem projektowanego kotła gazowego z wbudowanym płytowym wymiennikiem c.w.u. Temperatura c.w.u w zakresie od +38 do +60 °C. Rury układać tak aby możliwa była samokompensacja rur. Projektowane przewody c.w.u wykonać w technologii PEX. Rury prowadzić w brzdach ściennych bądź w posadzce wg części graficznej w izolacji z otulin poliuretanowych.

W przypadku występujących kolizji z innymi instalacjami, należy wykonywać, przy użyciu kolan, obejścia przeszkód. Uzbrojenia rurociągów wody ciepłej stanowią zawory odcinające kulowe. Instalację c.w.u wykonać z rur PEX \varnothing 20/15, ze względu na niewielką długość przewodów nie przewidziano cyrkulacji.

Wykonaną instalację wody zimnej i ciepłej należy poddać płukaniu, dezynfekcji oraz próbie hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 6 [bar].

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**CHARAKTERYSTYKA GRZEWCA OBIEKTU**

Charakterystyka grzewcza obiektu na cele centralnego ogrzewania wynosi min. 3,806 kW. Szczegóły energetyczne pomieszczeń wraz z zapotrzebowaniem na ciepło przedstawiono w tabeli poniżej.

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Temperatura	Powierzchnia	Kubatura	Zapotrzebowanie na ciepło
		[°C]	[m ²]	[m ³]	[W]
1/01	Przedpokój	20	1,79	4,83	162
1/02	Łazienka	24	3,72	10,04	526
1/03	Aneks kuchenny	20	7,59	20,49	626
1/04	Pokój nr 1	20	15,92	42,98	930
1/05	Pokój nr 2	20	8,01	21,63	613
1/06	Pokój nr 3	20	16,44	44,39	949
					3806

Zaprojektowano układ w którym przewody rozprowadzające czynnik grzewczy pełnią funkcje przekazywania ciepła. Przewody poziome (zarówno magistralę główną jak i rozprowadzające do grzejników) należy prowadzić po wierzchu ścian, jedynym wyjątkiem gdzie przewody przechodzą w warstwie posadzki jest wejście do lokalu pomieszczenie 1/01. Wszystkie przewody instalacji należy wykonać z rur i kształtek miedzianych o średnicach jak w części graficznej. Przewody poziome będą posiadały kompensację w postaci kompensatorów u-kształtnych. Przewody prowadzić ze spadkiem 3 promili w kierunku od najdalszego grzejnika do rozdzielacza. Do wymuszania obiegu w projektowanej instalacji należy wykorzystać pompy obiegowe będące na wyposażeniu kotła. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez automatyczne zawory odpowietrzające będące na wyposażeniu każdego grzejnika. Każdy grzejnik powinien być standardowo wyposażony w termostatyczny zawór grzejnikowy.

Do ogrzewania pomieszczeń użyto grzejników płytowych pracujących przy parametrach 55/45°C. Przewidziano zastosowanie grzejników kompletnych z zaworami termostatycznymi dostarczonymi przez producenta, z możliwością podłączenia dolnego, których minimalne moce pokazano w tabeli na końcu opracowania. Symbole grzejników podano na rysunkach. Wymiary grzejników w tabeli na końcu opracowania. Każdy grzejnik powinien być wyposażony w odpowietrznik, zawór termostatyczny, spustowy i komplet zaślepek. Przewidziano dwa obwody instalacji centralnego ogrzewania 1-obieg zasila pomieszczenia (1/01,1/03,1/04) natomiast 2 obieg pomieszczenia (1/02,1/05,1/06), rozdzielanie ogrzewania na dwa obwody nastąpi za pośrednictwem rozdzielacza dwuobwodowego typu C70 2 F - DN 22/18[mm], rozdzielacz zamontować na przewodach grzewczych w pomieszczeniu 1/02 (Łazienka). Szafkę rozdzielaczkową umieścić w

~~bruździe ściennej, instalacje centralnego ogrzewania wyposażyć w regulator tygodniowy z czujnikiem pogodowym.~~

Po zakończeniu montażu wszystkich urządzeń i armatury należy sprawdzić kompletność i prawidłowość wykonania oraz działania urządzeń zabezpieczających. Instalację należy przepłukać i podać próbie szczelności na zimno (ciśnienie próbne 0,2 MPa), a po uzyskaniu pozytywnego wyniku próbie na gorąco. Badanie szczelności należy przeprowadzić przed pomalowaniem i zaizolowaniem elementów instalacji. Wszystkie prace montażowe urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR. Montaż instalacji technologicznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

Grzejniki :

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Typ	Długość	Wysokość	Moc	Ilość
			[m]	[m]	[W]	Szt.
1/01	Przedpokój	C22-60	0,4	0,6	253	1
1/02	Łazienka	C33-90	0,8	0,9	550	1
1/03	Aneks kuchenny	C22-60	0,9	0,6	660	1
1/04	Pokój nr 1	C33-60	1,4	0,6	1017	1
1/05	Pokój nr 2	C22-60	0,8	0,6	599	1
1/06	Pokój nr 3	C22-60	0,7	0,6	471	2

6. KOCIOŁ , WENTYLACJA ORAZ KOMINY

Projektuje się nowy kocioł gazowy (kondensacyjny dwu-funkcyjny zasilany gazem, z zamkniętą komorą spalania) o mocy 24 kW , przygotowanie c.w.u. następuję za pomocą przepływowego wymiennika ciepła .Zapotrzebowanie na moc grzewczą w lokalu wynosi 3,806 kW/d. Montaż kotła przewidziano w łazience, pomieszczenie nr 1/02

Zadaniem kotła będzie pokrycie zapotrzebowania na:

1. Cele grzewcze
2. C.w.u

Aby zapewnić wymagane parametry kocioł pracować będzie przy następujących parametrach podstawowych: t_z/t_p 55°C/45°C.

Praca kotła : Kocioł działa w priorytecie ogrzewania pomieszczeń oraz przygotowania ciepłej wody w poprzez przepływowy wymiennik ciepła będący na wyposażeniu kotła.

W projektowanym lokalu nr 1 istnieje komin zlokalizowany w pomieszczeniu 1/02 (łazienka) który należy wykorzystać do wentylacji pomieszczenia łazienki oraz odprowadzenia spalin z projektowanego kotła gazowego. Na przewodzie kominowym nr 1 należy zamontować kratkę wentylacyjną o wym. 14x14 cm z żaluzją , kratka w kolorze białym. Do przewodu kominowego nr 2 należy włączyć przewód współosiowy, powietrzno-spalinowy od kotła gazowego, zamontowanego w łazience, przewód powietrzno-spalinowy $\varnothing 125$ [mm] o długości 8[m] wykonany ze stali żaroodpornej . Przewód PPS TURBO $\varnothing 125$ [mm] zakończyć daszkiem do systemów Turbo, ponad górną krawędzią komina.

Wentylacja aneksu kuchennego nastąpi poprzez wyprowadzenie przewodu wentylacyjnego (RW-1) ponad dach budynku, przewód wyprowadzić przez zewnętrzną ścianę budynku i prowadzić po elewacji zewnętrznej. Przewód wentylacyjny wykonać ze stali o średnicy $\varnothing 150$ [mm] obudować płytą G-K w lokalu mieszkalnym , oraz zaizolować termicznie na całej jego długości . Przewód wychodzący na zewnątrz budynku obudować wodoodporną płytą OSB3 i również izolować go na całej jego długości. Na przewodzie RW-1 w lokalu zamontować kratkę sufitową o średnicy 150[mm].

Przewody wentylacyjne łazienki i aneksu kuchennego zakończyć ponad dachem nasadą wentylacyjną obrotową odpowiadającą przekrojowi rury wentylacyjnej, nasada obrotowa ma za zadanie wspomaganie wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń 1/02 i 1/03.

Nawiew:

~~Wszystkie okna wyposażać w nawiewniki okienne, manualne, przelotowe o parametrach: przepływ nominalny nie mniejszy niż 25 [m³/h], (dla $\Delta p = 10$ [Pa]), możliwość ręcznego regulowania wielkości przepływu powietrza do zamknięcia włącznie (z pozostawieniem minimalnego wymaganego przepływu nie mniejszego niż 20 [%] nominalnego), tłumienie akustyczne przy otwartym nawiewniku nie mniej niż 37 [dB], kolor biały. Nawiewniki okienne oznaczone w części graficznej symbolem "N"~~
Drzwi do łazienki wyposażać w kratkę lub otwory wentylacyjne o powierzchni netto 220 [cm²].

Przewód elektryczny do kotła:

Kocioł poprzez sterowanie elektryczne musi być podłączony do instalacji elektrycznej. Przewidziano podłączenie poprzez przewód 3x1,5² YDY-p. Zaznaczyć napięcie UD 450/750 [V]. W tabliczy elektrycznej zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy typu P312, B10A/30mA

7. INSTALACJA GAZOWA – INSTALACJA WEWNĘTRZNA, PROJEKTOWANA

Istniejąca instalacja gazowa wykonana z rur stalowych, doprowadzona jest do lokalu nr 1, podłączona z nią jest istniejąca kuchenka gazowa. Projektowaną instalację gazową wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie. Łączniki gwintowane z żeliwa ciągliwego lub mosiężne przy kurkach, gazomierzach oraz przy urządzeniach zastosowane jako uszczelnienie np. pasta grafitowa. Gazomierz projektowany zainstalowany na klatce schodowej, w miejscu podanym w części graficznej. Gazomierz miechowy G4 na belce rozstaw 130[mm], rozstaw króćców 130[mm]. Projektuję się podłączenie gazowej rury stalowej o średnicy 25[mm] do projektowanego kotła gazowego. Projektuję się również podłączenie do istniejącej instalacji gazowej 4 palnikowej kuchenki gazowej przewodem stalowym o średnicy $\varnothing 15$ [mm]. Projektowane i istniejące przewody gazowe pokazano w części graficznej. Projektowane przewody podłączyć do istniejącej instalacji gazowej poprzez spawanie. Przed urządzeniami gazowymi należy zamontować kulowy kurek gazowy o średnicy odpowiadającej przekrojowi wymaganej rury przyłączeniowej. Minimalna wysokość kurka od podłogi wynosi 70[cm]. Przewody prowadzić ze spadkiem 4% od gazomierza w kierunku przyborów gazowych oraz kurka głównego. Minimalna odległość pierwszego przyboru od gazomierza musi wynosić 3[m]. Przejścia rur przez ściany wykonać w rurach ochronnych. Przewody gazowe po wykonaniu próby szczelności powinny być zabezpieczone przed korozją. Przewody gazowe należy mocować za pomocą uchwytów co 2[m] w odległości 2[cm] od tynku. Na instalacjach przed kotłem gazowym zamontować filtr gazu i filtry wody. Wszelkie prace związane z przejściami przez ściany i stropy należy wykonać zgodnie z przepisami robót budowlanych nie naruszając elementów konstrukcyjnych budynku.

Po zakończeniu montażu wszystkich urządzeń i armatury należy sprawdzić kompletność i prawidłowość wykonania oraz działania urządzeń. Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji wykonać próbę ciśnienia na szczelność w obecności przedstawiciela dostawcy gazu lub osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed pomalowaniem i zaizolowaniem elementów instalacji. Wszystkie prace montażowe urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR. Montaż instalacji technologicznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

8. KANALIZACJA SANITARNA – INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Przewody poziome oraz podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PCV, kielichowych, łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Podejścia do umywalek oraz natrysku z rur PCV $\varnothing 50$, natomiast przewody poziome do miski ustępowej wykonane z rur PCV $\varnothing 110$. Przewiduję się również podejście PCV $\varnothing 50$ do projektowanego kotła gazowego w celu usuwania nadmiaru kondensatu oraz podejście PCV $\varnothing 50$ do projektowanej pralki.

Projektowane przybory sanitarne podłączyć do istniejącego pionu kanalizacyjnego wykonanego z żeliwa o średnicy 80mm, zaleca się wymianę istniejącego pionu na pion z PCV $\varnothing 110$ mm wg części graficznej. Odpowietrzenie podejścia do umywalek poprzez zawór napowietrzający – odpowietrzający PVC $\varnothing 50$ [mm] (na ostatniej umywalce na rurociągu). Przewody prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych ze spadkiem 2% wg rysunku rozwinięcia kanalizacji. Rozwinięcie kanalizacji pokazano w części graficznej.

9. WARUNKI WYKONANIA I PRÓBY ODBIORU

Osoba kierująca wykonaniem wewnętrznych instalacji musi posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane (uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie).

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”

Przy przejściach instalacji przez ściany i stropy przewody należy prowadzić w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego lub stalowych, a przestrzeń pomiędzy uszczelnić szczeliwem elastycznym.

Odległość pomiędzy przewodami instalacji powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych.

Próbę szczelności przeprowadza wykonawca wewnętrznej instalacji w obecności Inspektora Nadzoru, przed podłączeniem urządzeń lub ewentualnym ich przykryciem.

Udział przedstawiciela Inspektora ogranicza się do stwierdzenia szczelności, zgodności wykonania przyłączenia z wydanymi warunkami przyłączenia oraz sprawdzenie prawidłowości wykonania i usytuowania

pomiaru. Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów wodą i sprawdzeniu szczelności wszystkich połączeń. Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie pod ciśnieniem przez nabicie ciśnienia za pomocy pompki do prób do wartości minimum 0,6 MPa. Instalacja jest szczelna gdy w ciągu 30 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Na instalacji ciepłej wody należy wykonać próbę ciśnieniową dwukrotnie, (drugim razem wodą gorącą).

Do odbioru należy przedstawić:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zamianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie budowy, czyli. tzw. dokumentację powykonawczą,
- protokół wykonania prób szczelności instalacji,
- atesty i zaświadczenia wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających specjalnym odbiorom technicznym.

Obowiązkiem wykonawcy jest wypróbowanie działania poszczególnych urządzeń i skontrolowanie szczelności złączy i zaworów.

Połczyn-Zdrój, 27 sierpień 2017 r.

Projektował
inż. Stefan Słoniecki
ZAP/0144/PWOS/05

Opracował:
mgr inż. Jan Drożdż

Sprawdził:
inż. Roman Góral
GT-V-63/70/75

CZĘŚĆ GRAFICZNA

do projektu budowlanego /wewnętrznych instalacji c.o., gazowej, wod-kan i wentylacji grawitacyjnej/ w lokalu nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Łużyckiej 4 w Świnoujściu

Rys. nr 1 - Rzut lokalu nr 1 /Instalacja wod-kan, c.w.u/	skala 1:50
Rys. nr 2 - Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	skala 1:50
Rys. nr 3 - Rzut lokalu nr 1 /Instalacja c.o/	skala 1:50
Rys. nr 4 - Rzut lokalu nr 1 / instalacja gaz. wentylacyjna i spalinowa/	skala 1:50
Rys. nr 5 - Elewacja /instalacja wentylacyjna i spalinowa	skala 1:50

ZAŁĄCZNIKI

**do projektu budowlanego – przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku
mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Łużycka 4, 72-600 Świnoujście**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:	Lokal mieszkalny nr 1 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego XIII
Adres:	ul. ŁUŻYCKA 4, LOKAL NR 1, 72-600 Świnoujście, dz. nr 70
Branża:	Architektura i konstrukcja, instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacyjna, elektryczna
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście
Nazwa zadania:	Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 1 (parter)
Połczyn-Zdrój, 27 sierpnia 2017 r.	

1.0. Podstawa opracowania :

- 1.1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. § 2 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. z późn. zm.).
- 1.2 Rozp. Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650 z późn. zm.) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.0. Zakres robót:

- 2.1 przebudowa stropów, podłóg i posadzek, sufitów z uwzględnieniem dostosowania do przepisów ochrony pożarowej, pozostałe przegrody spełniają wymagania w zakresie wymaganej klasy odporności pożarowej REI-30. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
- 2.2 remont ogólny lokalu (remont tynków – przetarcie i miejscowe ich uzupełnienie, wymiana okładzin ceramicznych ściennych, malowanie, wymiana drzwi wewnętrznych i wejściowych),
- 2.3 przebudowa instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacyjna),
- 2.4 montaż nawiewników okiennych, nasad wentylacyjnych w koronie komina.

3.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, instalacji:

Istniejący budynek mieszkalny, wielorodzinny.

Istniejące instalacje: instalacja wodociągowa, instalacja kanalizacji ściekowej, instalacja elektryczna, instalacja gazowa.

4.0. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Brak.

5.0. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

W trakcie realizacji robót nie wystąpią szczególne warunki zagrażające bezpieczeństwu pracowników. Ponad to obszar inwestowania winien być wyгородzony a wejścia i droga transportu materiałów i urządzeń oznakowana.

Zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przedmiotowych przepisów BHP podczas prowadzenia prac rozbiórkowych, montażu pionowych przewodów wentylacyjnych, montażu nasad kominowych oraz przebudowie instalacji gazowej.

Pozostałe prace budowlane nie powodują szczególnych zagrożeń.

6.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać:

- Aktualne badania lekarskie świadczące o przydatności do pracy na budowie,
- Podstawowe przeszkolenie w zakresie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.

Kierownictwo i kadra techniczna winna posiadać stosowne uprawnienia budowlane oraz aktualne przeszkolenie tzw. III stopnia (dla kadry inżynieryjno-technicznej zatrudnionej w budownictwie).

Przed rozpoczęciem każdego dnia pracy poszczególne grupy pracowników winny przejść przeszkolenie dotyczące zmieniających się warunków lub miejsca wykonywania przydzielonych zadań a związanych z poszczególnym stanowiskiem.

7.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Wszystkie urządzenia techniczne oraz maszyny i pojazdy robocze wyszczególnione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120, poz. 1021 z późn. zm.) winny posiadać aktualne certyfikaty wydane na mocy Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Inwestor zapewni i wyznaczy wykonawcy:

- Drogi dojazdowe i trakty technologiczne dla sprawnego i bezkolizyjnego realizowania robót budowlanych,
- Miejsce lub pomieszczenia celem zagospodarowania na niezbędne zaplecze socjalne i higieniczno – sanitarne.

Inwestor przekaze do wykorzystania kierownikowi budowy obowiązujące na terenie działki stosowne instrukcje BHP, ochrony ppoż. oraz plan ewakuacyjny na wypadek innych zagrożeń.

Wykonawca zapewni swoim pracownikom:

- Odpowiednią odzież roboczą oraz środki ochrony i asekuracji do zastosowania na poszczególnych stanowiskach pracy.
- Środki łączności z kierownictwem firmy oraz służbami ratunkowymi.
- Miejsce lub miejsca z umieszczoną apteczką zawierającą środki pierwszej pomocy.
- Wykonawca zapewni nieprzerwaną bytność na budowie stosownych osób obsługi inżynieryjno-technicznej.
- Nie ma konieczności sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Połczyn-Zdrój, 27 sierpnia 2017 r.

**Sporządził:
inż. Bogusław Drożdż**