

# PROJEKT BUDOWLANY

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Obiekt:                             | Lokal mieszkalny nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym<br>Kategoria obiektu budowlanego XIII                                                                                                                                                                          |  |
| Adres:                              | ul. Konstytucji 3-Maja 4, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 432, obr. 0006                                                                                                                                                                                           |  |
| Branża:                             | Architektura i konstrukcja,<br>Instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna                                                                                                                                                                                    |  |
| Inwestor:                           | Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej<br>ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście                                                                                                                                                                   |  |
| Temat opracowania:                  | Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro)                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Autorzy projektu:                   | <u>Kierownik zespołu:</u><br><br><b>inż. BOGUSŁAW DROŹDŹ</b>                                                                                                                                                                                                              |  |
|                                     | <u>Projektowała /architektura i konstrukcja/:</u><br><br><b>inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA</b>                                                                                                                                                                                 |  |
|                                     | <u>Sprawdził /architektura/</u><br><br><b>mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI</b>                                                                                                                                                                                             |  |
|                                     | <u>Sprawdził /konstrukcja/:</u><br><br><b>mgr inż. ADAM KACZOROWSKI</b>                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                     | <u>Projektował /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u><br><br><b>inż. STEFAN SŁONIECKI</b>                                                                                                                                                       |  |
|                                     | <u>Sprawdził /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/</u><br><br><b>inż. ROMAN GÓRAL</b>                                                                                                                                                               |  |
|                                     | <u>Opracował /architektura i konstrukcja/</u><br><b>KRZYSZTOF POPIELEWSKI</b>                                                                                                                                                                                             |  |
|                                     | <u>Opracował /instalacje/</u><br><b>mgr inż. JAN DROŹDŹ</b>                                                                                                                                                                                                               |  |
| Połączyn-Zdrój<br>26 lipiec 2017 r. | <b>Zawartość opracowania:</b><br>1. Ogólny spis treści.<br>2. Inwentaryzacja budowlana z ekspertyzą techniczną.<br>3. Projekt budowlany architektury i konstrukcji.<br>4. Projekt budowlany instalacji wod-kan., c.o., c.w.u., gazowej i wentylacyjnej.<br>5. Załączniki. |  |

## **SPIS TREŚCI**

### **przebudowa i remontu lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro) w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście**

|                                                                                             |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Oświadczenie projektantów w trybie art. 20 PB</b>                                        | <b>str. 3</b>           |
| <b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA Z EKSPERTYZĄ TECHNICZNĄ</b>                                     | <b>str. 4÷9</b>         |
| <i>OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</i>                                 |                         |
| 1.0 Dane ogólne                                                                             | str. 4                  |
| 2.0 Podstawa opracowania                                                                    | str. 4                  |
| 3.0 Stan istniejący                                                                         | str. 4÷5                |
| EKSPERTYZA TECHNICZNA                                                                       | str. 6                  |
| CZĘŚĆ GRAFICZNA                                                                             | str. 7÷9                |
| <b>PROJEKT BUDOWLANY /ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA/</b>                                       | <b>str. 10÷26</b>       |
| <i>OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI</i>                               |                         |
| 1.0 Dane ogólne, dane charakterystyczne lokalu nr 2 po przebudowie                          | str. 10                 |
| 2.0 Rozwiązania projektowane                                                                | str. 10÷12              |
| 3.0 Ochrona przeciwpożarowa                                                                 | str. 12÷13              |
| 4.0 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych | str. 14                 |
| 5.0 Analiza obszarów oddziaływania obiektów                                                 | str. 14                 |
| 6.0 Uwagi                                                                                   | str. 14                 |
| <i>CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI</i>                               |                         |
| Rys. nr 1 ÷ Rys nr 5                                                                        | str. 15÷19              |
| <b>PROJEKT BUDOWLANY /INSTALACJE WOD-KAN., C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA /</b>              | <b>str. 20÷28</b>       |
| <i>OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI WOD-KAN, C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA</i>        |                         |
| 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                 |
| 5.0 Instalacja c.o.                                                                         | str. 21                 |
| 6.0 Kocioł, wentylacja grawitacyjna oraz kominy                                             | str. 22                 |
| 7.0 Instalacja gazowa – instalacja wewnętrzna                                               | str. 22-23              |
| 8.0 Kanalizacja sanitarna – kanalizacja wewnętrzna                                          | str. 23                 |
| 9.0 Warunki wykonania i próby odbioru                                                       | str. 23                 |
| <i>CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU INSTALACJI WOD-KAN, C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA</i>        |                         |
| Rys. nr 1 ÷ Rys nr ...4                                                                     | str.24-28<br>str. 25÷28 |
| <b>ZAŁĄCZNIKI</b>                                                                           | <b>str.29 ÷50</b>       |
| Informacja BiOZ                                                                             | str.30-31               |
| Opinia nr 06/ 07/17 dotycząca wentylacji grawitacyjnej                                      | str.32-36               |
| Warunki przyłączenia do sieci gazowej                                                       | str. 37                 |
| Kwalifikacje zawodowe projektantów                                                          | str. 38÷50              |

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – tekst jednolity  
Dz. U. z 2016 r. poz. 290 (z późn. zmianami) – oświadczamy,  
że niniejszy projekt budowlany sporządzony  
został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

|                                  |                                                                                                                     |  |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Obiekt:                          | Lokal mieszkalny nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym<br>Kategoria obiektu budowlanego XIII                    |  |
| Adres:                           | ul. Konstytucji 3-Maja 4, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 432, obr. 0006                                     |  |
| Branża:                          | Architektura i konstrukcja,<br>Instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna                              |  |
| Inwestor:                        | Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej<br>ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście             |  |
| Temat opracowania:               | Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro)                                                             |  |
| Autorzy projektu:                | <u>Kierownik zespołu:</u><br><br><b>inż. BOGUSŁAW DROŻDŹ</b>                                                        |  |
|                                  | <u>Projektowała /architektura i konstrukcja/:</u><br><br><b>inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA</b>                           |  |
|                                  | <u>Sprawdził /architektura/</u><br><br><b>mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI</b>                                       |  |
|                                  | <u>Sprawdził /konstrukcja/:</u><br><br><b>mgr inż. ADAM KACZOROWSKI</b>                                             |  |
|                                  | <u>Projektował /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u><br><br><b>inż. STEFAN SŁONIECKI</b> |  |
|                                  | <u>Sprawdził /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/</u><br><br><b>inż. ROMAN GÓRAL</b>         |  |
| Połczyn-Zdrój, 26 lipiec 2017 r. |                                                                                                                     |  |

## **OPIS TECHNICZNY**

do inwentaryzacji budowlanej z ekspertyzą techniczną  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście

### **1.0. DANE OGÓLNE:**

Opracowanie zawiera inwentaryzację budowlaną oraz projekt budowlany architektury i konstrukcji w zakresie przebudowy i remontu lokalu mieszkalnego nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym przy ul. Konstytucji 3-Maja 4 w Świnoujściu, dz. nr 432, obr. 0006, obręb 0006. Obiekt wykonany został w technologii tradycyjnej murowanej, przekryty dachem płaskim dwuspadowym, pokrytym papą.

Budynek wolno stojący, czterokondygnacyjny:

1 kondygnacja podziemna (częściowe podpiwniczenie),

3 kondygnacje nadziemne (parter, I, II 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. Na parterze znajduje się lokal usługowy (restauracja). Lokal mieszkalny nr 2 znajduje się na pierwszym piętrze budynku.

### **2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

2.1 Umowa nr OL.22.28.TK.2017 z dnia 23.05.2017 r.,

2.2 Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 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 – ekspertyza urządzeń kominowych z dnia 25.07.2017 r. opracowana przez „Usługi Kominarskie” Marek Nęcza.

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 2:**

Lokal mieszkalny nr 2, zlokalizowany jest na pierwszym piętrze budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Konstytucji 3-Maja 4 w Świnoujściu na dz. nr 432, obr. 0006. Lokal składa się z 6 izb, obecnie jest niezamieszkały. Wyposażenie stanowią instalacje gazowa, wod-kan i elektryczna.

Mieszkanie dwupokojowe z kuchnią, łazienką (z miską ustępową), przestrzenią składowania oraz przestrzenią komunikacji wewnętrznej składa się z 6 izb wg poniższej tabeli (zgodnie z §92 ust. 1, 2 WT). Wysokość pomieszczeń > 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 0.9 [m] > min. 0.8 [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 4.17 [m] > min. 2.7 [m], szerokość kuchni 2.54 [m] > min. 2.4 [m], pow. pokoju 23.57 [m<sup>2</sup>] > min. 16.0 [m<sup>2</sup>] co jest zgodne z §94 ust. 1 i 2 WT.

Korytarz stanowiący komunikację wewn. w mieszkaniu o szerokości 1.47 [m] > min. 1.2 [m] – zgodność z §95 ust. 2 WT.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń istniejących wg PN-70/B-02365 – lokal nr 2:

| Nr pomieszczenia | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia użytkowa | Wysokość pomieszczenia |
|------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| [---]            | [---]               | [m <sup>2</sup> ]     | [m]                    |
| 2/01             | Korytarz / ppok.    | 5.24                  | 3.40                   |
| 2/02             | Łazienka            | 2.40                  | 2.72                   |
| 2/03             | Korytarz            | 1.53                  | 2.72                   |
| 2/04             | Kuchnia             | 10.05                 | 3.40                   |
| 2/05             | Pokój dzienny       | 23.57                 | 3.40                   |
| 2/06             | Sypialnia           | 23.28                 | 3.40                   |
| <b>RAZEM</b>     |                     | <b>66.47</b>          | <b>-----</b>           |

### 3.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, WEWNĘTRZNE I DZIAŁOWE:

- Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej, zaizolowane termicznie styropianem. Całkowita gr. ściany 44 i 56 [cm].
- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. około 30 [cm].
- Ścianki działowe murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. około 7 i 16 [cm].

### 3.3. KOMINY I WENTYLACJA:

Lokal wyposażony jest w trzy kominy murowane. Dla potrzeb wentylacji pomieszczeń kuchni i łazienki wykorzystane zostaną istniejące podłączenia w kominach K-1 oraz K-2 – zgodnie z załączoną opinią – ekspertyzą urządzeń kominowych z dnia 25.07.2017 r. opracowaną przez „Usługi Kominarskie” Marek Nędza.

### 3.4. STROP, PODŁOGI I POSADZKI:

Podłogi na stropie drewnianym z desek, posadzki z paneli lub terakoty. malowane farbą olejną – na stropie drewnianym. Strop ze ślepą podłogą, izolacją z „zasypek”, podsufitką drewnianą otynkowaną tynkiem mineralnym lub okładziną z płyty g-k. Listwy przyściennie PCV.

### 3.5. WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

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

### 3.6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

- OKNA: z ościeżnicami PCV, bez nawiewników okiennych, wymienione w całości.
- DRZWI: wejściowe jednoskrzydłowe, drewniane, płytowe pełne, ościeżnica stalowa prosta; drzwi wewnętrzne drewniane płytowe pełne lub przeszklone, ościeżnice drewniane.

Połczyn-Zdrój, 26 lipiec 2017 r.

**Sporządził, kierownik zespołu:**  
**Bogusław Drożdż**

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

|                                  |                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiekt:                          | Lokal mieszkalny nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym<br>Kategoria obiektu budowlanego XIII        |
| Adres:                           | ul. Konstytucji 3-Maja 4, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 432, obr. 0006                         |
| Inwestor:                        | Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej<br>ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście |
| Połczyn-Zdrój, 26 lipiec 2017 r. |                                                                                                         |

Na podstawie:

- a) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 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 2 w budynku zlokalizowanym na działce nr 432, obręb 0006, przy ul. Konstytucji 3-Maja 4 **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),
    - przebudowa instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa, wentylacyjna),
    - montaż nawiewników okiennych, nasad wentylacyjnych w koronie komina.
  - 2) **Planowana inwestycja nie spowoduje przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowania wg norm przedmiotowych, spełnione będą wszelkie wymagania zapewniające bezpieczeństwo ludzi i mienia.**
  - 3) Stwierdza się, że stan techniczny stropów drewnianych belkowych, ze ślepą podłogą, izolacją z zasypką 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). Przeprowadzono lokalne odkrywki elementów konstrukcyjnych, jednak po zerwaniu całej podłogi belki stropowe należy ponownie poddać oględzinom, w przypadku wystąpienia lokalnych uszkodzeń (np. belki zmuśnięte, zaatakowane przez owady, itp.) należy skonsultować z projektantem metodę wzmocnienia lub ewentualną wymianę belek.
  - 4) Projektowaną przebudowę przeprowadzić w sposób zapewniający zachowanie bezpieczeństwa budynku oraz przebywających w nim osób, wykonać je 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, 26 lipiec 2017 r.

**Sporządził, kierownik zespołu:**  
**Bogusław Drożdż**

**CZĘŚĆ GRAFICZNA**  
do inwentaryzacji budowlanej z ekspertyzą techniczną  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście



*Fot. nr 1 elewacja frontowa (południowo-zachodnia)*

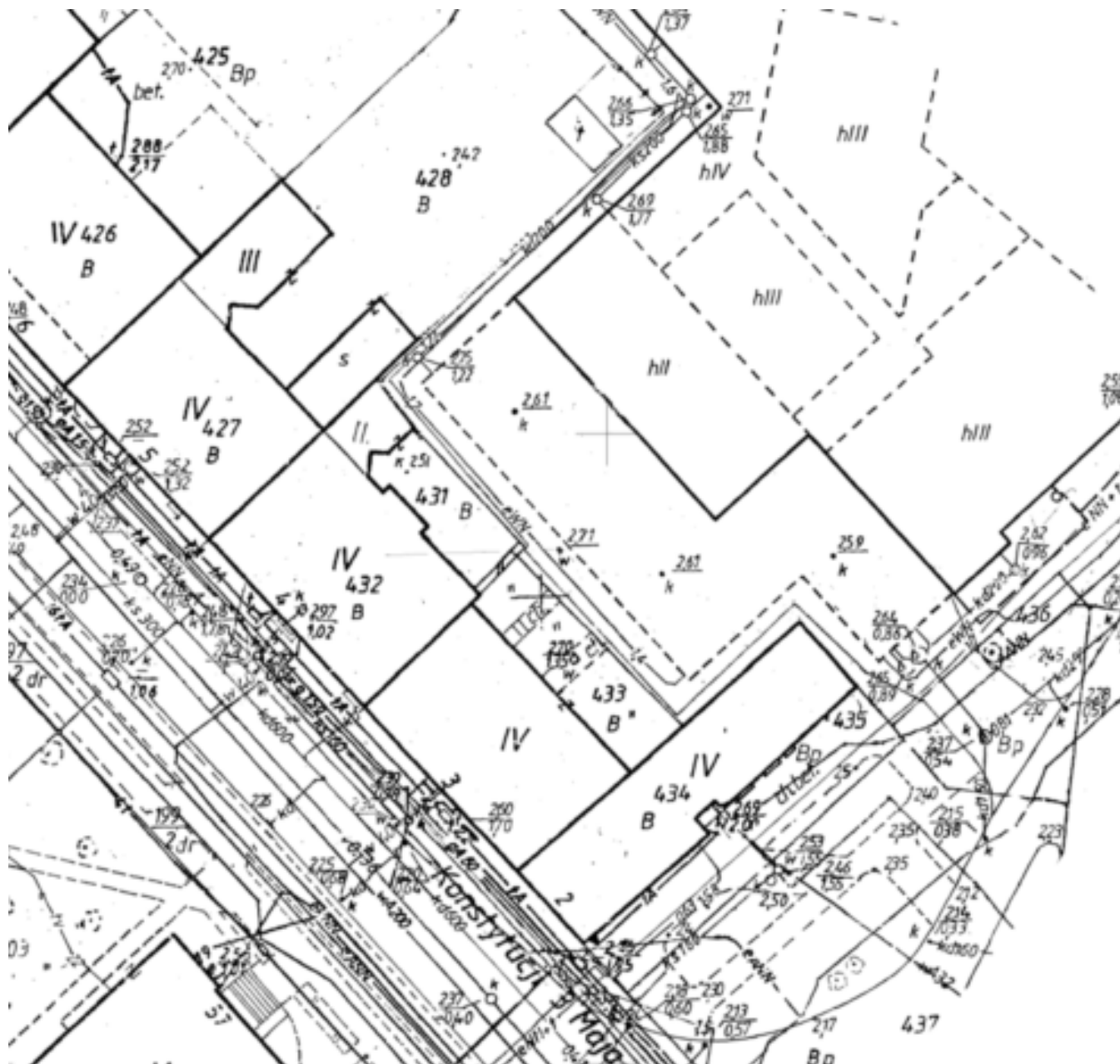
**SPIS RYSUNKÓW**

1. Plan sytuacyjny /stan istniejący/
2. Rzut lokalu nr 2 /stan istniejący, rozbiórki, zamurowania/

skala 1: 500

skala 1: 100





**BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE**

**INSTAL-TECH**

mgr inż. Jan Drożdż

**ul. B. Chrobrego 24, 78-320 Połczyn-Zdrój**

|                                    |                                                                                                                                                                           |                                           |               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| Inwestor:                          | Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej<br>ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście                                                                   |                                           |               |
| Obiekt i adres:                    | Lokal mieszkalny nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym,<br>kategoria obiektu budowlanego XIII<br>ul. Konstytucji 3-Maja 4, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 432 |                                           |               |
| Stadium:                           | Inwentaryzacja budowlana                                                                                                                                                  | Data: <b>26.VII.2017</b>                  |               |
| Treść rysunku:                     | <b>PLAN SYTUACYJNY<br/>/STAN ISTNIEJĄCY/</b>                                                                                                                              |                                           | Rys. nr: 1    |
|                                    |                                                                                                                                                                           |                                           | Skala: 1: 500 |
| Sporządził<br>/Kierownik zespołu/: | inż. Bogusław Drożdż                                                                                                                                                      | Nr uprawnień:<br><b>A/PNB/8300/268/81</b> |               |
| Opracował:                         | Krzysztof Popielewski                                                                                                                                                     | Nr uprawnień:<br>---                      |               |





## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego /architektury i konstrukcji/  
przebudowa i remontu lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro) w budynku mieszkalnym  
wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście**

### **1.0 DANE OGÓLNE, DANE CHARAKTERYSTYCZNE LOKALU NR 2 PO PRZEBUDOWIE:**

Charakterystyczne parametry techniczne mieszkania w tym powierzchnia użytkowa, wymiary pomieszczeń nie ulegną zmianie (szczegóły wg pkt. 3.1 str. 4, 5 inwentaryzacji budowlanej oraz wg części graficznej do projektu budowlanego).

### **2.0 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANE:**

#### **2.1 ROZBIÓRKI, ZAMUROWANIA:**

Dokonać rozbiórek i zamurowań zgodnie z rys. nr 2 wg inwentaryzacji budowlanej (str. 9). Należy poszerzyć lub zamurować wybrane otwory drzwiowe, zamurować wnęki podokienne (np. cegłami, bloczkami gazobetonowymi) dokonać rozbiórek wszystkich podłóg i posadzek, rozebrać istniejące podłogi z desek, usunąć zasypkę stropową, rozebrać sufity podwieszane z płyt g-k na stelażu metalowym w pom. nr 2/02 i 2/03, skuć istniejące glazury, zdemontować istniejące drzwi wewnętrzne oraz wejściowe wraz z ościeżnicami i progami. Dokonać demontażu istniejących instalacji wod-kan, c.o., gazowej, elektrycznej.

#### **2.2 SUFITY PODWIESZANE:**

Istniejące podsufitki z desek, otynkowane tynkiem mineralnym, obudowane kasetonami styropianowymi lub sufity podwieszane z płyt g-k na stelażu metalowym. 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,
- 2.2.2 w kuchni i łazience wykonać dodatkowo paroizolację z podwójnej folii PE mocowanej do istniejącej podsufitki z desek,
- 2.2.3 poziom sufitu wyprofilować stosując stelaż z kształtowników metalowych – mocowany do istniejącej podsufitki drewnianej. Profile rozstawić co około 60 [cm]. Projektowana wysokość użytkowa pomieszczeń z uwzględnieniem poziomu posadzki i okładzin sufitowych wynosi około 3.325 [m] (nie może być niższa niż 2.50 [m]),
- 2.2.4 sufity obudować od spodu płytami g-k ogniochronnymi typu „F” gr. 2x12.5 [mm] lub innymi równoważnymi zapewniającymi odporność pożarową w wymaganej klasie REI-30.

#### **2.3 KOMINY I WENTYLACJA:**

Wentylacja nawiewno – wywiewna oraz wyprowadzenie przewodu spalinowego wg projektu wentylacji oraz na podstawie załączonej opinii – ekspertyzy urządzeń kominowych z dnia 25.07.2017 r. opracowanej przez „Usługi Kominarskie” Marek Nędza. Wykorzystać istniejące przewody kominowe w kominach K-1 oraz K-2.

#### **2.4 PODŁOGI I POSADZKI:**

- 2.4.1 Istniejące podłogi z desek wraz z drewnianymi listwami przyściennymi – do rozbiórki, usunąć zasypkę stropu drewnianego. Istniejące belki stropowe poddać oględzinom, zaimpregnować ogniochronnie i przeciw korozji biologicznej. Nie uszkodzić podsufitek lokalu na parterze.
- 2.4.2 Podłogi oraz stropy drewniane w przedmiotowym lokalu nr 2 nie spełniają podstawowych wymagań w zakresie ochrony pożarowej. Należy je zabezpieczyć ogniochronnie wg poniższej technologii:
  - w płaszczyźnie ślepej podłogi założyć siatkę stalową 50x50 [mm] z prętów Ø1.5÷2.5 [mm] stanowiące zabezpieczenie przeciwpożarowe przed ewentualnym wypadnięciem płonących fragmentów konstrukcji lub wykończenia, siatkę zamocować skobami stalowymi do istniejących belek stropowych i ślepej podłogi,
  - na istniejącej ślepej podłodze oraz wokół belek stropowych ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii PE podwójnie oraz izolację akustyczną z wełny mineralnej „twardej” gr. 10 [cm],
  - do wierzchu belek zamocować wodoodporną i ogniochronną (w klasie B-s2-d0) płytę OSB-3 typu SF-B, gr. 22 [mm], płyty starannie wypoziomować poprzez nadbicie desek szerokości około 10 [cm] do wierzchu belek stropowych, tak aby poziom posadzek we wszystkich pomieszczeniach był jednakowy,

- na wypoziomowanym wierzchu belek stropowych (do desek poziomujących strop) przykleić przekładkę akustyczną, np. taśmę filcową,
- ułożyć podwójnie (mijankowo) płyty cementowo-włóknowe gr. 2×12.5 [mm] w klasie reakcji na ogień A1 wg PN EN 13 501-1 (niepalna), wytrzymałość na zginanie min. 3,5 [MPa], wytrzymałość na ściskanie min. 6 [MPa], masa jednostkowa nie więcej niż 15 [kg/m<sup>2</sup>].
- wykonać dylatację obwodową posadzki szerokości 4÷12 [mm] z zastosowaniem systemowych profili dylatacyjnych w klasie EI-30,
- posadzki z drewnianych paneli podłogowych gr. 8 [mm] w klasie AC-4, układanych na macie piankowej wygłuszającej, listwy przyściennie 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. 4, odporność na płamienie klasy min. 3, nasiąkliwość 3 [%] < E < 6 [%], wytrzymałość na zginanie min. 22 [N/mm<sup>2</sup>], kolorystyka wg Inwestora. Na podłożu pod płytkami wykonać izolację przeciwwilgociową z folii płynnej (podwójnie). Posadzkę zakończyć systemowymi kształtkami cokołowymi wysokości 7÷10 [cm].

**UWAGA:** obudowa stropu od strony podłogi i posadzki oraz podsufitki, impregnacja belek stropowych, 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.

## 2.5 WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

- 2.5.1 Istniejące tynki wewnętrzne ściennie i sufitowe mineralne, kategorii III pozostawić, poddać przetarciu i uzupełnieniu niewielkich miejscowych ubytków.
- 2.5.2 Istniejące podsufitki w pomieszczeniach nr 2/02 i 2/03 z płyt g-k na stelażu metalowym należy rozebrać. Wykonać nowy sufit z płyt g-k typu „F” gr. 2×12.5 [mm], mocowany na stelażu metalowym mocowanym bezpośrednio do istniejącej podsufitki.
- 2.5.3 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.
- 2.5.4 Wykonać okładziny 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 [m<sup>2</sup>] przy każdym urządzeniu).

## 2.6 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

- 2.6.1 **OKNA:** okna istniejące z ościeżnicami PCV, wymienione w całości – bez zmian, zamontować nawiewniki okienne wg projektu wentylacji. Parapety zewnętrzne i wewnętrzne wymienione. Zamurować wnęki podokienne.

Na podstawie §57, ust. 2 WT stwierdza się, że doświetlenie światłem naturalnym pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jest zachowane:

| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | A <sub>OKIEN</sub> w św. ościeżnic | A <sub>PODŁOGI</sub> | Stosunek A <sub>OKIEN</sub> /A <sub>PODŁOGI</sub> | Uwagi           |
|---------|---------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| [---]   | [---]               | [m <sup>2</sup> ]                  | [m <sup>2</sup> ]    | [---]                                             | [---]           |
| 2/01    | Korytarz / ppok.    | 0.00                               | 5.24                 | 0.00                                              | bez wymagań     |
| 2/02    | Łazienka            | 0.00                               | 2.40                 | 0.00                                              | bez wymagań     |
| 2/03    | Korytarz            | 0.00                               | 1.53                 | 0.00                                              | bez wymagań     |
| 2/04    | Kuchnia             | 2.47                               | 10.05                | 0.246                                             | bez wymagań     |
| 2/05    | Pokój dzienny       | 4.95                               | 23.57                | 0.210 > min. 0.125                                | wymóg spełniony |
| 2/06    | Sypialnia           | 4.48                               | 23.28                | 0.192 > min. 0.125                                | wymóg spełniony |

- 2.6.2 **DRZWI:** wymienić wszystkie istniejące drzwi w lokalu.

Projektowane drzwi wejściowe o konstrukcji stalowej, wypełnione pianką poliuretanową ( $U_{\max}=1.5$  [W/(m<sup>2</sup>K)]), wykonane z blachy stalowej gr. 0.6 [mm], przeszklenie szybą antywłamaniową, pokryte drewnopodobną okleiną PCV, 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.

Projektowane drzwi wewnętrzne drewniane płytowe, częściowo przeszklone, wykończone okleiną drewnopochodną, rama skrzydła z drewna iglastego, klejonego z wypełnieniem płytą wiórową otworową wzmocnioną ramiakiem ze sklejki, wyposażenie w zamek, zawiasy, klamki z szylkami, ościeżnica drewniana regulowana, próg ze stali nierdzewnej. Drzwi łazienkowe dodatkowo wyposażone w kratkę nawiewną lub tuleje fabrycznie montowane w dolnej części drzwi o powierzchni min. 220 [cm<sup>2</sup>].

### 3.0. **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

#### 3.1. **INFORMACJE OGÓLNE.**

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:

przeznaczenie budynku: mieszkalny wielorodzinny z częścią usługową na parterze.

Nazwa i adres inwestycji: przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro) w Świnoujściu przy ul. Konstytucji 3-Maja 4, dz. nr 432.

#### 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  $A < 8000$  [m<sup>2</sup>]. Istniejący budynek, poddany częściowej przebudowie i remontowi w zakresie lokalu mieszkalnego nr 2 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<br>(o↔i)    | (-)               | (-)              |

#### **warunki dodatkowe:**

1. Przejścia instalacyjne przechodzące przez wydzielania ppoż. zabezpieczyć systemowo w klasie wymaganej dla ściany lub stropu, przez które przechodzą.
2. Strop drewniany obudować ogniochronnie w kompletnym rozwiązaniu systemowym w klasie min. REI-30 NRO. Pozostałe przegrody spełniają wymagania wg powyższej tabeli.
3. Elementy konstrukcji budynku nie rozprzestrzeniające ognia (NRO).
4. Klasa „D” NRO jest podstawą do wykonania elementów oddzieleni 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 o szerokości  $s > 1,20$  [m],  $L_2 < \max. 30,0$  [m].
2. Szerokość korytarzy, 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 o szerokości w świetle 1,20 [m] (drzwi dwuskrzydłowe 0,90+0,30 [m]).
- 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.
- 3.4.3. Wyjścia z budynku.**  
Szerokość drzwi wyjściowych z budynku i w obrębie klatki schodowej na parterze, w kierunku wyjścia na zewnątrz. Wyjście z budynku otwierane na zewnątrz o łącznej minimalnej szerokości w świetle ościeżnicy > 1,20 [m].
- 3.5. INSTALACJE I URZĄDZENIA PRZECIWOPOŻAROWE**- 3.5.1. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, bezpieczeństwa**  
Istniejące na ciągach komunikacyjnych (klatka schodowa, korytarze kondygnacji nadziemnych) oraz przy wyjściach ewakuacyjnych na zewnątrz budynku. Oznakowanie awaryjne ewakuacyjne kierunków ewakuacji – znaki na oprawach podświetlonych lub oprawach oświetlenia ewakuacyjnego.
- 3.5.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**  
Obiekt w kategorii zagrożenia ludzi ZL III, niski, max. powierzchnia strefy pożarowej  $A < 1000 [m^2]$ , zatem wyposażenie w hydranty wewnętrzne nie jest wymagane.
- 3.5.3. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**  
Ppoż. wyłącznik prądu odłączający strefy pożarowe i cały budynek znajduje się na poziomie parteru w pobliżu głównego wejścia do budynku.
- 3.5.4. Instalacja elektroenergetyczna**
  1. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wg pkt. 5.5.1
  2. Zabezpieczenie przepustów - strop oddzielenia ppoż. nad pomieszczeniami parteru REI-30, ściany i stropy o odporności ogniowej REI 30,
  3. Ppoż. wyłącznik prądu odłączający poszczególne strefy pożarowe i cały budynek powinien znajdować się na poziomie parteru w pobliżu głównego wejścia do budynku – szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne wg projektu branżowego.
- 3.6. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU**  
SSP w budynku ZL III nie jest wymagany.
- 3.7. INSTALACJA WENTYLACJI UŻYTKOWEJ GRAWITACYJNEJ.**  
Przewody wentylacji grawitacyjnej wykonane z materiałów niepalnych – wykonać z kształtek stalowych, w kl. EI-30. Przejścia instalacji przez stropy wykonać lub je obudować w klasie co najmniej EI 30.
- 3.8. INSTALACJA ODGROMOWA**  
Istniejąca. Wymagania dla urządzenia piorunochronnego wg PN-IEC 61024-1-1:2002.
- 3.9. ZABEZPIECZENIE PRZECIWOPOŻAROWE INSTALACJI UŻYTKOWYCH.**
  1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów.
  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).
- 3.10. UWAGI**
  - 1 Materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych.
  - 2 Stosowane sufity podwieszane nie kapiące i nie opadające pod wpływem ognia.

**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 2016 r., poz. 290 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 432, obręb 0006 przy ul. Konstytucji 3-Maja 4. Projektowana przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 2, prace instalacyjne nie wpłyną na zasięg oddziaływania obiektu, który będzie mieścił się w całości w granicy działki nr 432.

**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, 26 lipiec 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**

**przebudowa i remontu lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro)  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście**

- |    |                                               |             |
|----|-----------------------------------------------|-------------|
| 1. | Rzut lokalu nr 9 I piętro /stan projektowany/ | skala 1: 50 |
| 2. | Przekrój A-A /stan projektowany/              | skala 1: 50 |
| 3. | Szczegóły i przekroje stropu                  | skala 1: 10 |
| 4. | Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej     | skala 1: 50 |











## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU BUDOWLANEGO /INSTALACJE WOD-KAN., C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA/ przebudowa i remontu lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro) w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście**

#### **1. DANE OGÓLNE I CEL OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest podanie technicznego rozwiązania wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, instalacji gazowej, instalacji wod-kan, c.w.u oraz wentylacji grawitacyjnej w lokalu nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Konstytucji 3-Maja 4 w Świnoujściu, dz. nr 432 obręb 0006

#### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa nr OL.22.28.TK.2017 z dnia 23.05.2017 r.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej. Wydane przez Polska Spółka Gazownictwa z.o.o, Zakład w Szczecinie , W/znak: N/znak : PSGWH00/DR/ROK-4100-115020/17
- Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- obowiązujące Prawo Budowlane oraz Polskie Normy

#### **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU**

Projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej z wykorzystaniem projektowanego kotła gazowego. Kocioł podłączony zostanie do istniejącej instalacji gazowej doprowadzonej do lokalu. Projektuję się wykonanie nowej wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej, oraz wykonanie nowej wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej. Projektuję się również odprowadzenie spalin z projektowanego kotła gazowego oraz wykonanie grawitacyjnej instalacji wentylacyjnej.

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

Zapotrzebowanie na ciepło do celów grzewczych wyniesie 3,623 kW. 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 pomieszczeniu łazienki (pom 2/02). Istniejący pion wodociągowy wykonany w technologii PE .Instalacje wody zimnej wykonać z rur PEXØ20[mm], podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z PEXØ16[mm]. Projektuje się wykonanie podejść do baterii czerpalnych rurami PEXØ16 prowadzonych w bruździe ściiennej. 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. Rury łączyć poprzez pierścienie zaciskowe. Przewody wody zimnej w bruździe ściiennej 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 ciśnieniu 1.5 razy większe od ciśnienia roboczego.

Zawory czerpalne ,baterie standardowe uruchamiane ręcznie (z mieszaczem). Na istniejącym pionie wodociągowym istnieje wodomierz skrzydełkowy DN15 wyposażony w zawór antyskażeniowy oraz filtr siatkowy-pozostawić bez zmian. 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 w taki sposób aby możliwa była samokompensacja rur. Projektowane przewody c.w.u wykonać w technologii PEX. Rury prowadzić w bruźdach ściennych 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. Instalacje c.w.u wykonać z rur PEXØ20/16 , ze względu na niewielką długość przewodów nie przewidziano cyrkulacji. Rury łączyć poprzez pierścienie zaciskowe.

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. 3,623 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 <sup>2</sup> ] | [m <sup>3</sup> ] | [W]                       |
| 2/01             | Przedpokój              | 20          | 5,24              | 17,423            | 108                       |
| 2/02             | Łazienka                | 24          | 2,8               | 9,31              | 394                       |
| 2/03 i 2/04      | Korytarz + kuchnia suma | 20          | 11,58             | 38,5035           | 638                       |
| 2/05             | Pokój nr 1              | 20          | 23,57             | 78,37             | 1046                      |
| 2/06             | Pokój nr 2              | 20          | 24,17             | 72,5              | 1437                      |
|                  |                         |             |                   |                   | 3623                      |

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. Wszystkie przewody instalacji należy wykonać z rur i kształtek miedzianych o średnicach jak w części graficznej. Przewody poziome będą posiadały kompensację w postaci kompensatorów ukształtanych. Przewody prowadzić ze spadkiem 3 promili w kierunku od najdalszego grzejnika do kotła gazowego. 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 obiegi instalacji C.O. Pierwszy obieg zasilać będzie grzejniki w pomieszczeniach (2/01 i 2/02) natomiast drugi zasila grzejniki w pomieszczeniach (2/04 i 2/03 oraz 2/05, 2/06, projektuje się rozdzielacz do rur Cu i średnic  $\varnothing 22$ mm. Projektowany rozdzielacz umieścić w typowej skrzynce do rozdzielaczy centralnego ogrzewania pod kotłem gazowym wg. części graficznej, rozdzielacz oznaczony symbolem "R", skrzynkę rozdzielaczową umieścić w bruździe ściiennej. Instalacje centralnego ogrzewania wyposażać 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.  |
| 2/01             | Przedpokój              | C11,50  | 0,4     | 0,5      | 141  | 1     |
| 2/02             | Łazienka                | SAN1809 | 0,9     | 1,764    | 425  | 1     |
| 2/03 i 2/04      | Korytarz + kuchnia suma | C22-50  | 1,0     | 0,5      | 642  | 1     |
| 2/05             | Pokój nr 1              | C22-50  | 0,8     | 0,5      | 523  | 2     |
| 2/06             | Pokój nr 2              | C22-50  | 1,6     | 0,5      | 1037 | 1     |

## **6. KOCIOŁ, WENTYLACJA GRAWITACYJNA ORAZ KOMINY**

Projektuje się nowy kocioł gazowy (kondensacyjny dwu-funkcyjny zasilany gazem, z zamkniętą komorą spalania) o mocy 24 kW, przygotowanie c.w.u. następuje za pomocą przepływowego wymiennika ciepła. Zapotrzebowanie na moc grzewczą w lokalu wynosi 3,623 kW/d. Montaż kotła przewidziano w kuchni, pomieszczenie nr 2/04. Zadaniem kotła będzie pokrycie zapotrzebowania na ciepło dla celów grzewczych i przygotowania c.w.u.

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

### **Przewód elektryczny do kotła:**

Kocioł poprzez sterowanie elektryczne musi być podłączony do instalacji elektrycznej. Przewidziano podłączenie poprzez przewód  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  YDY-p. Zaznaczyć napięcie UD 450/750 [V]. W tablicy elektrycznej zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy typu P312, B10A/30mA

### **Wentylacja**

Lokal wyposażony jest w istniejący komin który posłuży do podłączenia przewodu powietrzno-spalinowego od projektowanego kotła gazowego oraz do wentylowania pomieszczenia łazienki oraz kuchni. Przewód współosiowy, powietrzno-spalinowy od kotła gazowego, zamontowanego w kuchni, podłączyć do istniejącego komina K-2, przewód powietrzno-spalinowy  $\varnothing 125/0.6$  [mm] wykonany ze stali żar- i kwasoodpornej. Wentylacja kuchni podłączyć do istniejącego komina K-2 natomiast wentylację łazienki do komina K-1.

### **Istniejący komin murowany K-1:**

kanal nr 8 - istniejąca wentylacja grawitacyjna łazienki  $50 \text{ m}^3/\text{h}$  - pozostawić bez zmian

### **Istniejący komin murowany K-2:**

kanal nr 14 - rozkuć otwór wentylacyjny-projektowany kanal służący do wentylacji grawitacyjnej kuchni  $50 \text{ m}^3/\text{h}$

kanal nr 11 - замуrować istniejący kanal kominowy

kanal nr 12 - proj.przewód spalinowy od proj.kotła gazowego, rozkuć i wprowadzić przewód powietrzno-spalinowy  $\varnothing 125$ ,  $H=10\text{m}$ , na końcu przewodu zainstalować daszek do systemów powietrzno-spalinowych.

Na projektowanych kanałach wentylacyjnych zamontować kratki wentylacyjne oznaczone w części graficznej symbolami KW-1, KW-2: kratka wentylacyjna ścienna z żaluzją  $14 \times 14 \text{ cm}$  w kolorze białym. Przewody wentylacyjne nr 8 i 14 w kominie K-1 i K-2, zakończyć nasadami kominowymi

grawitacyjnymi obrotowymi  $\varnothing 150 \text{ mm}$ , z podstawą do montażu na koronie komina.

### **Nawiew:**

.Wszystkie okna wyposażać w nawiewniki okienne, manualne, przelotowe o parametrach: przepływ nominalny nie mniejszy niż  $25 \text{ [m}^3/\text{h]}$ , (dla  $\Delta p = 10 \text{ [Pa]}$ ), możliwość ręcznego regulowania wielkości przepływu powietrza do zamknięcia włącznie (z pozostawieniem minimalnego wymaganego przepływu nie mniejszego niż  $20 \text{ [%]}$  nominalnego), tłumienie akustyczne przy otwartym nawiewniku nie mniej niż  $37 \text{ [dB]}$ , kolor biały.

Drzwi do łazienki wyposażać w kratkę lub otwory wentylacyjne o powierzchni netto  $220 \text{ [cm}^2]$ .

## **7. INSTALACJA GAZOWA – INSTALACJA WEWNĘTRZNA**

Instalacja gazowa wykonana z rur stalowych czarnych łączone przez spawanie. Łączniki gwintowane z żeliwa ciągliwego lub mosiężne przy kurkach, gazomierzach oraz przy urządzeniach zastosowane jako uszczelnienie np. pasta grafitowa. Gazomierz projektowany zainstalować na klatce schodowej, w miejscu podanym w części graficznej. Gazomierz miechowy G4. Istniejąca instalacja gazowa doprowadzona jest do pomieszczenia (łazienki 2/02), do niej projektuje się podłączenie przewodów gazowych stalowych  $\varnothing 32 \text{ mm}$ . Ze względu na projektowany kocioł gazowy, projektowana lokalizacja (kuchnia pom 2/04) projektuje się podłączenie rury stalowej do kotła z istniejącej gałązki doprowadzonej do łazienki o średnicy  $32 \text{ [mm]}$ . Projektuje się również podłączenie do istniejącej instalacji gazowej 4 palnikowej kuchenki gazowej przewodem miedzianym o średnicy  $\varnothing 15 \text{ [mm]}$ . Projektowane przewody gazowe pokazano w części graficznej. 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 umywalk oraz natrysku z rur PCV  $\Phi 50$ , natomiast przewody poziome do miski ustępowej wykonane z rur PCV  $\Phi 110$ . Przewiduje się również podejście PCV  $\Phi 50$  do projektowanego kotła gazowego w celu usuwania nadmiaru kondensatu oraz podejście PCV  $\Phi 50$  do projektowanej pralki. Projektowane przybory sanitarne podłączyć do istniejącego pionu kanalizacyjnego znajdującego się w pomieszczeniu łazienki 202 pion wykonany z rur PCV  $\Phi 110$  mm, instalacje wykonać wg części graficznej).

Odpowietrzenie podejścia do umywalk poprzez zawór napowietrzająco – odpowietrzający PVC  $\Phi 50$  [mm] (na ostatniej umywalce na rurociągu). Przewody prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych ze spadkiem 2% wg rysunku rozwinięcia kanalizacji.

Projektowany brodzik do natrysku zainstalować na postumencie aby podwyższyć odpływ z projektowanego natrysku, dane rozwiązanie ma za zadanie ominięcia belek stropowych.

## **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 wykonanymi 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, lipiec 2017 r.**

**Projektował**  
**inż. Stefan Słoniecki**

**Opracował:**  
**mgr inż. Jan Drożdż**

**Sprawdził:**  
**inż. Roman Góral**

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO /INSTALACJE WOD-KAN., C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA/  
przebudowa i remontu lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro) w budynku mieszkalnym  
wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście**

|                                                                           |                   |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Rys. nr 1 - Rzut lokalu nr 2 /Instalacja wod-kan,c.wu/</b>             | <b>skala 1:50</b> |
| <b>Rys. nr 2 - Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej</b>                     | <b>skala 1:50</b> |
| <b>Rys. nr 3 - Rzut lokalu nr 2 /Instalacja gazowa i wentylacyjna/</b>    | <b>skala 1:50</b> |
| <b>Rys. nr 4 - Rzut lokalu nr 2 / instalacja centralnego ogrzewania /</b> | <b>skala 1:50</b> |













## **ZAŁĄCZNIKI**

**przebudowa i remontu lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro)  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, ul. Konstytucji 3-Maja 4/2, 72-600 Świnoujście**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

|                                  |                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiekt:                          | Lokal mieszkalny nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym<br>Kategoria obiektu budowlanego XIII        |
| Adres:                           | ul. Konstytucji 3-Maja 4, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 432, obr. 0006                         |
| Branża:                          | Architektura i konstrukcja,<br>Instalacje wod-kan, c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna                  |
| Inwestor:                        | Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej<br>ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście |
| Temat opracowania:               | Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 2 (I piętro)                                                 |
| Połczyn-Zdrój, 26 lipiec 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.
- 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, 26 lipiec 2017 r.

**Sporządził:**  
**inż. Bogusław Drożdż**