

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Lokale mieszkalne nr 9, nr 8, nr 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego XIII	
Adres:	ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 322 i 323, obr. 0006	
Branża:	Zagospodarowanie działki, architektura i konstrukcja, instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Temat opracowania:	Przebudowa i remont lokali mieszkalnych nr 9 (I p.), nr 8 (parter), nr 6 (II p.) rozbudowa o schody zewnętrzne	
Autorzy projektu:	<u>Kierownik zespołu:</u> inż. BOGUSŁAW DROŹDŹ	
	<u>Projektowała /architektura i konstrukcja/:</u> inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA	
	<u>Sprawdził /architektura/</u> mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI	
	<u>Sprawdził /konstrukcja/:</u> mgr inż. ADAM KACZOROWSKI	
	<u>Projektował /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u> inż. STEFAN SŁONIECKI	
	<u>Sprawdził /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/</u> inż. ROMAN GÓRAL	
	<u>Opracował /architektura i konstrukcja/</u> KRZYSZTOF POPIELEWSKI	
	<u>Opracował /instalacje/</u> mgr inż. JAN DROŹDŹ	
Połączyn-Zdrój maj 2017 r.	Zawartość opracowania: 1. Ogólny spis treści. 2. Projekt zagospodarowania działki. 3. Projekt budowlany architektury i konstrukcji. 4. Projekt budowlany instalacji wod-kan., c.o., c.w.u., gazowej i wentylacyjnej 5. Załączniki. 6. Część graficzna.	

SPIS TREŚCI

przebudowy i remontu lokali mieszkalnych nr 9, 8, 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym rozbudowa o schody zewnętrzne, ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście

Oświadczenie projektantów w trybie art. 20 PB	str. 3
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	str. 4÷9
<i>OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</i>	
1.0 Dane ogólne	str. 4
2.0 Podstawa opracowania	str. 4
3.0 Istniejący stan zagospodarowania działki	str. 4
4.0 Projektowany stan zagospodarowania działki	str. 4
5.0 Dane charakterystyczne, bilans terenu	str. 4
6.0 Dane dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków	str. 4
7.0 Wpływ eksploatacji górniczej	str. 4
8.0 Zieleń i wymogi ochrony środowiska	str. 5
9.0 Informacja o ewentualnych zagrożeniach dla higieny i zdrowia użytkowników	str. 5
10.0 Analiza obszarów oddziaływania obiektów	str. 5
<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</i>	str. 6÷7
<i>CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</i>	
Karta rejestracyjna	str. 8
Projekt zagospodarowania działki – mapa do celów projektowych	str. 9
PROJEKT BUDOWLANY /ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA/	str. 10÷26
<i>OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI</i>	
1.0 Dane ogólne	str. 10
2.0 Podstawa opracowania	str. 10
3.0 Stan istniejący	str. 10÷11
4.0 Rozwiązania projektowane	str. 11÷14
5.0 Część obliczeniowa	str. 15÷16
<i>CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI</i>	
Fotografie stanu istniejącego	str. 17
Rys. nr 1 ÷ Rys nr 11	str. 18÷28
PROJEKT BUDOWLANY /INSTALACJE WOD-KAN., C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA /	str. 29÷33
<i>OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI WOD-KAN, C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA</i>	
1.0 Dane ogólne i cel opracowania	str. 29
2.0 Podstawa opracowania	str. 29
3.0 Ogólna charakterystyka projektu	str. 29
4.0 Instalacja wody zimnej i ciepłej (instalacja wewnętrzna)	str. 29÷30
5.0 Instalacja c.o.	str. 30
6.0 Kocioł, wentylacja grawitacyjna oraz kominy	str. 31
7.0 Instalacja gazowa – instalacja wewnętrzna	str. 32
8.0 Kanalizacja sanitarna – kanalizacja wewnętrzna	str. 32
9.0 Warunki wykonania i próby odbioru	str. 32÷33
<i>CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU INSTALACJI WOD-KAN, C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA</i>	
Rys. nr 1 ÷ Rys nr 7	str. 34÷40
ZAŁĄCZNIKI	str. 41÷57
Opinia nr 1W / 2017 dotycząca wentylacji grawitacyjnej	str. 41
Warunki przyłączenia do sieci gazowej (PSGWH00/DR/ROK-4100-113405/17)	str. 42÷43
Kwalifikacje zawodowe projektantów	str. 44÷57

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:	Lokale mieszkalne nr 9, nr 8, nr 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego XIII	
Adres:	ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 322 i 323, obr. 0006	
Branża:	Zagospodarowanie działki, architektura i konstrukcja, instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Temat opracowania:	Przebudowa i remont lokali mieszkalnych nr 9 (I p.), nr 8 (parter), nr 6 (II p.) rozbudowa o schody zewnętrzne	
Autorzy projektu:	<u>Kierownik zespołu:</u> inż. BOGUSŁAW DROŻDŻ	
	<u>Projektowała /architektura i konstrukcja/:</u> inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA	
	<u>Sprawdził /architektura/</u> mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI	
	<u>Sprawdził /konstrukcja/:</u> mgr inż. ADAM KACZOROWSKI	
	<u>Projektował /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/:</u> inż. STEFAN SŁONIECKI	
	<u>Sprawdził /instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna/</u> inż. ROMAN GÓRAL	
Połczyn-Zdrój, maj 2017 r.		

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

**przebudowy i remontu lokali mieszkalnych nr 9, 8, 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
rozbudowa o schody zewnętrzne, ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście**

1.0. DANE OGÓLNE:

Opracowanie dotyczy projektu zagospodarowania działki w zakresie rozbudowy o schody zewnętrzne prowadzące do lokalu nr 9 (I piętro) w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym przy ul. Wyszyńskiego 2 w Świnoujściu, dz. nr 323, obr. 0006. Rozwiązania projektowane w zakresie przebudowy i remontu lokali nr 9, 8, 6 zawarte są w opracowaniach branżowych.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa nr OL.22.14.TK.2017 z dnia 18.04.2017 r.,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
- 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,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.),
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500,
- Pomiary własne lokali przeprowadzone dnia 04.05.2017 r.

3.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Działki nr 322 i 323 obręb 0006 położone w Świnoujściu przy ul. Wyszyńskiego 2 o powierzchni odpowiednio 271.5 [m²] oraz 240.0 [m²]. Działki są zabudowane i uzbrojone oznaczone jako użytki gruntowe symb. „B”. Całą powierzchnię działki nr 323 stanowi budynek mieszkalny wielorodzinny. Na działce nr 322 (podwórze) znajdują się zabudowania gospodarcze, instalacja kanalizacji deszczowej, istniejącyjazd indywidualny.

4.0. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Zaprojektowano stałe schody zewnętrzne o konstrukcji żelbetowej, przylegające do elewacji zachodniej (szczytowej). Schody nie są konstrukcyjnie połączone z budynkiem istniejącym. Należy wykonać dojazd z kostki betonowej do projektowanych schodów.

Pozostałe elementy zagospodarowania nie ulegną zmianie, w tym sieci i urządzenia uzbrojenia terenu.

Nie projektuje się żadnych elementów uzbrojenia terenu, ani instalacji w zakresie zagospodarowania działki.

5.0. DANE CHARAKTERYSTYCZNE, BILANS TERENU:

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZ. NR 322

Powierzchnia działki nr 322	271.5 [m ²]
Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego	71.26 [m ²] - 26.24 [%]
Powierzchnie utwardzone (dojeżdża, dojazdy)	178.65 [m ²] - 65.81 [%]
Powierzchnia biologicznie czynna	21.59 [m ²] - 7.95 [%]

PROJEKTOWANE ELEMENTY DZ. NR 322

Powierzchnia projektowanych schodów zewnętrznych (dz. 322)	14.23 [m ²] - 5.24 [%]
Powierzchnia projektowanego dojeżdża do schodów (dz. 322)	6.50 [m ²] - 2.39 [%]

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZ. NR 323

Powierzchnia działki nr 323	240.00 [m ²]
Działka w 100 [%] zabudowana – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny – bez zmian	

6.0. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW:

Teren inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

7.0. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ:

Nie dotyczy.

8.0. ZIELEŃ I WYMOGI OCHRONY ŚRODOWISKA:

Planowana inwestycja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko wg ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.). Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze objętym formą ochrony przyrody, a także nie znajduje się w otulinach form ochrony przyrody.

Zieleń istniejąca – nie zaprojektowano nowych nasadzeń. Po wykonaniu prac ziemnych teren przyległy doprowadzić do stanu istniejącego.

9.0. INFORMACJA O EWENTUALNYCH ZAGROŻENIACH DLA HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW:

Nie dotyczy. Teren nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych, nie jest terenem górniczym oraz nie znajduje się w strefie ujęcia wody.

Usytuowanie projektowanego obiektu nie pozbawia dostępu do dróg publicznych, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz nie ogranicza środków łączności, dostępu do światła dziennego, nie powoduje uciążliwości hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania, nie zanieczyszcza powietrza, wody i gleby.

10.0. 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 i projektowanych schodów zewnętrznych w Świnoujściu na działkach nr 322 i 323, obręb 0006 przy ul. Wyszyńskiego 2. Projektowana przebudowa, remont lokali mieszkalnych nr 9, 8, 6, rozbudowa o schody zewnętrzne oraz inne projektowane prace instalacyjne nie wpłyną na zasięg oddziaływania obiektu, który będzie mieścił się w całości w granicach działek nr 322 i 323.

Połczyn-Zdrój, maj 2017 r.

Projektowała – architektura i konstrukcja
inż. Małgorzata Klemińska

Kierownik zespołu:
inż. Bogusław Drożdż

Sprawdził – architektura:
mgr inż. arch. Andrzej Tyszecki

Sprawdził – konstrukcja:
mgr inż. Adam Kaczorowski

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
Obiekt:	Lokale mieszkalne nr 9, nr 8, nr 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego XIII	
Adres:	ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 322 i 323, obr. 0006	
Branża:	Zagospodarowanie działki, architektura i konstrukcja, instalacje wod.-kan., c.o., c.w.u., gazowa i wentylacyjna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Temat opracowania:	Przebudowa i remont lokali mieszkalnych nr 9 (I p.), nr 8 (parter), nr 6 (II p.) rozbudowa o schody zewnętrzne	
Autorzy opracowania:	<u>Sporządził /Kierownik zespołu/:</u> inż. BOGUSŁAW DROŻDŹ	
	<u>Opracował:</u> KRZYSZTOF POPIELEWSKI	
Połczyn-Zdrój, maj 2017 r.		

1.0. Podstawa opracowania :

- 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.).
- 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:

- Prace rozbiórkowe wewnątrz lokali, przebicie otworów, rozkucia, zamurowania, demontaż stolarki drzwiowej, demontaż schodów wewnętrznych.
- Budowa nowych schodów stałych, zewnętrznych.
- Wykonanie nowych ścianek działowych.
- Remont podłóg i posadzek.
- Remont tynków wewnętrznych, roboty malarskie.
- Wymiana stolarki drzwiowej.
- Prace uzupełniające i porządkowe.
- Wykonanie nowej instalacji wod-kan.
- Wykonanie nowej instalacji grzewczej i gazowej.
- Przebudowa instalacji wentylacyjnej.

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 wygradzony 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 higieniczne – 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, maj 2017 r.

Sporządził:
inż. Bogusław Drożdż

OPIS TECHNICZNY

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO /ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI/
przebudowy i remontu lokali mieszkalnych nr 9, 8, 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
rozbudowa o schody zewnętrzne, ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście**

1.0. DANE OGÓLNE:

Opracowanie zawiera inwentaryzację budowlaną oraz projekt budowlany architektury i konstrukcji w zakresie przebudowy i remontu lokali mieszkalnych nr 9, 8, 6 oraz rozbudowy o schody zewnętrzne w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym przy ul. Wyszyńskiego 2 w Świnoujściu, dz. nr 322 i 323, obręb 0006. Zasadnicza przebudowa i remont dotyczy lokalu nr 9. Obiekt wykonany został w technologii tradycyjnej murowanej, przekryty dachem płaskim jednospadowym, pokrytym papą.

Budynek wolno stojący, pięciokondygnacyjny:

1 kondygnacja podziemna (częściowe podpiwniczenie),

4 kondygnacje nadziemne (parter, I i II piętro, poddasze użytkowe).

Lokale mieszkalne nr 9, 8, 6 znajdują się w oficynie budynku mieszkalnego wielorodzinnego, posiadają niezależne wejścia. Dla lokalu nr 9 od poziomu parteru prowadzą schody na poziom pierwszego piętra, które nie spełniają wymogów w zakresie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zaprojektowano nowe schody zewnętrzne na elewacji zachodniej oraz przebudowę i remont wnętrza lokalu nr 8 i 9. W lokalu nr 6 zaprojektowano nowy sposób wentylowania kuchni i łazienki.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa nr OL.22.14.TK.2017 z dnia 18.04.2017 r.,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
- 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,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Pomiary lokalu wraz z odkrywkami elementów oraz inwentaryzacja kominów ze sprawdzeniem ciśnienia w przewodach z dnia 04.05.2017 r.
- 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.”

Literatura:

[1] Praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. inż. Lecha Lichołai:

„Budownictwo ogólne – tom 3 – elementy budynków, podstawy projektowania”.

3.0. STAN ISTNIEJĄCY:

3.1. DANE OGÓLNE I CHARAKTERYSTYCZNE LOKALU NR 9:

Lokal mieszkalny, dwupoziomowy nr 9 zlokalizowany jest w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Wyszyńskiego 2 w Świnoujściu na dz. nr 323, obr. 0006. Zasadnicza część lokalu (pokoje, kuchnia, łazienka) znajdują się na pierwszym piętrze. W części parterowej znajdują się przedsionek oraz klatka schodowa. Lokal obecnie jest niezamieszkały.

W lokalu znajduje się 6 izb wg poniższej tabeli. Drzwi wejściowe o szerokości 74 [cm]. Oświetlenieienne pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi spełnia §57 W.T.

Wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną i elektryczną. Do lokalu jest doprowadzona wewnętrzna instalacja gazowa. Przyległe lokale nr 8 (parter) i nr 6 (II piętro) są niezależne od siebie, posiadają odrębne wejścia oraz wydzielono je trwałymi przegrodami.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń istniejących wg PN-70/B-02365 – lokal nr 9:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Wysokość pomieszczenia
[---]	[---]	[m ²]	[m]
2/01	Pokój nr 1	9.55	3.10
2/02	Łazienka	7.33	3.10
2/03	Kuchnia	10.04	3.10
2/04	Klatka schodowa	3.88	3.10
2/05	Pokój nr 2	19.64	3.10
RAZEM		50.44	-----

3.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, WEWNĘTRZNE I DZIAŁOWE:

- Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej, zaizolowane termicznie styropianem. Całkowita gr. ściany 56 [cm].
- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. ok. 30 [cm].
- Ścianki działowe murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 14 [cm].

3.3. KOMINY I WENTYLACJA:

Lokal wyposażony jest w kominy murowane K-1 i K-2. W kominie K-1 do lokalu nr 9 na pierwszym piętrze i lokalu nr 6 na drugim piętrze podłączony jest wspólny przewód wentylacyjny 14x14 [cm]. Pozostałe cztery przewody zajęte na parterze i drugim piętrze. W kominie K-2 wolny jeden przewód 14x27 [cm], przewód wentylacyjny 14x14 [cm] podłączony na drugim piętrze do łazienki.

3.4. PODŁOGI I POSADZKI:

Podłogi z desek, posadzki z płyty pilśniowej, malowane farbą olejną – na stropie drewnianym. Strop ze ślepą podłogą, izolacją z „polepy”, podsufitką drewnianą. W pom. nr 1 strop stalowo-ceramiczny typu Kleina. Listwy przyściennie drewniane.

3.5. WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

Tynki ścienne cementowo-wapienne, malowane farbami emulsyjnymi. Tynki sufitowe cementowo-wapienne na trzcinie (podsufitka z desek), malowane farbami emulsyjnymi.

3.6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

- OKNA: z ościeżnicami PCV, wymienione w całości.
- DRZWI: wejściowe drewniane, płytowe pełne, ościeżnica stalowa prosta. Brak drzwi wewn.

4.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANE:**4.1. DANE CHARAKTERYSTYCZNE LOKALU NR 9 PO PRZEBUDOWIE:**

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

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Wysokość pomieszczenia	Posadzka
[---]	[---]	[m ²]	[m]	[---]
2/01	Korytarz	5.80	3.00	panele
2/02	Sypialnia	6.62	3.00	panele
2/03	Łazienka	4.48	3.00	terakota
2/04	Kuchnia	10.04	2.80	terakota
2/05	Pokój	24.17	3.00	panele
RAZEM		50.48	-----	-----

Wykonać nowe schody zewnętrzne do lok. nr 9 na elewacji zachodniej.

Powierzchnia rzutu projektowanych schodów:

14.23 [m²]**4.2. PROJEKTOWANE SCHODY ZEWNĘTRZNE:**

Zaprojektowano stałe schody zewnętrzne, niezadaszone o konstrukcji żelbetowej płytowo-żebrowej. Schody o prostej konstrukcji pracują niezależnie od budynku istniejącego (nie są z nim połączone), zatem nie występuje wpływ oddziaływania projektowanego obiektu na stan techniczny budynku istniejącego. Stany graniczne nośności oraz stany graniczne użytkowania zostaną zachowane.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozp. MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r., warunki gruntowe występujące w podłożu analizowanego obszaru z uwagi na prostą budowę geologiczną oraz wody gruntowe występujące poniżej strefy posadowienia fundamentów, należy zaliczyć do **prostych**, a projektowany obiekt do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Posadowienie bezpośrednie na fundamentach stopowych wg rys. nr 11. Głębokość posadowienia 80 [cm] poniżej poziomu terenu, grunt istniejący (piasek drobny i średni) należy zagęścić do stopnia zagęszczenia $I_D=0,85\div 1,0$, grunt rodzimy – piasek średni zagęszczać i stabilizować cementem w ilości c : p (1 : 4). Wykonać dwie stopy żelbetowe z betonu C16/20, zbrojenie siatką z prętów Ø12, stal A-III 34GS oraz jedną stopę betonową pod pierwszym stopniem. Odcinek schodów A-B od stopnia 1 do 5 wykonać jako betonowy oparty na stopie SF-3 oraz gruncie. Stopy układać na podbetonie C8/10, gr. min. 10 [cm]. Stopy żelbetowe stanowią oparcie dla trzech słupów.

Główną konstrukcję nośną stanowi układ słupów i żeber. Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 [cm], zbrojone symetrycznie prętami 8xØ12, A-III 34GS, strzemiona z prętów Ø6, A-0 St0S-b. Żebra o przekrojach 30x40 [cm] oraz 20x40 [cm], zbrojone prętami i strzemionami j.w. Płyty żelbetowe – biegowa, spocznika i podest gr. 15 [cm], zbrojone prętami Ø10 A-III 34GS oraz Ø8 A-0 St0S-b. Szczegóły wg rys. nr 11 i 12. Konstrukcję oddzielić od istniejącej ściany budynku dylatacją ze styropianu gr. 2 [cm] wraz z listwą dylatacyjną. Beton konstrukcyjny C16/20, mrozoodporny, konsystencja gęstoplastyczna, max. wymiar ziarna 16 [mm]. Po ułożeniu staranie zawibrować i pielęgnować.

Projektowane schody wykończyć posypką mineralną, dekoracyjną o granulacji 2÷3 [mm] o właściwościach antypoślizgowych na spoiwie epoksydowym lub poliuretanowym. Kolorystyka posypki NCS S 0580-Y20R. Płaszczyzny boczne, spód i słupy otynkować wyprawą strukturalną „baranek”, pomalować dwukrotnie farbą elewacyjną w kolorze j.w.

Schody zabezpieczyć balustradą ażurową ze stali nierdzewnej, mocowanie do wierzchu stopni lub boczne do policzków. Wysokość balustrady 110 [cm], prześwit między szprosami balustrady max. 12 [cm]. Przed drzwiami wejściowymi zainstalować wycieraczkę. Konstrukcja balustrady winna zapewniać przeniesienie sił poziomych wg PN-B-02003:1982.

Teren przed projektowanymi schodami należy przygotować (wyciąć drzewo owocowe), dojście wybrukować z kostki betonowej gr. 8 [cm]. Kostkę układać na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 [cm] oraz warstwie odsączającej ze żwiru 2÷16 [mm] gr. 10 [cm].

Wymagania dla projektowanych schodów zewnętrznych z wyposażeniem oraz wejść do budynków mieszkalnych wielorodzinnych w świetle rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych (WT), jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm.):

- 1) **§68 ust. 3** – szerokość użytkowa (w świetle balustrad) - min. 1,2 [m].
- 2) **§62, ust. 1** – drzwi wejściowe - min. 0,9x2,0 [m] (w świetle ościeżnic).
- 3) **§298** – wys. balustrady - 1,1 [m], prześwit elementów wypełnienia min. 0,12 [m].
- 4) **§69 ust. 3** – liczba stopni w jednym biegu schodów zewn. - max. 10 [szt].
- 5) **§69 ust. 5** – szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynków wielorodzinnych - min. 35 [cm].
- 6) **§69 ust. 6** – wymiary stopni wachlarzowych – szerokość stopni schodów wachlarzowych powinna wynosić co najmniej 0,25 [m], natomiast w schodach zabiegowych i kręconych szerokość taką należy zapewnić w odległości nie większej niż 0,4 [m] od poręczy balustrady wewnętrznej lub słupa stanowiącego koncentryczną konstrukcję schodów.
- 7) **§68 ust. 1** – szerokość spocznika - 1,50 [m].
- 8) **§69 ust. 4** – warunek $s+2h= 60\div 65$ [cm] nie dotyczy schodów zewnętrznych.
- 9) **§292** – wejścia do budynku o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych należy zabezpieczyć daszkiem ochronnym o wymiarach jak dla budynków niskich ($h < 12,0$ [m]), tj. o szerokości większej co najmniej o 1 [m] od szerokości drzwi oraz o wysięgu lub głębokości nie mniejszej niż 1 [m].
- 10) **§298 ust. 1** – balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

- 11) **§ 296 ust. 5** – poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 [m] oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.
- 12) **§ 296 ust. 1** – Schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 [m], powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej.

Wszystkie w/w warunki techniczne dla projektowanych schodów są zachowane.

4.3. ROZBIÓRKI, WYBURZENIA, ZAMUROWANIA:

Dokonać wyburzeń i zamurowań zgodnie z rys. nr 2 i nr 3. Rozebrać istniejące schody drewniane policzkowe – po rozbiórce dokonać remontu pomieszczenia 1/05 w lokalu mieszkalnym nr 8 na parterze. Strop zabudować zgodnie z rys. nr 4 oraz 5.

Istniejące drzwi wejściowe do lokalu nr 9 oraz okno na elewacji zachodniej zamurować, wykończyć w sposób identyczny jak ścianę elewacji południowej (styropian + tynk mineralny cienkowarstwowy „baranek”, kolorystyka malowań identyczna jak ścian istniejących). Dokonać przemurowania zarysowanych nadproży okiennych z wykorzystaniem elastycznych zapraw renowacyjnych. Rysy należy przebroić poprzecznie co czwartą spoinę prętami stalowymi $\varnothing 6$ [mm], dł. 80÷100 [cm], stal A-I St3S-b.

Wykonać nowy otwór drzwiowy do lokalu nr 9 na elewacji zachodniej, projektowane nadproże z belek stalowych 3xIN 140, L=150 [cm]. Belki owinąć siatką Rabitza i obetonować betonem gęstoplastycznym C16/20. Głębokość oparcia belek stalowych min. 25 [cm], oparcie na poduszce z zaprawy M10 gr. min. 2 [cm].

Rozebrać ściankę działową między istniejącymi pom. nr 2/04 a 2/05 oraz fragment ściany konstrukcyjnej między pom. nr 2/01 a 2/02. Nad otworem w ścianie konstrukcyjnej wykonać nadproże z belek stalowych 3xIN 180, L=280 [cm], belki obetonować j.w.

Rozebrać wszystkie posadzki w obrębie lokalu nr 9, dokonać reprofilacji stropów drewnianych przez nadbicie desek w celu wykonania jednakowego poziomu posadzki. Strop Kleina – naprawić zarysowania elastycznymi zaprawami naprawczymi oraz wypoziomować stosując zaprawy cementowe samopoziomujące gr. 5÷10 [mm].

Zbić istniejące tynki sufitowe z zaprawy cementowo-wapiennej na trzcinie.

4.4. ŚCIANY DZIAŁOWE:

Wykonać nowe ścianki działowe z płyt g-k na stelażu metalowym – wydzielające pomieszczenia korytarza, pokoju i łazienki. W pom. „mokrych” stosować płyty g-k typu H-2 („zielone”), w pozostałych pomieszczeniach płyty typu „A”. Grubość płyt 12.5 [mm], stelaż metalowy szerokości 10 [cm], izolacja akustyczna z wełny mineralnej „twardej” gr. 10 [cm], listwa startowa akustyczna (z przekładką gumową). Ściankę w łazience – między łazienką a pokojem wzmocnić płytą wodoodporną OSB-3 gr. 20 [mm] od strony wnętrza łazienki.

Istniejące tynki wewnętrzne mineralne, kat. III przetrzeć i wygładzić w całości.

W łazience – przy wannie wykonać okładziny ściennie z glazury na całej wysokości pomieszczenia. Na pozostałych ścianach łazienki oraz w kuchni wykonać malowania z farby emulsyjnej lateksowej. W pozostałych pomieszczeniach stosować farbę emulsyjną o właściwościach hydrofobowych lub akrylową.

4.5. SUFITY PODWIESZANE:

Istniejące podsufitki z desek, otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym na trzcinie. Stropy drewniane belkowe nad lokalem nr 9 (I piętro) – nie spełniają podstawowych wymagań w zakresie ochrony pożarowej. Należy je zabezpieczyć ogniochronnie wg poniższej technologii.

Sufity obudować płytami g-k ogniochronnymi typu „F” gr. 2x12.5 [mm] lub innymi równoważnymi zapewniającymi odporność pożarową w wymaganej klasie REI-30. Wykonać stelaż z kształtowników metalowych. W kuchni obniżyć sufit tak, aby wysokość użytkowa pomieszczenia wynosiła około 2.80 [m] – w przestrzeni nad projektowanym sufitem ukryć przewody wentylacyjne – wg projektu wentylacji.

W kuchni i łazience po zбиciu tynków sufitowych wykonać paroizolację z podwójnej folii PE mocowanej do istniejącej podsufitki z desek. Poziom sufitu wyprofilować stosując stelaż z kształtowników metalowych, profile rozstawić co około 60 [cm]. Wysokość użytkowa pomieszczeń nie może być niższa niż 2.50 [m].

4.6. KOMINY I WENTYLACJA:

Wentylacja nawiewno - wywiewna wg projektu wentylacji.

4.7. PODŁOGI I POSADZKI:

Istniejące podłogi z desek wraz z drewnianymi listwami przyściennymi – do rozbiórki, usunąć polepę stropu drewnianego. Istniejące belki stropowe poddać oględzinom, zaimpregnować ogniochronnie i przeciw korozji biologicznej. Nie uszkodzić podsufitek lokalu nr 8.

Strop Kleina spełnia wymagania wymaganej ochrony pożarowej w klasie REI-30. Zarysowania naprawić elastycznymi zaprawami naprawczymi oraz wypoziomować posadzkę stosując zaprawy cementowe samopoziomujące gr. 5÷10 [mm].

Podłogi oraz stropy drewniane nad lokalem nr 8 (parter) nie spełniają podstawowych wymagań w zakresie ochrony pożarowej. Należy je zabezpieczyć ogniochronnie wg poniższej technologii:

Na istniejącej ślepej podłodze oraz wokół belek stropowych ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii PE podwójnie. Izolacja akustyczna z wełny mineralnej „twardej” gr. 10 [cm]. Do wierzchu belek zamocować płytę wodoodporną OSB-3, gr. 25 [mm], ułożyć płyty cementowo-włóknowe 2×12.5 [mm] w klasie reakcji na ogień A1, np. „Fermacell Powerpanel” lub inny o równoważnych parametrach technicznych. Wykonać dylatację obwodową posadzki.

Posadzki z paneli podłogowych gr. 8 [mm] w klasie AC-4, układanych na macie piankowej wygłuszającej, listwy przyścienne PCV, kolorystyka wg Inwestora. W łazience oraz kuchni wykonać posadzkę terakotową z płytek 40×40 [cm], antypoślizgowych klasa min. R-9, odporność na ścieranie kl. min. 4, odporność na płamienie kl. min. 3, nasiąkliwość 3[%]<E<6[%], wytrzymałość na zginanie min. 22 [N/mm²], kolorystyka wg Inwestora.

4.8. WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

Istniejące tynki wewnętrzne ściennie i sufitowe cementowo-wapienne, kategorii III przetrzeć i uzupełnić. Wykonać podwójne malowanie lokalu farbami emulsyjnymi o właściwościach hydrofobowych lub farbami akrylowymi – ściany i sufity. Pom. „mokre” malować farbami lateksowymi.

4.9. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

- OKNA: okna istniejące z ościeżnicami PCV, wymienione w całości – bez zmian, zamontować nawiewniki okienne wg projektu wentylacji. Parapety zewnętrzne i wewnętrzne wymienione. UWAGA: założyć folię okienną lustrzaną w oknie lokalu nr 8 (parter) – elewacja zachodnia. oraz na oknie w pomieszczeniu łazienki

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

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	A _{OKIEN}	A _{PODŁOGI}	Stosunek A _{OKIEN} /A _{PODŁOGI}	Uwagi
[---]	[---]	[m ²]	[m ²]	[---]	[---]
2/01	Korytarz	0.00	5.80	0.00	bez wymagań
2/02	Sypialnia	1.96	6.36	0.308 > min. 0.083	wymóg spełniony
2/03	Łazienka	0.91	4.74	0.192	bez wymagań
2/04	Kuchnia	1.96	10.04	0.195	bez wymagań
2/05	Pokój	3.87	24.17	0.160 > min. 0.125	wymóg spełniony

- DRZWI: wymienić istniejące drzwi wewnątrz lokalu.
Projektowane drzwi zewnętrzne wejściowe o konstrukcji stalowej, wypełnione pianką poliuretanową ($U_{\max}=1.5$ [W/(m²K)]), 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.] wkładki, zamek główny z czterema ryglami, trzy zawiasy regulowane w tym dwa zawiasy antywyważeniowe, uszczelki oraz wizjer mosiężny.
Projektowane drzwi wewnętrzne drewniane płytowe, częściowo przeszkłone, wykończone okleiną drewnopodobną, rama skrzydła z drewna iglastego, klejonego z wypełnieniem płytą wiórową otworową wzmocnioną ramiakiem ze sklejki, wyposażenie w zamek, zawiasy, klamki z szyldami, 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 [cm²].

5.0. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA:

➤ Zestawienie obciążeń:

a) Nadproże w ścianie konstrukcyjnej zewnętrznej:

$$g_{k1} = (18,0 \times 0,38 \times 0,43) / 1,0 = 2,94 \text{ [kN/m]}$$

$$g_{k2} = 3 \times 0,144 = 0,43 \text{ [kN/m]}$$

$$\text{obliczeniowy współczynnik obciążenia } \gamma_f = 1,35$$

b) Podciąg w ścianie konstrukcyjnej wewnętrznej:

$$g_{k1} = 1,1 \times (0,865 + 1,115) = 2,18 \text{ [kN/m]}$$

$$g_{k2} = 3 \times 0,219 = 0,66 \text{ [kN/m]}$$

$$p_{k1} = 1,5 \times (0,865 + 1,115) = 2,97 \text{ [kN/m]}$$

$$\text{obliczeniowy współczynnik obciążenia } \gamma_f = 1,35$$

c) Schody zewnętrzne:

$$g_{k1} = 0,15 \times 1,30 \times 25 = 4,88 \text{ [kN/m]}$$

$$p_{k1} = 3,0 \times 1,30 = 3,90 \text{ [kN/m]}$$

$$g_{k1} = 0,27 \times 1,30 \times 25 = 8,78 \text{ [kN/m]}$$

$$p_{k1} = 3,0 \times 1,30 = 3,90 \text{ [kN/m]}$$

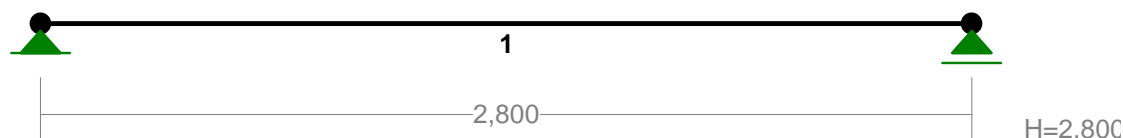
$$\text{obliczeniowy współczynnik obciążenia } \gamma_f = 1,35$$

➤ Schematy statyczne:

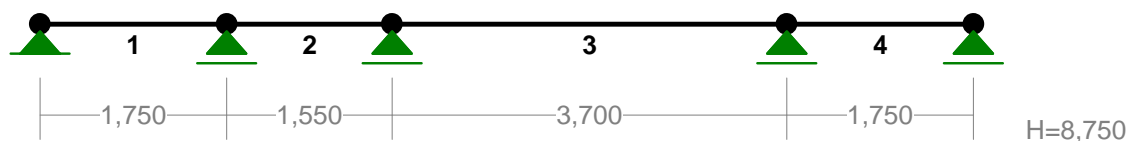
a) Nadproże w ścianie konstrukcyjnej zewnętrznej:



b) Podciąg w ścianie konstrukcyjnej wewnętrznej:



c) Schody zewnętrzne (schemat zastępczy – równoważny):



➤ Wyniki obliczeń:

a) Nadproże w ścianie konstrukcyjnej zewnętrznej:

Przyjęto nadproże 3xIN 140, stal S235 JR, długość całkowita 150 [cm], oparcie głębokości min. 25 [cm] na poduszce z zaprawy M10 gr. 2 [cm]. Belkę obetonować betonem C16/20. Alternatywnie nadproże systemowe żelbetowe o nośności min. 3,5 [kN/m].

b) Podciąg w ścianie konstrukcyjnej:

Przyjęto podciąg 3xIN 180, stal S235 JR długość całkowita 280 [cm], oparcie głębokości min. 25 [cm] na poduszce z zaprawy M10 gr. 2 [cm]. Belkę obetonować betonem C16/20.

c) Schody zewnętrzne:

Beton C16/20, 8.2 [m³] w tym 2.3 [m³] fundamenty, 5.9 [m³] konstrukcja schodów.

Wykaz wkładek zbrojeniowych – szczegóły wg rys. nr 11, 12

Nr pręta	Średnica	Długość	Masa jedn.	Masa pręta	Liczba prętów	Długość razem	Masa razem
[---]	[mm]	[m]	[kg/m]	[kg]	[szt.]	[m]	[kg]
STAL ŻEBROWANA Ø8÷Ø12 mm A-III 34 GS							
1	12	1,100	0,888	0,98	26	28,60	25,4
2	12	2,900	0,888	2,58	6	17,40	15,5
3	12	1,100	0,888	0,98	48	52,80	46,9
4	12	4,160	0,888	3,69	8	33,28	29,6
6	12	2,260	0,888	2,01	16	36,16	32,1
7	12	1,800	0,888	1,60	7	12,60	11,2
9	12	1,350	0,888	1,20	5	6,75	6,0
11	12	1,600	0,888	1,42	7	11,20	9,9
12	12	3,150	0,888	2,80	6	18,90	16,8
13	10	3,020	0,617	1,86	12	36,24	22,4
14	10	3,100	0,617	1,91	10	31,00	19,1
15	8	1,250	0,395	0,49	38	47,50	18,8
16	10	1,800	0,395	0,71	22	39,60	15,6
17	10	2,250	0,395	0,89	22	49,50	19,6
						421,5	288,8
STAL GŁADKA Ø6 mm A-0 St0S-b							
5	6	1,100	0,222	0,24	49	53,90	12,0
8	6	1,300	0,222	0,29	30	39,00	8,7
10	6	1,100	0,222	0,24	45	49,50	11,0
						142,40	31,6

7.0. UWAGI:

- 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.
- Dobór kolorystyki materiałowej wg Inwestora.
- Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane pod nadzorem osób posiadających stosowne w tym kierunku uprawnienia oraz odbierane na podstawie norm przedmiotowych.
- 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.
- W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie BHP, ppoż., sanitarnych.

Połczyn-Zdrój, maj 2017 r.

Projektowała – architektura i konstrukcja
inż. Małgorzata Klemińska

Kierownik zespołu:
inż. Bogusław Drożdż

Sprawdził – architektura:
mgr inż. arch. Andrzej Tyszecki

Sprawdził – konstrukcja:
mgr inż. Adam Kaczorowski

CZĘŚĆ GRAFICZNA

**do projektu budowlanego /architektury i konstrukcji/
przebudowy i remontu lokali mieszkalnych nr 9, 8, 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
rozbudowa o schody zewnętrzne, ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście**

FOTOGRAFIE STANU ISTNIEJĄCEGO



Fot. nr 1 elewacja zachodnia



Fot. nr 2 elewacja południowa



Fot. nr 3,4, 5, 6 wnętrze lokalu nr 9

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO /INSTALACJE WOD-KAN., C.O., C.W.U., GAZ, WENTYLACJA/ przebudowy i remontu lokali mieszkalnych nr 9, 8, 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym rozbudowa o schody zewnętrzne, ul. Wyszyńskiego 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 9 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wyszyńskiego 2 w Świnoujściu, dz. nr 322,323 obręb 0006 oraz przebudowa wentylacji grawitacyjnej w lokalu nr 6 na II piętrze.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa nr OL.22.14.TK.2017 z dnia 18.04.2017 r.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej. Wydane przez Polska Spółka Gazownictwa z.o.o, Zakład w Szczecinie , W/znak: N/znak : PSGWH00/DR/ROK-4100-113405/17
- 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 projektowanej instalacji gazowej doprowadzonej do lokalu. Projektuję się wykonanie nowej wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej, oraz wykonanie nowej wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej, projektuję się przebudowę istniejących pionów żeliwnych w technologii PCV. 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 4,091 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 2/03). Istniejący pion wodociagowy 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 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. Rury łączyć poprzez pierścienie zaciskowe. Przewody wody zimnej w bruździe ściennej należy zamocować w otulinie izolacji termicznej gr.10[mm]. Jedynym wyjątkiem gdzie przewody przechodzą w warstwie posadzki jest kuchnia łazienka pom. 2/03. Istniejący pion wodociagowy umieścić w szachcie instalacyjnym, obudowanym płytą G-K.

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 wodociagowej zamontować wodomierz skrzydełkowy DN20 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 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, jedynym wyjątkiem jest przejście przewodów c.w.u w warstwie posadzki w pomieszczeniu 2/03 (wg części graficznej).

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 PEX \varnothing 20/15, 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. 4,091 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]
2/01	Korytarz	20	5,8	17,4	502
2/02	Sypialnia	20	6,62	19,9	712
2/03	Łazienka	24	4,48	13,4	618
2/04	Kuchnia	20	10,04	30,1	910
2/05	Pokój	20	24,17	72,5	1437
					4091

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 jest łazienka gdzie przewody grzejne należy umieścić w bruzdach ściennych. 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 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 jeden obieg instalacji C.O 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 próbę 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	Korytarz	C33-60	0,6	0,6	502	1
2/02	Sypialnia	C33-60	0,7	0,6	712	1
2/03	Łazienka	C33-60	0,9	0,6	618	1
2/04	Kuchnia	C33-60	0,9	0,6	910	1
2/05	Pokój	C33-60	1,4	0,6	1429	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 4,091 kW/d. Montaż kotła przewidziano w łazience, pomieszczenie nr 2/03. 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.

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

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 łazience, 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-1 natomiast wentylację łazienki do komina K-2.

- Lokal nr 9 wyposażony jest w kominy murowane K-1 i K-2 stanowiące część wspólną dla lokalu nr 8 w części parterowej i lokalu nr 6 w części drugiego piętra.
- Komin K-1 wyposażony jest ogólnie w 5 przewodów 14×14 [cm] w tym:
 - wspólny przewód wentylacyjny do lokalu nr 9 i nr 6. W chwili obecnej przewody służą do wentylacji pomieszczeń kuchennych w tych lokalach.
 - przewód do wentylacji kuchni w lokalu nr 8,
 - przewód do okapu kuchennego w lokalu nr 8,
 - przewód spalinowy do piecyka gazowego w lokalu nr 8,
 - przewód spalinowy do piecyka gazowego w lokalu nr 6.
- Komin K-2 wyposażony jest ogólnie w 2 przewody 27×14 [cm] oraz 14×14 [cm] w tym:
 - przewód 14×14 [cm] do wentylacji łazienki w lokalu nr 6,
 - przewód 27×14 [cm] – wolny, zagruzowany.

ZAPROJEKTOWANO

- Odłączyć (zadekować) przewód w kominie K-1 służący obecnie do wentylacji kuchni w lokalu nr 6. Przewód wykorzystać do wentylacji kuchni w lokalu nr 9. Podejście do komina poziomą rurą stalową bez izolacji termicznej, wyposażenie w rewizję, przewód umieścić w przestrzeni pomiędzy sufitem podwieszonym a stropem.
- Wykonać nowy przewód do wentylacji kuchni w lokalu nr 6 – rura stalowa samonośna $\varnothing 150$, długości 1.70[m] z systemową izolacją termiczną, rewizją i odskraplaczem.
- Odłączyć (zadekować) przewód w kominie K-2 do wentylacji łazienki w lokalu nr 6. Przewód wykorzystać do wyprowadzenia rury powietrzno spalinowej, służącej do odprowadzenia spalin z piecyka gazowego kondensacyjnego w lokalu nr 9. Przewód powietrzno-spalinowy typu „Turbo” $\varnothing 125/0.5$, długości 6.5 [m] – wg projektu instalacji gazowej.
- Wentylacja łazienki w lok. nr 9 z wykorzystaniem istniejącego wolnego przewodu w kominie K-2, przewód należy odgruzować na długości 6.5[m]
- Wykonać nowy przewód do wentylacji łazienki w lokalu nr 6 – rura stalowa samonośna $\varnothing 150$, długości 1.70[m] z systemową izolacją termiczną, rewizją i odskraplaczem.
- Wszystkie projektowane przewody wentylacyjne zakończyć ponad dachem (na koronie komina lub zakończeniu rury wentylacyjnej) nasadami, grawitacyjnymi obrotowymi. Wloty zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi z żaluzjami w kolorze białym.
- Wszystkie okna wyposażać w nawiewniki okienne, manualne, przelotowe o parametrach: przepływ nominalny nie mniejszy niż 25 [m^3/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.

Drzwi do łazienki wyposażać w kratkę lub otwory wentylacyjne o powierzchni netto 220 [cm^2].

Przewód elektryczny do kotła:

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

7. INSTALACJA GAZOWA – INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Projektowaną instalację gazową wykonać z rur stalowych czarnych malowanych na żółto łączone przez spawanie. Projektuje się wykonanie nowego pionu gazowego zasilającego piec gazowy oraz 4-palnikową kuchenkę gazową. Projektowany pion DN28[mm] (stal) umieścić w szachcie instalacyjnym, obudowanym płytą G-K, wg. części graficznej. W miejscu projektowanego pionu, znajdują się istniejący pion gazowy zasilający lokale nr. 8 i 6, projektowany pion gazowy podłączony zostanie do projektowanej skrzynki gazowej zamontowanej na ścianie zewnętrznej budynku, zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej.

Gazomierz projektowany zainstalowany na zewnętrznej ścianie budynku w skrzynce gazowej, nad istniejącą skrzynką gazową należącą do lokalu nr 8.. Gazomierz miechowy G4 na belce rozstaw 130[mm], rozstaw króćców 130[mm]. Ze względu na projektowany kocioł gazowy, projektowana lokalizacja (łazienka pom 2/03) projektuje się podłączenie rury stalowej-gazowej do kotła c.o. o średnicy 22[mm], z projektowanego pionu DN28[mm]. Projektuje się również podłączenie do instalacji gazowej, 4 palnikowej kuchenki gazowej przewodem stalowym o średnicy $\varnothing 15$ [mm]. Projektowane przewody gazowe pokazano w części graficznej.

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. Przejścia przez ściany oraz stropy wykonać w rurach osłonowych z uszczelnieniem elastycznym, gazoszczelnym. 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. Istniejące przewody gazowe, do demontażu.

8. KANALIZACJA SANITARNA – INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Przewody poziome, oraz podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PCV, kielichowych, łączonych za pomocą uszczelek gumowych. Podejścia do umywalk oraz wanny z rur PCV $\varnothing 50$, natomiast przewody poziome do miski ustępowej wykonane z rur PCV $\varnothing 110$. Przewiduje 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 przebudowywanych pionów kanalizacyjnych PCV $\varnothing 110$ zlokalizowanych w pomieszczeniu łazienki (pom. 2/03), wg części graficznej).

Zlewozmywak z kuchni (2/04) oraz umywalka z łazienki (2/03), należy podłączyć w przebudowywany pion PCV $\varnothing 110$, pion oznaczony w części graficznej symbolem P1.

Wanna, miska ustępowa, piec gazowy oraz pralka podłączone zostaną do przebudowywanego pionu PCV $\varnothing 110$ symbol w części graficznej P2. Istniejące piony żeliwne przebudować w technologii PCV na całej ich wysokości, zakończyć ponad dachem przewodem wywiewnym. Projektowane piony obudować na każdej kondygnacji płytą G-K na stelażu. Odpowietrzenie podejścia do umywalk 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 uszczelniać 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, maj 2017 r.

Projektował
inż. Stefan Słoniecki

Opracował:
mgr inż. Jan Drożdż

Sprawdził:
inż. Roman Góral

OPINIA NR 1W / 2017

dotycząca wentylacji grawitacyjnej w lokalach nr 9, 8, 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Wyszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście, dz. nr 322 i 323, obr. 0006

Na podstawie:

- Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
- Rozporządzenia 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.).

W wyniku przeprowadzonych oględzin podczas wizji lokalnej w dniu 04.05.2017 r. oraz badań makroskopowych przy użyciu miernika siły ciągu – ekspertyzy technicznej istniejących urządzeń kominowych i wentylacyjnych w lokalach mieszkalnych **nr 8 (parter), nr 9 (I piętro), nr 6 (II piętro)** w budynku mieszkalnym wielorodzinnym (kat. obiektu budowlanego XIII) przy ul. Wyszyńskiego 2 w Świnoujściu, sporządzonej przez **inż. Stefana Słonieckiego oraz Romana Górala**, w celu **oceny stanu technicznego oraz wskazania rozwiązania technicznego zapewniającego prawidłową wentylację w łazience i kuchni – po projektowanej przebudowie i remoncie w lokalu nr 9 (I piętro) stwierdza się, co następuje:**

- Lokal nr 9 wyposażony jest w kominy murowane K-1 i K-2 stanowiące część wspólną dla lokalu nr 8 w części parterowej i lokalu nr 6 w części drugiego piętra.
- Komin K-1 wyposażony jest ogólnie w 5 przewodów 14×14 [cm] w tym:
 - wspólny przewód wentylacyjny do lokalu nr 9 i nr 6. W chwili obecnej przewody służą do wentylacji pomieszczeń kuchennych w tych lokalach.
 - przewód do wentylacji kuchni w lokalu nr 8,
 - przewód do okapu kuchennego w lokalu nr 8,
 - przewód spalinowy do piecyka gazowego w lokalu nr 8,
 - przewód spalinowy do piecyka gazowego w lokalu nr 6.
- Komin K-2 wyposażony jest ogólnie w 2 przewody 27×14 [cm] oraz 14×14 [cm] w tym:
 - przewód 14×14 [cm] do wentylacji łazienki w lokalu nr 6,
 - przewód 27×14 [cm] – wolny, zagruzowany.
- Przeprowadzono pomiar ciśnienia istniejących przewodów wentylacyjnych dnia 04.05.2017 r. przy użyciu miernika siły ciągu „MZD Draft” i stwierdzono, że wszystkie przewody wentylacyjne w kominach K-1 oraz K-2 są drożne, szczelne i spełniają wymagania do wentylacji pomieszczeń. Wyjątek stanowi zagruzowany wolny przewód w kominie K-2.
Pomiar ciśnienia w przewodach przy temperaturze wewnętrznej $t_i = 16 \div 22.5$ [°C], wilgotności względnej pomieszczeń $\phi = 50 \div 65$ [%] - wyniósł $p = (-0.22) \div (-0.26)$ [mmH₂O] = $(-2.2) \div (-2.6)$ [Pa] (ssanie).
- Okna z ościeżnicami PCV, szczelne, nie są wyposażone w nawiewniki okienne.

W obecnym stanie nie są spełnione w omawianym lokalu mieszkalnym wymagania normatywne w zakresie wymaganego napływu i odpływu powietrza do wentylacji kuchni i łazienki.

WYKONAĆ NALEŻY

- Odłączyć (zadekować) przewód w kominie K-1 służący obecnie do wentylacji kuchni w lokalu nr 6. Przewód wykorzystać do wentylacji kuchni w lokalu nr 9. Podejście do komina poziomą rurą stalową Ø150/0.6 [mm] bez izolacji termicznej, wyposażenie w rewizję.
- Wykonać nowy przewód do wentylacji kuchni w lokalu nr 6 – rura stalowa samonośna Ø150/0.6 [mm], długości 1.70 [m] z systemową izolacją termiczną, rewizją i odskraplaczem.
- Odłączyć (zadekować) przewód w kominie K-2 do wentylacji łazienki w lokalu nr 6. Przewód wykorzystać do wyprowadzenia rury powietrzno spalinowej, służącej do odprowadzenia spalin z piecyka gazowego kondensacyjnego w lokalu nr 9. Przewód powietrzno spalinowy typu „Turbo” Ø125/0.5, długości 6.5 [m], współosiowy – wg projektu instalacji gazowej. Wentylacja łazienki w lokalu nr 9 – z wykorzystaniem istniejącego, wolnego przewodu w kominie K-2, przewód należy odgruzować na długości 6.0 [m].
- Wykonać nowy przewód do wentylacji łazienki w lokalu nr 6 – rura stalowa samonośna Ø150/0.6 [mm], długości 1.70 [m] z systemową izolacją termiczną, rewizją i odskraplaczem.
- Wszystkie projektowane przewody wentylacyjne zakończyć ponad dachem (na koronie komina lub zakończeniu rury wentylacyjnej) nasadami, grawitacyjnymi obrotowymi. Wloty zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi z żaluzjami w kolorze białym.
- Wszystkie okna wyposażać w nawiewniki okienne, manualne, przelotowe o parametrach: przepływ nominalny nie mniejszy niż 25 [m³/h], (dla $\Delta p = 10$ [Pa]), z ukierunkowaniem na sufit, możliwość ręcznego regulowania wielkości przepływu powietrza do zamknięcia włącznie (z pozostawieniem min. wymaganego przepływu nie mniejszego niż 20 [%] nominalnego), tłumienie akustyczne przy otwartym nawiewniku min. 37 [dB], kolor biały, możliwość montażu do wszystkich typów ram okiennych.
Drzwi do łazienki wyposażać w kratkę lub otwory wentylacyjne o powierzchni netto 220 [cm²].

Połczyn-Zdrój, maj 2017 r.

Sporządził:
inż. Stefan Słoniecki

Sprawdził
inż. Roman Góral