

## PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA PROJEKTU: **PROJEKT PRZEPROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH  
NIEZBĘDNYCH DO USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI  
W STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU**

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

STADIUM: **PROJEKT  
WYKONAWCZY**

OBIEKT: **BUDYNEK WIELORODZINNY  
WOLNOSTOJĄCY**

ADRES OBIEKTU: **GMINA WROCŁAW, OBRĘB PLAC GRUNWALDZKI,  
UL. NAUCZYCIELSKA 6, DZ. NR 33, AM-35**

INWESTOR: **GMINA WROCŁAW, PLAC NOWY TARG 1-8,  
50-141 WROCŁAW REPREZENTOWANA PRZEZ WROCŁAWSKIE  
MIESZKANIA Sp. z o.o., ul. REJA 53-55, 50-343 WROCŁAW**

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIEŃ I PODPIS
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński uprawnienia projektowe nr 417/DSOK/2011 nr wpisu na liście DOJA/DS-1487
KONSTRUKCJA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Wojciech Seredyński	WOJCIECH SEREDYŃSKI mgr inż. budownictwa lądowego uprawniony projektant i kierownik budowy robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. 146/UW/90 DOTIB-DOŚ/BO/2300/01
INSTALACJE SANITARNE OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Michał Sęczkowski	mgr inż. Michał Sęczkowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr upr. 167/DOŚ/15
INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPRACOWUJĄCY	inż. Jerzy Sołowiej	JERZY SOŁOWIEJ Inżynier elektryk uprawnienia nr 398/ES/UW w zakresie instalacji elektrycznych projektowanie i nadzór OBORNIKI Sp. z o.o. ul. Armii W. F. 1/2

CZERWIEC 2016r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### **ZAŁĄCZNIKI :**

1. Oświadczenie projektantów.
2. Decyzja PINB nr 1226/2015 z 06.05.2015r.
3. Uzgodnienie / projektu z Miejskim Konserwatorem Zabytków MKZ-IZN. 4120.295.2016 z dnia 07.06.2016r.

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **RYUNKI**

Rys. 1	PLAN SYTUACYJNY	SKALA 1:500
Rys. 2	ELEWACJA FRONTOWA – PD. – WSCH.	SKALA 1:100
Rys. 3	ELEWACJA TYLNA – PN. – ZACH. ELEWACJA BOCZNA – PD. – ZACH.	SKALA 1:100
Rys. 4	RZUT PIWNICY	SKALA 1:100
Rys. 5	RZUT PARTERU Z UKŁADEM BELEK STROPOWYCH	SKALA 1:100
Rys. 6	RZUT PIĘTRA I Z UKŁADEM BELEK STROPOWYCH	SKALA 1:100
Rys. 7	RZUT PIĘTRA II Z UKŁADEM BELEK STROPOWYCH	SKALA 1:100
Rys. 8	RZUT PIĘTRA III Z UKŁADEM BELEK STROPOWYCH	SKALA 1:100
Rys. 9	RZUT PIĘTRA IV Z UKŁADEM BELEK STROPOWYCH	SKALA 1:100
Rys. 10	RZUT PODDASZA Z UKŁADEM KONSTRUKCJI DACHU	SKALA 1:100
Rys. 11	RZUT DACHU	SKALA 1:100
Rys. 12	PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:100
Rys. 13	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	
Rys. 14	RZUT BALONÓW Z UKŁADEM SPADKÓW	SKALA 1:25
Rys. 15	DETALE A REMONTU I WZMOCNIENIA BALKONÓW	SKALA 1:10
Rys. 16	DETAL B DWU WARIANTOWY UKŁAD POSADZKI TARASU	
Rys. 17	DETAL C GZYMSU OKAPU	SKALA 1:10
Rys. 18	DETAL D,E OPARCIA BELEK	SKALA 1:10
Rys. 19	DETAL F WZMOCNIENIA BELEK 160x220	SKALA 1:10
Rys. 20	DETAL G WZMOCNIENIA BELEK 240x290	SKALA 1:10
Rys. 21	DETALE H,I,J,K PRZEKROJÓW DACHÓW I STROPÓW	SKALA 1:10
Rys. 22	DETAL L ZWIEŃCZEŃ KOMINÓW	SKALA 1:5
Rys.IS1	RZUT PIWNICY - INASTALACJA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU I DRENAŻU	SKALA 1:100
Rys.IS2	RZUT PARTERU - INASTALACJA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU	SKALA 1:100
Rys.IS3	RZUT I PIĘTRA - INASTALACJA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU	SKALA 1:100
Rys. IS4	RZUT II PIĘTRA - INASTALACJA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU	SKALA 1:100
Rys. IS5	RZUT III PIĘTRA - INASTALACJA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU	SKALA 1:100
Rys. IS6	RZUT IV PIĘTRA - INASTALACJA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU	SKALA 1:100
Rys. IS7	RZUT PODDASZA - INASTALACJA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA 1:100
Rys. IS8	RZUT DACHU - KANALIZACJA SANITARNA	SKALA 1:100
Rys. IS9	ROZWINIĘCIE- INSTALACJA WODY ZIMNEJ	SKALA 1:100
Rys. IS10	ROZWINIĘCIE- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA 1:100
Rys. IS11	ROZWINIĘCIE- INSTALACJA GAZU	SKALA 1:100
Rys. IE1	RZUT PODDASZA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100
Rys. IE2	SCHEMAT INSTALACJI RTV	

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane składam niniejsze oświadczenie, jako projektant/sprawdzający projektu budowlanego pod nazwą:

**PROJEKT PRZEPROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH NIEZBĘDNYCH DO USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI W STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU**

zlokalizowanym we Wrocławiu

przy ulicy: Nauczycielskiej 6

na działce nr 33, AM-35,

Obręb: Plac Grunwaldzki

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Projekt budowlany został zaprojektowany/sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w odpowiednich specjalnościach**

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIEŃ I PODPIS
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński uprawnienia projektowe 41/080KK/2004 nr wpisu na liście D.O.I.A. DS-1487
KONSTRUKCJA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Wojciech Seredyński	WOJCIECH SEREDYŃSKI mgr inż. budownictwa lądowego uprawniony projektant i kierownik budowy robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. 145/UW/90 DOI.B-DOS/BO/2300/01
INSTALACJE SANITARNE OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Michał Sęczkowski	mgr inż. Michał Sęczkowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych, kałowodociagowych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr upr. 167/DOS/15
INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPRACOWUJĄCY	inż. Jerzy Sołowiej	JERZY SOŁOWIEJ Inżynier elektryk uprawnienia nr 398/RS/JW w zakresie instalacji elektrycznych projektowanie i nadzór OBORNIKI 3L, ul. W. F. 1/2

CZERWIEC 2016r.

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. DANE EWIDENCYJNE**

#### **1.1.1. Inwestycja**

Projekt przeprowadzenia robót budowlanych niezbędnych do usunięcia nieprawidłowości w stanie technicznym budynku przy ul. Nauczycielskiej 6 we Wrocławiu, wskazanych w pkt. 2 i 3 decyzji PINB nr 1226/2015 z 06.05.2015r.

#### **1.1.2. Lokalizacja obiektu**

adres: ul. Nauczycielska 6, Wrocław;

adres geodezyjny: dz. nr 33, AM- 35, Obręb Plac Grunwaldzki

#### **1.1.3. Inwestor**

Gmina Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, 50-049  
Wrocław,

#### **1.1.4. Kategoria obiektu: XIII**

#### **1.1.5. Obszar oddziaływania obiektu**

Przeprowadzenie robót budowlanych niezbędnych do usunięcia nieprawidłowości w stanie technicznym budynku przy ul. Nauczycielskiej 6 we Wrocławiu, wskazanych w pkt. 2 i 3 decyzji PINB nr 1226/2015 z 06.05.2015r.  
**nie oddziałuje na przyległe tereny.**

### **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa z Inwestorem;
- decyzja PINB nr 1226/2015 z 06.05.2015r.;
- ekspertyza stanu technicznego wykonana przez B.R.H. Zakład Budownictwa, ul. Tapicerska 26, 53-205 Wrocław;
- wizja lokalna i inwentaryzacja;
- wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora;
- obowiązujące normy i przepisy.

### **1.3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Przeprowadzenie robót budowlanych niezbędnych do usunięcia nieprawidłowości w stanie technicznym budynku przy ul. Nauczycielskiej 6 we Wrocławiu, wskazanych w pkt. 2 i 3 decyzji PINB nr 1226/2015 z 06.05.2015r. ma na celu przywrócenie właściwego stanu technicznego budynku.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące prace budowlane wykazane w pkt. 2 i 3 decyzji PINB nr 1226/2015 z 06.05.2015r.:

- a) przemurowaniu spękanych trzonów kominowych wychodzących ponad dach budynku i zakończeniu ich czapami chroniącymi przed namakaniem i destrukcyjnym działaniem mrozu,
- b) wymianie wszystkich elementów konstrukcyjnych dachu (na całej powierzchni) wraz z deskowaniem i pokryciem dachowym.
- c) wymianie świetlika dachowego i okien połaciowych,
- d) wymianie drewnianego gzymsu wieńczącego od strony frontowej



wraz ze wspornikami,

- e) przemurowaniu ceglanego gzymsu wieńczącego od strony podwórza,
- f) wymianie skorodowanych obróbek blacharskich (w szczególności obróbek ścian ogniowych, w narożach i koszach połaci dachowej, przy oknach połaciowych i świetliku),
- g) udrożnieniu rynien i rur spustowych od strony podwórza oraz wymianie uszkodzonego sztucera rynny od strony budynku przy ulicy Nauczycielskiej 8,
- h) skuciu luźnych, odspojonych i zagrzybionych tynków na elewacjach.
- i) wymianie wszystkich skorodowanych elementów balkonowych, w tym elementów konstrukcyjnych i płyt balkonowych (z zachowaniem ozdobnych balustrad i nieskorodowanych belek wspornikowych),
- j) zamocowaniu środkowej belki wspornikowej balkonu zlokalizowanego na III piętrze do belek stropowych w celu zapewnienia jej bezpiecznego zakotwienia w miejscu jej osadzenia,
- k) oczyszczeniu balustrad z farby (poprzez śrutowanie bądź piaskowanie) i ponowne ich zamocowanie,
- l) wymianie belek wraz z wypełnieniem (wskazanych na rysunkach w ekspertyzie):
  - stropu nad IV piętrem w pomieszczeniu przy oficynie oraz pomieszczeniach w środkowej części budynku głównego,
  - stropodachu oficyny (znajdującego się nad III piętrem) oraz belki stropu nad III piętrem budynku głównego zlokalizowanej bezpośrednio przy oficynie.
  - stropu nad II piętrem oficyny, zlokalizowanych bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej oficyny od strony podwórza oraz bezpośrednio przy budynku głównym,
- m) wzmocnieniu końców belek (wskazanych na rysunkach w ekspertyzie):
  - stropu nad IV piętrem budynku głównego, opartych na ścianie frontowej budynku,
  - stropów nad parterem, I, II i III piętrem budynku głównego, opartych na ścianie frontowej przy balkonach i w narożach budynku (ostatnie belki od strony budynków sąsiednich),
  - stropu nad II piętrem oficyny, opartych na ścianie zewnętrznej oficyny w narożu przy murze spustowej,
- n) wzmocnieniu i wypoziomowaniu (poprzez nabicie łąt) bądź wymianie belek stropu nad I piętrem w pomieszczeniu z balkonem (w zależności od ich stanu technicznego),
- o) wykonaniu ramy stalowej w pomieszczeniu z balkonem na I piętrze (oznaczonym w ekspertyzie nr 1/04). zastępującej zlikwidowaną ściankę sumikową (pod istniejącą na II piętrze ścianką pomiędzy pomieszczeniami nr 2/08 i 2/13. z których istnieje dostęp na balkon),
- p) uzupełnieniu ubytków stopni w schodach ceglanych prowadzących do piwnicy budynku,
- q) wymianie istniejącej wewnętrznej instalacji gazowej od gazomierzy do kurka głównego na instalacji wykonaną z rur stalowych łączonych przez spawanie,
- r) wymianie uszkodzonej wewnętrznej instalacji elektrycznej w budynku wraz z osprzętem i oprawami,
- s) odtworzeniu drenażu przebiegającego pod posadzką piwnic (z uwzględnieniem istniejącego uzbrojenia terenu), zabezpieczającego budynek przez wilgocią,
- t) usunięciu pozostałości po istniejącej posadzce piwnic i wykonanie nowej posadzki,

- u) usunięciu (skuciu) zdewastowanej nawierzchni tarasu zewnętrznego od strony podwórza, odsłonięciu zagrzybionych ścian, zabezpieczeniu przeciwwilgociowo ścian stykających się z gruntem i wykonaniu nowej nawierzchni tarasu wraz z jej izolacją,
- v) uzupełnieniu ubytków stopni w schodach zewnętrznych prowadzących na taras,
- w) oczyszczeniu i uzupełnieniu elementów sztukaterii i cokołów na elewacjach budynku,
- x) zabezpieczeniu odsłoniętych powierzchni ścian zewnętrznych budynku środkiem grzybobójczym i wykonanie nowych tynków,
- y) wymianie wyeksploatowanych okien krosnowych zamocowanych w ścianie klatki schodowej i we wnękach przeznaczonych dawniej na spiżarnie,
- z) wymianie uszkodzonych desek podłogowych na poddaszu i w lokalach na IV piętrze,
- aa) uzupełnieniu ubytków w podestach i spocznikach i zabezpieczeniu przed wycieraniem stopni drewnianych oraz wykonaniu nowych powłok malarskich drewnianych schodów wewnętrznych w budynku,
- bb) skuciu uszkodzonych i wykonaniu nowych tynków i powłok malarskich na ścianach ostatniej kondygnacji w obrębie klatki schodowej oraz w lokalach na IV piętrze i w narożach rur spustowych,
- cc) wymianie (skorodowanej, niedrożnej i nieprawidłowo wykonanej) wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w budynku,

#### **1.4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN**

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie wpływu eksploatacji górniczej.

#### **1.5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników remontowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Z 29.11.2013r. poz. 1409) nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

Zgodnie z §3 ust.1 pkt.52, inwestycja nie należy do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i decyzja środowiskowa nie jest wymagana.

#### **1.6. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Budynek został ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Wrocławia.

#### **1.7. ZAGADNIENIA OCHRONY POŻAROWEJ**

Budynek jest zaliczany do kategorii ZL IV, średnio wysoki, klasy „D”.

Przyjęte rozwiązania nie zmieniają i nie mają wpływu na ochronę pożarową budynku.

## **1.8. WARUNKI OŚWIETLENIOWE**

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oświetlenia.

## **1.9. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zakres projektowanych prac nie zmienia sposobu dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych.

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **2.1. SYTUACJA I LOKALIZACJA**

Budynek mieszkalno-usługowy zlokalizowany we Wrocławiu przy ul. Nauczycielskiej 6 (dawniej Verbindungsstrasse) wybudowano w roku 1895r o czym świadczy data zachowana na kartuszu umieszczonym nad drzwiami wejściowymi. Obiekt ten znajduje się do dziś w zwartej zabudowie sąsiednich kamienic nr 8 i 4 powstałych w tym samym okresie czasu. Od strony ulicy bryła budynku posiada pięć kondygnacji naziemnych, poddasze użytkowe i pełne podpiwniczenie. Do bryły tej przylega 4-ro kondygnacyjna oficyna ze stropodachem wentylowanym- także podpiwniczona.

Z dokumentacji archiwalnej z roku 1907 wynika, że w roku 1908 obiekt zmodernizowano wprowadzając do mieszkań m.in. łazienki i wc. Przebudowano także więźbę dachową od strony ulicy nadając jej formę dachu mansardowego.

Podobieństwo wystroju kamienic sąsiednich (nr 4 i 8) skłania do wniosku, że projektantem przebudowy (także budynków nr 4 i 8) była ta sama osoba działająca na zlecenie jednego właściciela wszystkich w/w kamienic, którym mógł być Max Runge. Argumentem, który potwierdza powyższą hipotezę jest podobieństwo konstrukcji i identyczna obudowa balkonów oraz sposób uformowania (przy przebudowie) bryły mansardu dachu wraz z gzymsem wieńczącym.

Powyższe spostrzeżenia są istotne dla przedmiotu opracowania ponieważ pozwolił przy analizie rozwiązań na skorzystaniu z materiałów archiwalnych także sąsiednich budynków zwłaszcza przy ograniczonych możliwościach wykonania odkrywek w budynku nr 6 i braku jakiegokolwiek powojennej dokumentacji archiwalnej tego obiektu. Należy dodać, że cała zabudowa ulicy Nauczycielskiej od strony południowo-wschodniej została zachowana podczas wyburzenia przez Niemców w roku 1945 istniejącej zabudowy rejonu obecnego placu Grunwaldzkiego na potrzeby budowy lotniska polowego. Uznano wówczas, że przestrzeń zajmowana przez omawiane budynki nie była już potrzebna dla tego celu, a zwarta zabudowa i masywne konstrukcje piwnic nadawały się na ukrycia schronowe dla ludności podczas bombardowań i ostrzału artyleryjskiego. Po II-giej Wojnie Światowej opisywany budynek został ponownie zasiedlony bez przeprowadzenia gruntownego remontu o czym świadczą zachowane do dziś prawie wszystkie jego oryginalne elementy zewnętrzne i wewnętrzne z wyjątkiem dawnych pieców kaflowych oraz niektórych drzwi i okien. Niewielkie zmiany powojenne- wprowadzone głównie staraniem użytkowników- polegały przede wszystkim na wykonaniu nowych "przepierzeń" istn. pomieszczeń mieszkalnych i piwnicznych oraz wprowadzeniu zmian w sposobie ogrzewania i wyposażenia pomieszczeń sanitarnych.

Zaniedbania konserwacyjne w okresie powojennym spowodowały destrukcję wszystkich elementów obiektu i wymusiło na właścicielu dokonania (prawdopodobnie ok. 2000 roku) remontu dachu i poddasza, który z

niezrozumiałych powodów ograniczono tylko do części powierzchni, a w niej wymieniono wybiórczo niektóre elementy więźby dachowej, deskowania i pokrycia połaci.

Wg danych technicznych podanych w książce obiektu w budynku przy ul. Nauczycielskiej 6 we Wrocławiu znajduje się:

- 13 lokali mieszkalnych o łącznej powierzchni użytkowej - 725,09 m<sup>2</sup>

- 2 lokale użytkowe (na parterze) o pow. użytkowej -174,70 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy wynosi - 267,90 m<sup>2</sup> (wg dawnej dokumentacji archiwalnej - 258 m<sup>2</sup>) a kubatura budynku - 5284 m<sup>3</sup>

## **2.2. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU**

### **2.2.1. FUNDAMENTY I ŚCIANY PIWNIC**

Z zachowanych rysunków archiwalnych wynika, że fundamentami analizowanego budynku są ławy (z cegły lub kamienia polnego zalanego zaprawą) o przekroju prostokątnym i wymiarach 115x80 cm - pod ścianami zewnętrznymi i 80x80 cm - pod nośnymi ścianami wewnętrznymi. Podeszwy ław są zagłębione ok. 2,3 m poniżej powierzchni przylegającego chodnika. Ani fundamenty, ani oparte na nich ściany piwnic nie posiadają żadnej izolacji przeciwwilgociowej. Zabezpieczeniem przed ich nawilżaniem wodą opadową mógł być w przeszłości drenaż podposadzkowy. Takie rozwiązanie było powszechnie stosowane w budownictwie niemieckim nawet do 1960 roku. Jeżeli tak było i w omawianym budynku, to drenaż ten obecnie jest z pewnością niedrożny, ponieważ zewnętrzne ściany piwnic są mokre, co jest szczególnie widoczne na ich powierzchniach zewnętrznych stykających się z tarasem, znajdującym się od strony podwórza. Należy dodać, że mimo wygrodzenia przestrzeni piwnic drewnianymi ściankami boksów - murowane ściany wewnętrzne są "umiarkowanie" suche. Przyczyniają się do tego ubytki w zabudowie okien piwnicznych i źle zaizolowany rurociąg miejskiej sieci c.o. poprowadzony m.in. wzdłuż korytarzy budynku nr 6. Mimo infiltracji wody opadowej do gruntu wskutek niedrożności rur spustowych i rynien - poza rysą nad nadprożem klatki schodowej- nie stwierdzono innych zarysowań ścian i fundamentów (o szerokości większej niż 0,3mm) co świadczy o poprawnym dobraniu ich wymiarów i odpowiednim zagłębieniu w stosunku do terenu. Duży wpływ na powyższą "stabilność" ustroju ma jego zwarta bryła i przylegające budynki sąsiadów.

### **2.2.2. ŚCIANY I ŚCIANKI NADZIEMNE**

Wszystkie ściany nośne omawianego budynku wzniesiono z ceramicznej cegły pełnej na zaprawie wapiennej z niewielką domieszką cementu, której wytrzymałość na ściskanie  $f_m = 0,3 \pm 0,1 \text{ MPa}$ . Uznano, że aktualna wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie omawianych murów - w zależności od stopnia zaawansowania erozji - mieści się w przedziale:  $f_d = 1,6 - 2,1 \text{ MPa}$

Otynkowana, zewnętrzna ściana tylna jest częściowo zerodowana w górnych partiach i zarysowana nad klatką schodową wskutek działania mrozu - rozsadzającego systematycznie nawilżany czerep cegieł pod zdewastowanym okapem dachu.

Obniżenie wytrzymałości cegieł w tym przypadku nie wpływa znacząco na bezpieczeństwo użytkowników, ponieważ dotyczy to ściany obciążonej



fragmentem dachu i zbierającej obciążenie tylko z połowy powierzchni pól skrajnych sklepień odcinkowych.

W istniejących murach wewnętrznych wykonano przewody dymowe, które obecnie wykorzystywane są jako dymowe, spalinowe i wentylacyjne. Stan techniczny tych przewodów opisano poniżej.

Ściana frontowa posiada na swojej powierzchni fragmenty licówki z cegły silikatowej (barwionej w swej masie ugiem podczas jej formowania) oraz wkomponowane odlewy dekoracyjne wapienno-gipsowe kotwione do ceglanego muru. Obramowania okien, gzymsy pośrednie i cokół wykonano z wysuniętych (poza lico) cegieł ceramicznych i otynkowano (tworząc profile "ciągnione" i bonie) w celu uzyskania imitacji ciosów kamiennych. Poza cokołem narażonym na uszkodzenia mechaniczne i gzymsem, pozostałe elementy dekoracyjne elewacji frontowej zachowały się w dobrym stanie mimo zacieków wody opadowej pochodzącej ze zdewastowanego drewnianego gzymsu podrynnowego. Przypuszcza się, że ten dobry stan zachowania odlewów wynika z zastosowania ich powierzchniowej hydrofobizacji.

Prawie wszystkie ścianki działowe są ściankami drewnianymi otynkowanymi i obłożonymi obecnie boazerią lub płytami gipsowo-kartonowymi. Między mieszkaniami (przy dawnym podziale) zastosowano pierwotnie ścianki drewniane o konstrukcji suminkowo-łatkowej, gdzie do wrębów drewnianych słupków wprowadzono deski (sumiki), a przestrzeń między nimi wypełniono żużlem lub wysuszoną i pokruszoną gliną. Ścianki te zostały następnie otrzcinowane po zewnętrznych stronach i otynkowane. Łączna grubość tych przegród wynosi ok. 25cm. Omawiane ścianki charakteryzują się dobrą izolacyjnością akustyczną i dostateczną odpornością na pożar, przy stosunkowo niedużym ciężarze. Usytuowane (w pionie) nad ścianami murowanymi parteru i sklepieniami piwnic, ścianki te nie obciążały belek stropów międzypiętrowych. Sytuacja się zmieniła po zlikwidowaniu omawianej ścianki na I piętrze w mieszkaniu nr 3. W wyniku tego nieprzemyślanego działania ciężar ścianek sumikowych znajdujących się wyżej (II - IVp.) został rozłożony na sąsiednie belki stropów i "wymusił" na ściankach wyższych pięter przejęcie roli tarczownic. Negatywnym skutkiem tego jest przeciążenie oraz nadmierne ugięcie i przemieszczenie belek stropowych w pobliżu rozebranej ścianki, co jest widoczne w postaci dość dużego pochylenia podłogi (ok. 0,8 %) w pokojach nr 2/8 i 2/13 na II piętrze i zarysowań sufitów.

### **2.2.3. TRZONY KOMINOWE**

Dawne przewody wykonane w murowanych ścianach mają przekrój 14x14cm, 14x20cm i w początkowym okresie eksploatacji obiektu służyły wyłącznie jako przewody dymowe. Zgrupowane obok siebie tworzą na poddaszu i ponad dachem trzony kominowe. W wyniku zmian sposobu ogrzewania niektórych mieszkań 3 przewody są obecnie niewykorzystane, a jeden (w mieszkaniu nr 8) służy jako przewód spalinowy. Część przewodów pełni obecnie rolę przewodów wentylacyjnych. Aktualna funkcję przewodów i miejsca włączeń do nich urządzeń zilustrowano na rys. 9. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono zły stan techniczny wylotów kominowych. Wszystkie trzony kominowe wystające ponad dachem nie mają "czapek" i są spękane.

#### 2.2.4. DACH I PODDASZE

Nad IV-tym piętrzem trzonu głównego budynku uformowany jest drewniany dach krokwiowo-płatwiowy z niską ścianką kolankową popularny we Wrocławiu a także m.in. w Berlinie i Dreźnie. Środkowa część połaci dachu o spadku  $\sim 2,5^\circ$  załamuje się w pobliżu gzymsów pod kątem  $36^\circ$  i  $41^\circ$ , przez co uzyskuje się efekt dachu mansardowego z oknami dachowymi usytuowanymi w płaszczyźnie skośnej połaci. Układ skośnych krokwi w strefie załamania wraz z słupami i kleszczami je obejmującymi usztywniają więźbę w kierunku poprzecznym. W kierunku podłużnym rolę tę spełniały miecze przy słupkach podpierających płatwie, które z kolei przekazują obciążenie na podwaliny ułożone prostopadłe do belek drewnianego stropu IVp. Dodatkowo więźbę usztywnia drewniana ścianka szachulcowa przy klatce schodowej. Do krokwi i murłat na ścianie kolankowej przytwierdzone są drewniane wsporniki podtrzymujące gzyms podrynnowy od strony frontu. Nad oficyną uformowano stropodach drewniany (niemający dostępu do swego wnętrza), który w pierwotnym zamysle projektanta miał być wentylowany. Obecnie trzy "kominki" wentylacyjne nad połacią nie zapewniają skutecznego odprowadzenia pary wodnej przestrzeni stropodachu, ponieważ brak jest nawiewu w postaci kratek wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych a także brak dostępu do tej połaci dachowej w postaci drabiny lub wyłazu w stropodachu- umożliwiającego dokonanie konserwacji.

Podczas inwentaryzacji stanu istniejącego stwierdzono:

- penetrację wody opadowej do wnętrza poddasza przez nieszczelne pokrycie,
- powstawanie zastoisk wody na połaci wywołanych nadmiernie ugiętymi krokwiami i zgnilizną desekowania wywołaną rozwojem grzybów,
- zniszczenia obróbek blacharskich w ścianach ogniowych, na krawędziach narożnych i w koszach połaci oraz przy zniszczonych oknach połaciowych i zdegradowanych świetlikach,
- zanieczyszczone mchem i porostami rynny i rury spustowe od strony podwórza,
- zerodowane i zagrzybione gzymsy ceglane od strony podwórza wraz ze zniszczonymi obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi,
- zdewastowany drewniany gzyms podrynnowy od frontu, który wymaga odtworzenia,
- spękanie szyby i ubytki w szkleniu oraz w obróbkach okien dachowych i świetlików
- zagrzybienie ścianek kolankowych, murłat i wsporników drewnianych podtrzymujących gzyms.

#### 2.2.5. STROPY

Obecny stan techniczny ceglanych stropów odcinkowych opartych na stalowych profilach - występujących pomieszczeniach przylegających do klatki schodowej oraz tworzących spoczniki klatki schodowej- nie budzi zastrzeżeń pod względem ich nośności i użytkowania. Wątpliwości takie występują w stropach drewnianych, szczególnie nad IV piętrzem. Konstrukcje tych stropów ustalono na podstawie odkrywek własnych. W wyniku tego ustalono (ponad wszelką wątpliwość) potrzebę wymiany wszystkich stropów IV piętra znajdujących się nad częścią budynku nieremontowaną od czasu jego budowy. Powierzchnia tych

stropów pokrywa się z powierzchnią nieremontowanej części dachu i poddasza. Z obliczeń wynika, że przy wymianie w/w stropów można zachować istniejące przekroje i rozstaw belek (wym. 160/220mm, r=80-85cm) na które można użyć nawet drewna odpowiadającego obecnie klasie C18. Jednak ze względów termoizolacyjnych w stropach wymienianych należy zastąpić wełną mineralną o gr. min. 20 cm istniejąca zasypkę z żużlu i gliny. Ponadto przed zamocowaniem do belek podsufitki należy wprowadzić (tylko nad IVp.) folię tworzącą membranę paroizolacyjną zapobiegającą kondensacji pary wodnej w gabarycie stropu. Obudowę stropu umożliwiającą doprowadzenie jego stanu do klasy EI60 odporności i izolacyjności przy pożarze można zapewnić m.in. przez zastosowanie rozwiązań systemowych posiadających odpowiednie certyfikaty. Takiej jednoznacznej opinii jak wyżej nie można odnieść do części stropów IV piętra, które remontowano ok. 2000 roku. Ustalono, że w remontowanym trakcie (od strony ulicy) istniejące belki stropu o przekroju 160/240mm i 240/290mm pozostawiono, wzmacniając przykładkami niektóre ich końce oparte na ścianach. Usunięto wówczas zasypkę z pokruszonej gliny i zastąpiono ją wełną mineralną gr. 10cm ułożoną na "starym" ślepym pułapie. Wymieniono również podłogę z desek (struganych na niestrugane). Ze względu na grubość izolacji termicznej i obecne wymagania p.poż. - remontowany strop nie spełnia warunków określonych w art. 5 Prawa budowlanego. Sposób wykonania wzmocnień końców belek także nie daje gwarancji bezpieczeństwa użytkownikom i możliwości bezpiecznego zamocowania gzymsu podrynnowego, który wymaga odtworzenia go z nowych materiałów wraz ze skośną częścią mansardu. Ze względu na duże pochylenie płaszczyzny podłóg w pom. 2/08, 2/13 na II piętrze- które powstało po likwidacji ścianki sumikowej na I piętrze- koniecznym jest wykonanie w pom. 1/04 na I podciągu stalowego zastępującego zlikwidowaną ściankę.

#### **2.2.6. BALKONY I TARAS**

Balkony w obiekcie zaprojektowano w postaci płyt wspornikowych o wymiarach zewnętrznych 1,25 x 4,74 m utworzonych z dwuteowych profili stalowych I170 (w środku) i I130 (po bokach), których końce osadzono w ścianie frontowej. Do wsporników tych przytwierdzono nitami belki drugorzędne z I110, które podtrzymują cegłę dziurawkę. Rekonstrukcję omawianego rozwiązania przedstawiono na rys. 10. Nie można jednak obecnie ustalić warstw znajdujących się nad cegłą dziurawką bez zniszczenia fragmentu płyty. Stwierdzono jedynie, że warstwa ścierna - wykonana z jastrychu cementowego (na I p) i płytek ceramicznych na II i III p - ułożona jest ze spadkiem skierowanym do wpustu podłogowego usytuowanego centralnie przy ścianie budynku. Przy niedrożności wpustu i uszkodzonych obróbkach blacharskich spływająca woda opadowa nawilża ścianę i podniebienie płyty balkonowej powodując odpadanie tynku z tego podniebienia i zniszczenia korozyjne belek stalowych. Dodatkowo na balkonie III p. koniec środkowej belki wspornikowej należy zamocować do belek stropowych w celu zapewnienia jej bezpiecznego zakotwienia w miejscu osadzenia. Na tarasie znajduje się zdewastowana nawierzchnia betonowa (istn. od strony podwórza).

### **2.2.7. SCHODY**

W omawianym obiekcie znajdują się wewnętrzne schody zabiegowe z dębowymi stopnicami i blaszanymi ażurowymi podstopnicami wspierającymi się na 2 belkach stalowych (wys. 220mm) o przekroju ceowym wykonanym z dwóch kątowników równoramiennych L50x50x5 i łączącej je blachy stalowej średnika 5x200mm. Wewnętrzną belkę stalową skręcono (dostosowując do kształtu biegu schodowego) i wsparto na poprzecznych belkach stalowych spoczników, a od strony zewnętrznej - oparto po obwodzie na murowanej ścianie stanowiącej obudowę klatki schodowej. Z terenu na poziom posadzki parteru prowadzą schody proste, a do piwnicy schody zabiegowe. Na poszczególnych kondygnacjach znajdują się spoczniki uformowane w postaci sklepień odcinkowych opartych na profilach stalowych. Nad wewnętrzną belką schodów zamocowana jest kręta i masywna balustrada dębowa z bogato rzeźbionym "królem", nawiązującym do snycerki drzwi wejściowych. Jeżeli pominie się niewielkie zużycie (mechaniczne) stopnic to należy stwierdzić, że mimo 120 lat użytkowania budynku wszystkie elementy schodów znajdują się w stanie bardzo dobrym.

## **2.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO I ZEWNĘTRZNEGO BUDYNKU**

### **2.3.1. ELEWACJE**

W elewacji tylnej należy usunąć zagrzybione i zerodowane tynki. Ubytki uzupełnić tynkiem wapiennym z niewielkim dodatkiem cementu, po uprzednim zabezpieczeniu odsłoniętych powierzchni środkiem grzybobójczym, który jest dopuszczony do powszechnego stosowania na elementach zewnętrznych. Wskazane jest docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych od strony podwórza metodą lekką moką z tynkiem mineralnym cienkowarstwowym.

W elewacji frontowej odlewy sztukaterii wymagają oczyszczenia, uzupełnienia i wzmocnienia ich powierzchni zewnętrznych i powleczenia ich środkiem hydrofobowym. Oczyszczenia z brudnych osadów i farby wymaga także cegła licówka i tynki profili ciążonych. Ubytki tynków na cokole imitującym bonie należy także uzupełnić i pomalować farbą.

Konserwacji należy poddać drzwi wejściowe do budynku znajdujące się od strony ulicy.

### **2.3.1. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

Poza oknami PCV znajdującymi się na parterze w lokalu użytkowym nr 2, pozostałe okna są drewniane o konstrukcji skrzynkowej w mieszkaniach oraz krosnowe (szklone pojedynczo) w ścianie klatki schodowej i we wnękach przeznaczonych dawniej na spiżarnie. Okna krosnowe są wyeksploatowane (przez 120 lat użytkowania), natomiast część skrzydeł wewnętrznych dawnych okien skrzynkowych została zastąpiona po wojnie nowymi oknami o takim samym rysunku. W większości mieszkań zachowały się dawne drzwi i ścianki oddzielające mieszkania od klatki schodowej.



### **2.3.2. PODŁOGI I POSADZKI**

W reprezentacyjnej części na poziomie stropów parteru zachowały się w dobrym stanie ceramiczne płytki z okresu budowy obiektu. Również w mieszkaniach utrzymały się w zasadzie dawne podłogi z drewna sosnowego. Zmiany warstwy ścieralnej (podłóg), jaką wprowadzili obecnie użytkownicy dotyczą głównie kuchni i pomieszczeń sanitarnych, czasami przedsionków.

### **2.3.3. WYPRAWY TYNKARSKIE**

Pierwotnie wszystkie ściany i sufity pokrywały starannie wykonane gładkie tynki wapienne wzbogacone sztukateriami - na sufitach pokoi oraz na ścianach przedsionka przy wejściu głównym. W przedsionku tym i na suficie pomieszczenia nr 1/05 (w mieszkaniu nr 3) zachowała się w dobrym stanie sztukateria. Niektóre sufity (pokazane na rysunkach) są spękanymi w wyniku przemieszczeń belek stropowych oraz drgań wywołanych ruchem kołowym, przekazywanych m.in. na szczególnie wrażliwe belki drewniane stropów mające osłabione końce. W narożach niektórych pomieszczeń wystąpiły grzyby pleśniowe powstałe w miejscach dawnych i obecnych zacieków. Dotyczy to generalnie mieszkań na IV piętrze oraz naroży w pobliżu rur spustowych.

## **2.4. OCENA STANU TECHNICZNEGO INSTALACJI SANITARNYCH**

### **2.4.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

Wewnętrzna instalacja wodociągowa budynku zasilana jest w wodę z sieci miejskiej przyłączem DN 40. Zestaw wodomierzowy z wodomierzem głównym i zaworem odcinającym zlokalizowany jest w pomieszczeniu piwnicy. Poziomy rozdzielcze prowadzone są pod stropem piwnic i zasilają dwa piony wodociągowe zlokalizowane w mieszkaniach po prawej i lewej stronie klatki schodowej w sąsiedztwie pionów kanalizacyjnych. Przez kolejne kondygnacje piony biegną w miejscu gdzie pierwotnie zbudowane były pomieszczenia ustępów, wydzielone kosztem kuchni. Symetria ta jest zaburzona na poddaszu gdzie na klatce schodowej zlokalizowany jest zlew z którego korzystają mieszkańcy dwóch mieszkań i ustęp wykorzystywany przez mieszkańców trzech mieszkań. Przy zachowaniu lokalizacji pionów, wokół nich na wszystkich kondygnacjach, dokonano wielu przebudów pomieszczeń umożliwiających zamontowanie wanien, natrysków, pralek automatycznych i zlewozmywaków. Ciepła woda przygotowywana jest generalnie za pomocą elektrycznych podgrzewaczy pojemnościowych. Jedynie w mieszkaniu nr 8 zamontowany jest dwufunkcyjny piec gazowy. Przewody częściowo zabudowane, odgałęzienia zaopatrzone w wodomierze indywidualne. Poziomy rozdzielcze, piony, odgałęzienia i podejścia wykonane z rur: ołowianych, stalowych ocynkowanych, z polipropylenu.

Oceniana instalacja wodociągowa wymaga wymiany bowiem:

- posiada poziomy w piwnicy zardzewiały ze śladami usuwania awarii, armatura odcinająca jest też zardzewiała,
- piony wykonane z różnych materiałów wykazują ślady usuwania awarii oraz ślady zacieków i korozji,

- odgałęzienia wykonane są z różnych materiałów,
- rozwiązania techniczne odgałęzień i ich jakość świadczą o montażu systemem gospodarczym bez kontroli z zewnątrz,
- na wyższych kondygnacjach jest zbyt niskie ciśnienie wody, które jest skutkiem zmniejszenia przekrojów rur zarastającym kamieniem oraz wprowadzeniu dodatkowych urządzeń

#### **2.4.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki sanitarne do kanalizacji miejskiej ogólnospławnej przez przykanalik DN150. Poziomy odpływowe znajdują się pod posadzką piwnicy i częściowo pod sufitem. Instalacja odprowadza grawitacyjnie ścieki sanitarne z przyborów sanitarnych za pomocą dwóch pionów zlokalizowanych w mieszkaniach po prawej i lewej stronie klatki schodowej w sąsiedztwie pionów wodociągowych. Przez kolejne kondygnacje piony biegną w miejscu gdzie pierwotnie zbudowane były pomieszczenia ustępów, wydzielone kosztem kuchni. Symetria ta jest zaburzona na poddaszu gdzie na klatce schodowej zlokalizowany jest zlew, z którego korzystają mieszkańcy dwóch mieszkań i ustęp wykorzystywany przez mieszkańców trzech mieszkań. Przy zachowaniu lokalizacji pionów, wokół nich na wszystkich kondygnacjach, dokonano szeregu przebudów pomieszczeń umożliwiających zamontowanie wanien, natrysków, pralek automatycznych i zlewozmywaków. Poziomy odpływowe, piony, odgałęzienia i podejścia wykonane są z rur żeliwnych kielichowych. Współczesne podejścia i odgałęzienia oraz wymiany (będące prawdopodobnie wynikiem awarii) - generalnie są wykonane z rur PVC kielichowych.

Oceniana instalacja kanalizacyjna:

- posiada prosty układ funkcjonalny w części dotyczącej pionów i poziomów odpływowych
  - poziomy odpływowe zaopatrzone są w rewizje usytuowane na pionach w miejscach trudno dostępnych
  - przewody wykonane z rur żeliwnych kielichowych w złym stanie technicznym wynikającym z wieloletniej eksploatacji i przeróbek
  - dokonywane wymiany i przeróbki w złym stanie technicznym wynikającym z nie zastosowania kształtek przejściowych żeliwo/PVC i niskiej jakości rzemiosła
- Niezadowolający stan techniczny instalacji jest wynikiem zużycia się technicznego materiału z którego jest wykonana instalacja tj. żeliwa kanalizacyjnego oraz dokonywanych przez lata kolejnych przeróbek i wciniek osłabiających pion lub połączeń niezgodnych ze sztuką budowlaną. Ponadto przy remontach używano przewodów z różnych materiałów: żeliwa i PVC.

#### **2.4.3. OGRZEWANIE**

Ogrzewanie centralne mieszkaniowe z kotłem gazowym dwufunkcyjnym posiada jedynie mieszkanie nr 8 wykonane staraniem użytkownika w roku 2004 wg projektu budowlanego A. Wocha zatwierdzonego decyzją nr 1845/2004 wydaną przez Prezydenta Wrocławia. Pozostałe mieszkania są ogrzewane piecami kaflowymi opalanymi węglem, piecami kaflowymi z grzałką elektryczną lub piecami akumulacyjnymi.

#### **2.4.4. INSTALACJA GAZOWA**

Wewnętrzna instalacja gazowa zasilana jest z sieci gazowej przez przyłącze 63 PE zakończone kurkiem głównym w szafce gazowej zlokalizowanej na ścianie zewnętrznej budynku. Poziomy rozdzielcze prowadzone są pod stropem piwnic i zasilają dwa piony gazowe zlokalizowane w mieszkaniach po prawej i lewej stronie klatki schodowej. Przez kolejne kondygnacje piony biegną w przedpokojach, tam też zlokalizowane są gazomierze. Symetria ta jest zaburzona na IV p. gdzie wszystkie mieszkania są zasilane z jednego pionu. Mieszkania posiadają standardowo kuchenki gazowe 4 palnikowe z piekarnikiem zlokalizowane w kuchniach. Jedynie - jak już wspomniano wcześniej- mieszkanie nr 8 posiada dodatkowo kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o. + c.w.u. zlokalizowany także w kuchni. Poziomy rozdzielcze, piony, odgałęzienia do gazomierzy z rur stalowych czarnych prowadzono po wierzchu ścian. Podejścia do przyborów gazowych wykonane są z rur stalowych czarnych i rur miedzianych.

Oceniana wewnętrzna instalacja gazowa:

- posiada poziomy w piwnicy o połączeniach gwintowanych wykonanych w czasach, gdy instalacja zasilana była gazem miejskim (mokrym), armatura odcinająca jest prawdopodobnie nieczynna,
- piony prowadzone po ścianach mają połączenia gwintowane ze śladami przeróbek odgałęzień do gazomierzy,
- podejścia do przyborów wykonane są z rur stalowych gwintowanych i rur miedzianych łączonych przez lutowanie ze śladami wielokrotnych przeróbek
- ukształtowanie podejść i usytuowanie gazomierzy w stosunku do ściany wskazuje na dokonywanie przeróbek przy czynnej instalacji pod gazem. Sposób wykonania instalacji za gazomierzem oraz lokalizacja kuchenek gazowych w kuchniach świadczy o dokonywaniu przeróbek przez osoby nie mające odpowiednich kwalifikacji zawodowych do wykonywania tego typu robót, mimo że przeprowadzane sukcesywnie standardowe badania szczelności instalacji dają dotychczas wynik pozytywny. Ponadto należy zaznaczyć, że omawiana instalacja wykonana była dla przesyłania gazu miejskiego (mokrego) za pomocą przewodów o połączeniach gwintowanych uszczelnianych konopiami lnianymi, nasączonymi pokostem. Obecnie w sieci znajduje się gaz ziemny suchy, powodujący wysychanie połączeń co zwiększa prawdopodobieństwo rozszczelnienia instalacji szczególnie przy dokonywaniu przeróbek w sąsiedztwie pionów lub wykonywaniu remontów ogólnobudowlanych. W związku z powyższym zaleca się wymianę istniejącej instalacji od gazomierzy do kurka głównego na instalację wykonaną z rur stalowych łączonych przez spawanie.

#### **2.4.5. OCENA STANU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Instalacje elektryczne budynku podłączone są do umieszczonej na parterze głównej tablicy elektrycznej, oznaczonej na rzucie kondygnacji, jako TG. Instalacja, która znajduje się na strychu jest zniszczona, częściowo zdemontowana a osprzęt powypalany. Miejscami była doraźnie sztukowana i naprawiana.

### 3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

• wysokość maksymalna	22,05 m
• długość maksymalna	24,10 m
• szerokość maksymalna	15,00 m
• powierzchnia zabudowy	306,40 m <sup>2</sup>
• ilość kondygnacji naziemnych	6
• ilość klatek schodowych	1

### 4. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT

Zakres robót przyjętych w opracowaniu obejmuje usunięcie nieprawidłowości ujętych w decyzji Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego 1226/2015 z dnia 6 maja 2015r. w zakresie punktu 2 i 3.

#### 4.1. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM DACHU GŁÓWNEGO I NISKIEGO

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- demontaż orynnowania, rur spustowych i obróbek blacharskich,
- demontaż istniejącego pokrycia dachu (deskowania wraz z pokryciem papowym ),
- wykonanie zabezpieczenia dachu przed opadami na czas prowadzenia robót,
- wymiana wszystkich elementów konstrukcyjnych więźby dachowej z zachowaniem istniejących wymiarów i przekrojów. Stosować klasyczne połączenia ciesielskie lub systemowe złącza stalowe np. SIMPSON strong-tie,
- wymiana drewnianych wsporników podtrzymujących gzyms podrynnowy oraz profilowanych desek tworzących gzyms wg. rysunku w dokumentacji,
- przemurowanie z cegły pełnej kl. 10 MPa uszkodzonych odcinków gzymsów wieńczących elewację od strony podwórza wraz z uzupełnieniem tynków,
- impregnacja więźby środkiem przeciwgrzybicznym i przeciwogniowym,
- ułożenie folii wstępnego krycia (paroprzepuszczalnej), montaż kontrłat 3 x 5 cm i łat 4 x 6 cm pod dachówkę na frontowej i tylnych skośnych połaciach dachu,
- montaż deskowania grubości 3 cm na płaskich połaciach dachu,
- montaż dwóch warstw papy termozgrzewalnej: podkładowej na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS min. 250g/m<sup>2</sup> i wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS min. 250g/m<sup>2</sup>,
- montaż okien dachowych 45 x 50 cm i wyłazów dachowych 55 x 75 cm wraz z systemowymi kołnierzami uszczelniającymi,
- przemurowanie kominów w przestrzeni poddasza z cegły pełnej kl. 15 MPa otynkowanej i pomalowanej na biało, oraz ponad połacią dachu z cegły klinkierowej pełnej kl. 35 z uformowaniem czap z kapinosem,
- wykonanie obróbek blacharskich ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości: pasów podrynnowych, pasów nadrynnowych, obróbek kominów, obróbek ścian ogniowych, koszy międzypołaciowych,
- montaż dachówki karpiówki 380x180x14 mm kolor ceglany w koronkę na frontowej i tylnych skośnych połaciach dachu,
- montaż systemowych kominków wentylacyjnych i spalinowych,



- czyszczenie powierzchni ceglanych: chemicznie za pomocą past i płynów specjalistycznych, odczyścić np. Fassadenreiniger-Paste Remmers, Klinkerreiniger AC, w miejscach zamalowań zastosować niealkaliczny środek do usuwania farb np AGE Remmers,
- uzupełnić ubytki spoin zaprawą Fugenmörtel Remmers,
- nowe fragmenty tynków wykonać jako cementowo-wapienne, kat. III ze spojeniem z istniejącymi tynkami, z wykonaniem rysunku boniowania w strefie cokołu elewacji frontowej,
- gzymsy: drobne ubytki w profilach wykonać ściśle na wzór istniejących, techniką ciągnioną z narzutu,
- stosowanie specjalistycznych zapraw do naprawy i renowacji sztukaterii na elewacjach np. firmy Remmers (do wytwarzania rdzeni, profili i gzymsów /Funcosil Grobzugmörtel/ do wykańczania profili i gzymsów /Funcosil Feinzugmörtel/,
- zabezpieczenia gzymsów, wnęk i podokienników STOP-PTAKAMI,
- w przypadku osłabienia struktury muru i ubytków zaprawy lub stwierdzenia pęknięć ścian zewnętrznych zaleca się: usunięcie starej zaprawy ze spoin poziomych co 30 cm i wprowadzenie kotew np Spiralanke Remmers i wypełnienie spoiny zaprawą np. Spiralanke-Mörtel,
- malowanie elewacji frontowej po wcześniejszym zagruntowaniu powierzchni otynkowanych farbą elewacyjną w klasie firmy Keim Porosil-Farbe lub równoważnym,
- wykonać warstwę hydrofobizującą np. Funcosil SNL Remmers, na całej elewacji wraz ze sztukaterią od strony ulicy,
- renowacja drzwi wejściowych frontowych: usunięcie istniejących powłok malarskich, wykonanie napraw stolarskich przy zastosowaniu materiału analogicznego do oryginału (flekowania), uzupełnienie brakujących profili, sklejenie pęknięć, szpachlowanie drobnych pęknięć, renowacja snycerki, odczyszczenie okuć, wymiana szklenia na szkło bezpieczne, drzwi pomalować zgodnie z kolorystyką przedstawioną na dok. rysunkowej,
- oczyszczenie zdemontowanych balustrad balkonowych przez śrutowanie lub piaskowanie, zabezpieczenie antykorozyjne oraz malowanie farbą akrylową w systemie HEMPEL lub równoważnym, zgodnie z kolorystyką przedstawioną na dok. rysunkowej, oraz ponowny montaż,
- montaż rur spustowych Ø 50mm ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości stanowiących odwodnienie balkonów.

## **ELEWACJA TYLNA**

- demontaż podokienników stalowych i ceramicznych,
- demontaż drewnianych okien krosnowych klatki schodowej i we wnękach dawnych spiżarni,
- usunięcie luźnych, odspojonych i zagrzybionych tynków na fragmentach elewacji,
- przemurowanie uszkodzonego cokołu okalającego taras od strony podwórza cegłą pełną kl. 15 na zaprawie murarskiej 10 MPa ,
- wykonanie docieplenia metodą lekką moką bezspoinową zgodnie z aprobatami technicznymi producenta systemu elewacji tylnej, 12 cm warstwą wełny mineralnej oraz min. 3 cm warstwą płyt EPS w obrębie ościeży okiennych i drzwiowych, z wyprawą tynkarską, kolorystyka wg dok. rysunkowej,

- montaż płotków śniegowych, stopni i ław kominiarskich oraz zewnętrznych stalowych drabin kominiarskich z zabezpieczeniem przed upadkiem,
- wymiana wewnętrznej drabiny prowadzącej na dach – wykonanej ze stali,
- montaż rynien Ø160mm oraz rur spustowych Ø120mm z blachy tytan-cynk 1mm. Rury spustowe należy wpiąć do istniejących przykanalików. Należy wykonać płukanie przykanalików.
- montaż zbiorczej anteny telewizyjnej,
- montaż instalacji oświetleniowej na poddaszu,
- wymiana drzwi na poddasze na drzwi stalowe p.poż EI30, kolor RAL 8015 kasztanowo-brązowy (wg dokumentacji rysunkowej),
- rozbiórka oraz wykonanie nowej okładziny sufitowej pomieszczeń 5/01, 5/02, 5/03 na ostatniej kondygnacji płytami ognioochronnymi w klasie EI60,
- dwukrotne malowanie z uzupełnieniem tynków wszystkich pomieszczeń kondygnacji poddasza.

Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 2a, 2b, 2a, 2b, 2c, 2d, 2e decyzji PINB.

#### **4.2. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM ELEWACJI**

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

##### **ELEWACJA FRONTOWA**

- usunięcie luźnych, odspojonych i zagrzybionych tynków na fragmentach elewacji,
- demontaż obróbek blacharskich gzymsów międzykondygnacyjnych i nadokiennych,
- demontaż podokienników stalowych,
- montaż nowych obróbek blacharskich gzymsów międzykondygnacyjnych i nadokiennych, wykonanych ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości, zakończonych odpowiednio wyprofilowanymi obróbkami,
- montaż podokienników zewnętrznych ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości, zakończonych odpowiednio wyprofilowanymi obróbkami. Nie dopuszcza się zakończeń obróbek blacharskich profilami PCV,
- usunięcie zabrudzeń oraz przemalowań sztukaterii i tynków metodą chemiczną i hydrodynamiczną agregatem typu KARCHER (ciśnienie należy regulować w zależności od potrzeb), możliwy dodatek ścierniwa (piasek kwarcowy) podczas domywania elewacji wedle wykonanych prób, należy wykonać szczegółową inwentaryzację w celu ustalenia faktycznego stanu uszkodzeń detali architektonicznych. Opisane poniżej prace muszą być wykonane przez osobę z uprawnieniami sztukatorskimi lub zakład sztukatorski.

Detale architektoniczne rzeźbiarskie zewnętrzne:

*w średnim stanie:* oczyścić, uzupełnić ubytki gipsem ceramicznym, wyczelować, dwukrotnie impregnować pokostem lnianym, malować na właściwy kolor zgodnie z częścią rysunkową,

*mocno zniszczone:* zdemontować, oczyścić, uzupełnić, zrobić formę silikonową, zrobić odlew, wyczelować, zamontować na dyble, uzupełnić, impregnować i malować jw. W przypadku stwierdzenia innego materiału detali architektonicznych należy wybrać odpowiednią technologię naprawy,

- wykonanie docieplenia metodą lekką mokrą bezspoinową zgodnie z aprobatami technicznymi producenta systemu cokołu elewacji tylnej, 10 cm warstwą płyt XPS z wyprawą tynkarską-żywiczną, kolorystyka wg dok. rysunkowej,
- montaż nowej stolarki z profili PCV  $U_{ramy}=1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , z szybą zespoloną o współczynniku  $U_{szyba}=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  wyposażoną w nawiewniki higrosterowane, z zachowaniem pierwotnych podziałów, w przestrzeni klatki schodowej i dawnych spiżarni,
- montaż podokienników zewnętrznych ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości, zakończonych odpowiednio wyprofilowanymi obróbkami. Nie dopuszcza się zakończeń obróbek blacharskich profilami PCV
- oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne oraz malowanie farbą akrylową w systemie HEMPEL lub równoważnym krat okiennych i drzwiowych, kolorystyka wg dok. rysunkowej,
- wymiana dwojga drzwi wejściowych w elewacji tylnej na drzwi aluminiowe pełne o parametrach izolacyjnych  $U_{drzwi}=1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,

Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 2f, 2i, 3e, 3f, 3g decyzji PINB.

#### **4.3. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM KLATKI SCHODOWEJ**

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- usunięcie luźnych, odspojonych i zagrzybionych tynków na fragmentach ścian i sufitów spoczników piętowych,
- szpachlowanie i przetarcie ( szlifowanie papierem ) tynków ścian,
- wykonanie okładziny sufitowej na ostatniej kondygnacji płytami ognioochronnymi w klasie EI60,
- wykonanie szachtów zabudowujących instalacje teletechniczne płytami GKF z wykonaniem drzwiczek rewizyjnych w obrębie spoczników,
- malowanie tynków sufitów i tynków ścian powyżej malatury farbą akrylową odporną na ścieranie min. Klasa II wg normy PN-C 81914:2002 NCS0605-G82Y jasną szaro-zieloną, wykonanie malatury lamperii ścian do wysokości 1,60 m farbą olejną matową NCS2113-Y08R khaki,
- wymiana drewnianych parapetów wewnętrznych na klatce schodowej z zachowaniem obecnych wymiarów i kształtu,
- renowacja drzwi pośrednich w wiatrołapie, wejściowych do mieszkań, lokali usługowych: usunięcie istniejących powłok malarskich, wykonanie napraw stolarskich przy zastosowaniu materiału analogicznego do oryginału - flekowania, uzupełnienia brakujących profili, sklejenie pęknięć, szpachlowanie drobnych pęknięć, renowacja snycerki, odczyszczenie okuć, wymienić szklenie na szkło bezpieczne, drzwi pomalować RAL 8015 kasztanowo-brązowy,
- wymiana drzwi D5 i D8 na drewniane z ościeżnicami drewnianymi o wyglądzie dopasowanym do historycznej stolarki istniejącej w budynku, wyposażonymi w zamki antywłamaniowe oraz wizjery,
- demontaż wtórnych drzwi D9 oraz przeniesienie w to miejsce poddanych renowacji historycznych drzwi z otworu D11 ze zmianą kierunku otwierania,
- oczyszczenie i pomalowanie stalowych elementów konstrukcyjnych biegów schodowych RAL 9006 szary-stalowy
- oczyszczenie powierzchni drewnianych stopni, uzupełnienie ubytków żywicami,

malowanie RAL 8015 kasztanowo-brązowy oraz zabezpieczenie wszystkich stopni okładziną trudnościeralną, antypoślizgową, ciemno-szarą 3M General Purpose lub równoważną,

- wymiana uszkodzonych stopnic drewnianych z zachowaniem oryginalnego materiału, kształtu i wymiarów,
- uzupełnienie brakujących drewnianych tralek balustrad na wzór oryginalnych,
- oczyszczenie, szpachlowanie, przeszlifowanie i malowanie farbą do drewna RAL 8015 kasztanowo-brązową wszystkich elementów balustrad,
- oczyszczenie, szpachlowanie, uzupełnienie ( z zachowaniem kształtu i wymiarów ), przeszlifowanie i malowanie farbą do drewna RAL 8015 kasztanowo-brązową listew przyściennych w obrębie spocznika oraz biegów schodowych,
- wykonanie nawierzchni z płytek ceramicznych fragmentu podłogi przy zejściu do piwnicy i schodów piwnicznych, w kolorystyce i kształcie nawiązującym do istniejącej posadzki ceramicznej,
- oczyszczenie, przeszlifowanie i malowanie farbą do stali RAL 8015 kasztanowo-brązową wszystkich elementów stalowych balustrad na parterze i krat chroniących wejścia do lokali usługowych na parterze,
- powierzchniowe przeszlifowanie i malowanie historycznych opraw dzwonków i łączników oświetlenia farbą do stali RAL 8015 kasztanowo-brązową,
- wymiana osprzętu elektrycznego w obrębie klatki schodowej z wyłączeniem opraw oświetleniowych.
- wymiana wierzchnich okładzin podłogowych antypoślizgowych spoczników w kolorze ciemnym-szarym 3M General Purpose lub równoważną, wraz z oczyszczeniem, szpachlowaniem, przeszlifowaniem i malowaniem farbą do drewna RAL 8015 kasztanowo-brązową wszystkich elementów drewnianych,
- oczyszczenia za pomocą odpowiednich środków czyszczących historycznych posadzek ceramicznych w obrębie parteru.

Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 2n, 2p (w zakresie niewykonanych prac), 3i, 3j decyzji PINB.

#### **4.4. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM PIWNICY**

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- istniejące posadzki piwnic ręcznie skuć ( materiał ceglany ) lub odspoić ręcznie grunt do głębokości 20 cm i usunąć,
- ułożyć drenaż podposadzkowy zgodnie z dokumentacją rysunkową
- ułożyć 10 cm warstwę podbudowy lub żwiru o wielkości frakcji 0 – 31,5 mm, zagęszczając ją ręcznie. Następnie wykonać warstwę podsypki cementowo-piaskowej grubości 3 cm zagęszczoną ręcznie, na której projektuje się ułożyć warstwę kostki betonowej typu Polbruk grubości 6 cm. Szczeliny wypełnić drobnym piaskiem,
- należy zdemontować wszystkie istniejące drzwi z ościeżnicami, oraz lekkie ścianki z drzwiami wydzielające komórki piwniczne,
- wykonać nowe ścianki i drzwi Dk z płyty OSB grubości 18 mm. Płyty należy zagruntować pokostem lnianym i dwukrotnie malować farbą olejną,
- osadzić nowe drzwi Da, Db stalowe techniczne wraz z ościeżnicami,
- wszystkie ściany i sufity białkować dwukrotnie,
- oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie w systemie HEMPEL lub równoważnym



stalowe belki stropowe i nadprożowe,

- odtworzyć otwory okien piwnicznych i zamontować nową stolarkę PCV w kolorze ciemnego brązu, o historycznym podziale, wyposażoną w otwory nawiewające powietrze do wnętrza piwnicy.

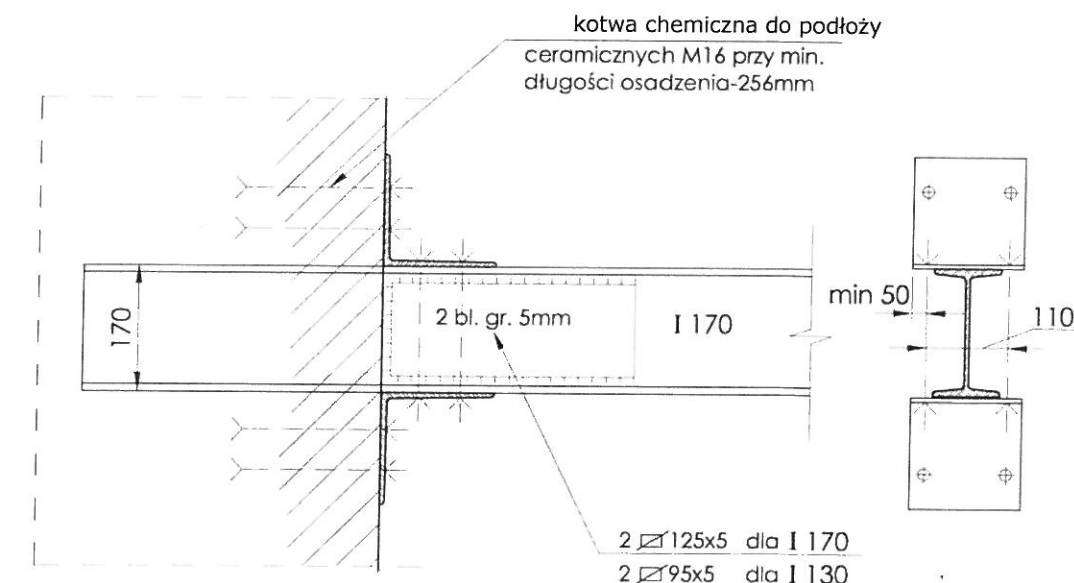
Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 3a, 3b decyzji PINB.

#### 4.5. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM BALKONÓW I TARASÓW

##### BALKONY

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- weryfikacja, ewentualne wzmocnienie stemplowań balkonów,
- demontaż balustrad i obróbek blacharskich, zbitie tynków, rozbiórka starych posadzek i warstw betonowych oraz wypełnienia z cegły ceramicznej (dziurawki),
- ocena stanu technicznego konstrukcji stalowej balkonów przeprowadzona w trybie nadzoru autorskiego, następnie oczyszczenie, wzmocnienie (Rys. 1) i zabezpieczenie antykorozyjne w systemie HEMPEL lub równoważnym lub w przypadku stwierdzenia znacznego stopnia osłabienia przekroju przez korozję wymiana poszczególnych elementów na nowe,



Rys. 1

- na balkonie III p. koniec środkowej belki wspornikowej należy zamocować do belek stropowych w celu zapewnienia jej bezpiecznego zakotwienia w miejscu osadzenia, końce belek balkonów także będą musiały być wzmocniane ze względu na destrukcję drewna,
- dolne półki stalowych belek konstrukcyjnych owinać siatką Rabbita
- wykonanie wypełnienia z cegły ceramicznej (dziurawki) między stalowymi belkami balkonów,
- wykonanie otworów odpływowych odwodnienia balkonów i wykończyć je kratkami wpustowymi, wymiana rur spustowych balkonów z zastosowaniem elementów z blachy tytanowo-cynkowej o grubości 0,7 mm,
- wykonanie warstwy keramzytobetonu o grubości 8 cm

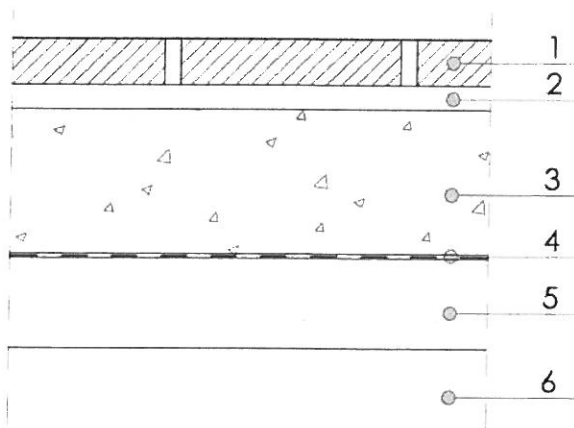
- wykonanie posadzki betonowej 5 – 7 cm zbrojonej siatką posadzkową o spadku 2%,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej superflex 10 lub równoważnej zgodnie z aprobatami technicznymi producenta z wywinięciem 20 cm na ścianę,
- wykonanie obróbek blacharskich balkonów z blachy tytanowo-cynkowej o grubości 0,7 mm mocowanych kolkami rozporowymi co 20 cm,
- wykonanie posadzki z płytek gresowych antypoślizgowych na zaprawie mrozoodpornej,
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych na spodnich i bocznych powierzchniach balkonów obłożonych warstwą siatki Rabitza, następnie pomalować zgodnie z zaprojektowaną kolorystyką elewacji.
- zdemontowane zabytkowe balustrady należy oczyścić z farby poprzez śrutowanie lub piaskowanie, następnie pomalować w systemie HEMPEL lub równoważnym wg kolorystyki elewacji i ponownie zamocować w płytach balkonowych.

### TARASY

- zdewastowaną nawierzchnię betonową tarasu (istn. od strony podwórza) należy usunąć, zagrzebione ściany odsłonić i zabezpieczyć folią ich powierzchnie stykające się z gruntem. Rozwiązanie nowej nawierzchni tarasu i jej izolacji należy dostosować do konstrukcji stropu schronu, który może być pod nawierzchnią tarasu.

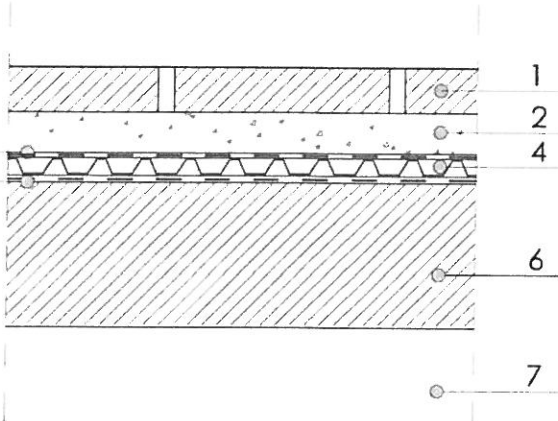
#### Proponowany układ warstw tarasu naziemnego- wariant 1- taras na gruncie:

1 - płyty betonowe, 2- miąższość kamienna, 3 - warstwa wodoprzepuszczalna z kruszywa płukanego o uziarnieniu 8/16 mm lub 16/32 mm, 4 - warstwa ochronno-filtrująca, 5 - podsypka piaszczysto-żwirowa, 6 - grunt



#### Proponowany układ warstw tarasu naziemnego- wariant 2 - drenażowe odprowadzenie wody w układzie odwróconym:

1 - płyty betonowe, 2 - warstwa wodoprzepuszczalna z kruszywa płukanego o uziarnieniu 8/16 mm lub 16/32 mm, 3 - warstwa ochronno-filtrująca, 4- mata drenażowa, 5 - izolacja wodochronna spełniająca jednocześnie funkcję paroizolacji, 6 - płyta konstrukcyjna ze spadkiem, 7 - pomieszczenie pod tarasem



- wykonanie odwodnień ze studni okien piwnicznych na teren podwórza, po uzgodnieniu rozwiązania w trybie nadzoru autorskiego po zdjęciu uszkodzonych warstw tarasowych,
- przemurowanie ścianek studni okien piwnicznych, otynkowanie tynkiem żywicznym,
- wymiana stalowych krat studni okien piwnicznych zabezpieczonych antykorozyjnie,
- przemurowanie uszkodzonego cokołu okalającego taras od strony podwórza cegłą pełną kl. 15 na zaprawie murarskiej 10 MPa wraz z żywiczną wyprawą tynkarską, kolorystyka zgodnie z dok. rysunkową,
- wykonanie nowych schodów betonowych z fundamentem prowadzących na taras oraz schodów do lokalu usługowego z okładzinami z płytek gresowych antypoślizgowych na zaprawie mrozoodpornej,
- demontaż i wykonanie nowej stalowej balustrady tarasu i schodów zewnętrznych (wzór dobrać w trybie nadzoru autorskiego), pomalowanych w systemie HEMPEL lub równoważnym, kolorystyka zgodnie z dok. rysunkową.

Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 2g, 2h, 3c, 3d decyzji PINB.

#### **4.6. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM STROPÓW**

Planuje się przeprowadzenie następujących prac polegających na:

##### **WYMIANIE BELEK WRAZ Z WYPEŁNIENIEM (WSKAZANYCH NA RYSUNKACH):**

- stropu nad IV piętrem w pomieszczeniu przy oficynie oraz pomieszczeniach w środkowej części budynku głównego,
- stropodachu oficyny (znajdującego się nad III piętrem) oraz belki stropu nad III piętrem budynku głównego zlokalizowane bezpośrednio przy oficynie.
- stropu nad II piętrem oficyny, zlokalizowanych bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej oficyny od strony podwórza oraz bezpośrednio przy budynku głównym,

##### **PRZEWIDYWANA KOLEJNOŚĆ PRAC:**

- usunięcie desek podłogowych (w miarę możliwości zastosować je na podesty montażowe),
- usunięcie zasyпки ze ślepego pułapu,
- usunięcie desek ślepego pułapu,
- usunięcie podsufitki drewnianej wraz z tynkiem na trzcinie,
- wykonanie przeglądu stanu technicznego belek stropowych,
- wymiana belek wymagających ciosania powyżej 6 cm,
- przygotowanie gniazd oparcie belek zgodnie z dok. rysunkową,
- impregnacja wszystkich elementów drewnianych przeciwogniowo, przeciw grzybom i owadom,
- wykonanie systemowego sufitu w odporności ogniowej REI60,
- ułożenie ocieplenia z wełny mineralnej 18 cm,
- montaż desek typu pióro-wpust grubości 32 mm (strop części głównej budynku)

**WZMOCNIENIU KOŃCÓW BELEK (WSKAZANYCH NA RYSUNKACH):**

- stropu nad IV piętrem budynku głównego, opartych na ścianie frontowej budynku,
- stropów nad parterem, I, II i III piętrem budynku głównego, opartych na ścianie frontowej przy balkonach i w narożach budynku (ostatnie belki od strony budynków sąsiednich),
- stropu nad II piętrem oficyny, opartych na ścianie zewnętrznej oficyny w narożu przy murze spustowej,

**PRZEWIDYWANA KOLEJNOŚĆ PRAC W PASIE SZEROKOŚCI 2m, W MIEJSCACH WSKAZANYCH W DOK. RYSUNKOWEJ:**

- ostrożny demontaż desek parkietowych,
- usunięcie desek podłogowych (w miarę możliwości zastosować je na podesty montażowe),
- usunięcie zasypki ze ślepego pułapu,
- usunięcie desek ślepego pułapu,
- usunięcie podsufitki drewnianej wraz z tynkiem na trzcinie,
- wykonanie przeglądu stanu technicznego belek stropowych,
- wzmocnienie belek wymagających ciosania do 2 cm,
- przygotowanie gniazd oparcie belek zgodnie z dok. rysunkową,
- impregnacja wszystkich elementów drewnianych przeciwogniowo, przeciw grzybom i owadom,
- odtworzenie powłok tynkarskich sufitów i desek ślepego pułapu,
- ułożenie ocieplenia z wełny mineralnej 10 cm,
- montaż desek typu pióro-wpust grubości 32 mm (strop części głównej budynku),
- odtworzenie powłok lakierniczych lub ponowne ułożenie parkietów podłogowych.

Wykonanie podciągu stalowego HEB180 zabezpieczonego antykorozyjnie w systemie HEMPEL lub równoważnym, obudowanego w klasie REI 60, w pomieszczeniu z balkonem na I piętrze (oznaczonym nr 1/04), zastępującego zlikwidowaną ściankę sumikową (pod istniejącą na II piętrze ścianką pomiędzy pomieszczeniami nr 2/08 i 2/13. z których istnieje dostęp na balkon).

**UWAGA:**

- podczas naprawy (wymiany) końcówek belek stropowych, należy belkę naprawianą podwiesić za pomocą wymianu do belek sąsiednich lub podstemplować
- na każdym etapie montażu zapewnić stateczność elementów
- porażone powierzchniowo belki stropowe ociosać do zdrowego drewna za pomocą strugów i siekier:
- elementy ciosane głębiej niż 2 cm należy wzmocnić poprzez brusowanie
- elementy ciosane głębiej niż 6 cm należy wymienić na nowe
- nowe elementy wzmacniające belki stropowe wykonać z drewna sosnowego klasy C27 wg pn-b-03150:2000.
- wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować przeciwogniowo oraz przeciwko grzybom i owadom preparatami posiadającymi świadectwa dopuszczenia do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. impregnację należy wykonać ściśle według wytycznych producenta impregnatu.
- wszystkie wymiary do sprawdzenia na budowie

Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 2j, 2k, 2l, 2m decyzji PINB.

**Uwaga!**

**Lokalizacja wymienionych robót wg części rysunkowej projektu!  
Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności  
wyjaśniać z projektantem! Projekt rozpatrywać łącznie z projektami  
branżowymi i rysunkami wykonawczymi konstrukcji, a zaistniałe  
wątpliwości wyjaśniać z projektantem!**

Opracowanie: mgr inż. arch. Wojciech Draczyński

mgr inż. arch. Wojciech Draczyński  
uprawnienia projektowe  
41/DSKK/2011  
nr wpisu na liście D.O.I.A. 08-1487

Opracowanie: mgr inż. Wojciech Seredyński

WOJCIECH SEREDYŃSKI  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawniony projektant i kierownik budowy  
robot w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr upr. 145/UW/90  
DOB-DOŚ/BC/2300/01

**Wrocław, czerwiec 2016 r.**



## **4.6. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM INSTALACJI SANITARNYCH**

### **4.6.1. Zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu instalacji sanitarnych w istniejącym budynku wielorodzinnym przy ul. Nauczycielskiej 6 we Wrocławiu.

Niniejsze opracowanie obejmuje remont instalacji:

- wody zimnej
- kanalizacji sanitarnej
- instalację gazu

oraz wykonanie instalacji:

- drenażu wewnętrznego poziomego piwnicy.

### **4.6.2. Postawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego,
- aktualne Normy i Rozporządzenia.

### **4.6.3. Instalacja wody zimnej**

Budynek zaopatrywany jest w wodę pitną z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem  $\phi 40$  poprzez zestaw wodomierzowy zlokalizowany w piwnicy. Woda zimna dostarczona będzie dwoma pionami do mieszkań poprzez osobne zestawy wodomierzowe dla każdego mieszkania. Montaż zestawów wodomierzowych przewidziano we wnękach ściennych zabezpieczone drzwiczkami rewizyjnymi. Przewody wody zimnej rozprowadzone są do poszczególnych odbiorników w izolacji cieplnej w bruzdach ściennych. Jako izolację należy użyć otulinę z pianki PU  $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$  o grubości 20mm dla rur do  $d_n=22\text{mm}$  i 30mm dla rur powyżej  $d_n=22\text{mm}$ . Zaprojektowano podejścia pod urządzenia ze ściany i połączenia pod baterie stojące wężykami elastycznymi. Podejścia należy zakończyć zaworem kulowym odcinającym ściennym DN15.

### **4.6.4. Przewody wody zimnej.**

Instalacja wody zimnej została zaprojektowana z rur PP-R SDR11 PN10 f. np.: PIPELIFE łączonych poprzez zgrzewanie. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi producenta. Rurociągi prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku przyłącza/pionu. Przewody przy przejściach przez ściany oraz w podłogach prowadzić w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych lub stalowych.

### **4.6.5. Instalacja ciepłej wody użytkowej.**

W budynku brak jest centralnej instalacji wody ciepłej. Woda ciepła przygotowywana jest lokalnie w każdym z mieszkań poprzez podgrzewacze elektryczne.

#### 4.6.6. Obliczenia zapotrzebowania wody pitnej

Obliczenia zapotrzebowania wody dla budynku przeprowadzono w oparciu o istniejące urządzenia sanitarne i normatywne wypływy określone w normie PN-92 B-01706. Zgodnie z normą obliczeniowy przepływ wody dla budynku wynosi:  
 $q_w = 16 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Przybór	Ilość	$q_n$	woda zimna
Zlewozmywak, zlew	12	0,07	0,84
Wanna, natrysk	9	0,15	1,35
Miska ustępowa	11	0,13	1,43
Umywalka	8	0,07	0,56
		<b>SUMA:</b>	<b>4,18</b>

#### 4.6.7. Dobór urządzenia pomiarowego

Do pomiaru rozbioru wody w każdym z mieszkań dobrano wodomierz skrzydełkowy typ JS-1,6 DN20mm. Przed wodomierzem mieszkaniowym zamontować filtr siatkowy. Zestaw wodomierzowy dla każdego mieszkania umieścić w zamykanej na klucz skrzynce. Po zakończeniu montażu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnienie 0,6 MPa.

#### 4.6.8. Kanalizacja sanitarna

Zaprojektowano remont instalacji kanalizacji sanitarnej poprzez wymianę pionów i podejść pod urządzenia sanitarne z zachowaniem istniejących tras kanalizacji sanitarnej. Ścieki z budynku są odprowadzane istniejącym przyłączem  $\phi 160$  PCV do kanalizacji ogólnie spławnej znajdującej się w drodze. Podłączenie wszystkich urządzeń sanitarnych w budynku zaprojektowano do dwóch pionów (K1, K2). Piony oraz podejścia pod urządzenia należy wykonać z rur kanalizacyjnych PP niskosumowych np. f. WAVIN kielichowych, łączonych na uszczelki. W pionach należy zastosować rewizję na każdym piętrze oraz kanały wentylacyjne wyprowadzone ponad dach zakończone wywiewką  $\phi 160$ .

Przewody główne i odpływowe poziome prowadzić pod posadzką, piony i podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach.

Natężenie przepływu ścieków zgodnie z PN-EN 12056-2:

$$q = 3,24 \text{ dm}^3/\text{s}$$

#### 4.6.9. Instalacja gazu

Zaprojektowano remont instalacji gazu poprzez wymianę całej instalacji zachowując trasy istniejących przewodów. Źródłem gazu dla w/w budynku jest istniejącej przyłączy gazu DN65 do szafki gazowej na elewacji budynku. W obiekcie przewidziano zużycie gazu poprzez odbiorniki:

- 8szt. kuchenek gazowych z piekarnikiem 10kW;
- 1 szt. kotła gazowego dwufunkcyjnego 20kW.

Średnie zużycie gazu  $Q_{g, \text{śr}} = 4,22 \text{ m}^3/\text{h}$

Projekt obejmuje remont instalacji gazowej od kurka głównego zlokalizowanego na elewacji budynku do odbiorników gazu w każdym z mieszkań.

Instalację wewnętrzną gazową wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu spawanych na całej długości prowadzonej pod sufitem w odległości 2cm od ścian i stropów i mocowane za pomocą haków co 3m. Przejścia przez ścianę zewnętrzną i ściany wewnętrzne wykonać w rurach ochronnych.

Rodzaj paliwa gazowego: GZ-50, gaz ziemny wysokometanowy.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

Przewody poziome należy prowadzić pod stropami pomieszczeń wg rysunków. Instalację gazową prowadzić w odległości 2cm warstwy wykończeniowej przegród. Przejścia przez ścianę zewnętrzną i ściany wewnętrzne wykonać w rurach ochronnych. Rury ochronne powinny wystawać po 10 mm z obu stron przegród pionowych i być wypełnione szczeliwem.

Przed poszczególnymi urządzeniami gazowymi należy w miejscu łatwo dostępnym zainstalować zawór odcinający kulowy odpowiedni dla instalacji gazowych.

Instalację gazową wewnętrzną zaprojektowano z rur stalowych, czarnych bez szwu, wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Średnice przewodów dobrano uwzględniając maksymalny pobór gazu oraz dopuszczalny spadek ciśnienia dla wymaganego przepływu w instalacji między kurkiem głównym, a odbiorem gazowym. Spadek ten nie powinien przekroczyć 150 Pa.

Wszystkie elementy stalowej instalacji nadziemnej powinny mieć powłoki malarskie wielowarstwowe. Dotyczy to rur, elementów armatury, kształtek, połączeń. Analogicznie powinny być zabezpieczone antykorozyjnie konstrukcje pomocnicze i wsporcze. Grubość powłoki na sucho powinna wynosić nie mniej niż 150  $\mu\text{m}$ . Kolejno nakładane warstwy pokrycia malarskiego powinny różnić się odcieniem. Podłoże stalowe pod powłoki malarskie należy przygotować zgodnie z PN-ISO 8501-1 „Przygotowanie podłoża stalowego pod powłoki malarskie i inne: Ocena wzrokowa stanu powierzchni” do osiągnięcia klasy S.A. 2 1/2. Powłoki malarskie powinien wykonywać wykonawca zgodnie z instrukcją producenta farb. Na powłoki malarskie należy zastosować np. zestaw:

- farba epoksydowa podkładowa cynkowa wysokoprocetowa 1 warstwa,

grubość suchej powłoki ok. 65  $\mu\text{m}$ ,

– farba silikonowo – epoksydowa 1 warstwa, grubość suchej powłoki ok. 100  $\mu\text{m}$ ,

Należy stosować wyłącznie urządzenia oznaczone znakiem bezpieczeństwa B (zgodnie z ustawą o badaniach i certyfikacji z dn. 3 kwietnia 1993 - Dz.U. nr 55 z 1993 poz.250), znakiem urządzenia technicznego dopuszczonego do obrotu zgodnie z Zarządzeniem Ministra Przemysłu z dn. 22.12.88 w sprawie zasad i trybu oznaczania trwałym znakiem urządzeń technicznych dopuszczonych do obrotu (MP nr 36 z 1988 poz.332) bądź posiadające aprobatę techniczną (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.94 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych wyrobów budowlanych - Dz.U. nr 10 z 1995 poz.48). Instalacje należy przymocować do ścian hakami lub uchwytami (w miejscach zmian kierunków lub odgałęzień). Zalecenie dla poziomych odcinków rur odległości między uchwytami:

- – max 1,5m dla  $\text{DN} < 40\text{mm}$
- – < 2m dla  $\text{DN} \geq 40$  Dla pionowych odcinków rur odpowiednio 2,5m i 3m.

Instalacja gazowa przyłączona do sieci gazowej wykonanej z przewodów metalowych powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędzących przez zainstalowanie wstawki izolacyjnej na wprowadzeniu metalowej rury gazowej do budynku.

#### **4.6.10. Próby szczelności i odbiór instalacji gazowej**

Próbę szczelności instalacji gazowej należy wykonać (przed malowaniem) po przedmuchaniu powietrzem instalacji w celu usunięcia zanieczyszczeń i sprawdzeniu drożności przewodów. Próbę należy wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,5 bar. Po podniesieniu ciśnienia i wyrównaniu temperatur zamontowany na instalacji manometr nie powinien wskazywać w ciągu 30 min spadku ciśnienia. Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny należy wykonać instalację od nowa. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy sporządzić protokół odbioru instalacji.

#### **4.6.11. Instalacja drenażu wewnętrznego.**

W celu ograniczenia ilości gromadzonych wód gruntowych w gruncie zalegającym bezpośrednio pod budynku, projektuje się drenaż odwadniający wewnętrzny, który będzie zbierał lokalnie spiętrzone wody gruntowe. Pozwoli on skutecznie chronić ściany przyziemia przed naporem wód gruntowych.

Drenaż opaskowy zaprojektowano z rur drenarskich PVC - U  $\varnothing 65/\varnothing 110$  z filtrem z geowłókniny np. f. WAVIN.

Ciągi drenarskie układane będą wzdłuż ścian pomieszczeń i kierowane do studzienki zbiorczej. Następnie włączone zostaną do istniejącego przyłącza do kanalizacji ogólnospławnej budynku. Drenaż wewnętrzny układać w przygotowanym wykopie ze spadkiem 0,5% w stronę studni połączeniowej.

Studzienki drenażu wewnętrznego przykryć pokrywami typu lekkiego (np. TAR Wavin). Studnię ustawić tak, aby wierzch pokrywy licował z wykończoną posadzką piwnicy.

Ciągi drenarskie włączyć do projektowanej studzienki zbiorczej skąd wody drenażowe będą kierowane do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej DN160. Na kanale zbiorczym wykonać studzienkę rewizyjną betonową Ø800. W studni rewizyjnej należy zamontować klapę zwrotną Ø160, np. PP typu 1 (Wavin).

Opis wymaganych robót:

- rozebrać istniejącą posadzkę w piwnicy
- wykonać wykopy liniowe (odcinkami) wzdłuż tras przewodów instalacji drenażu zgodnie z rysunkiem IS1.
- zabezpieczyć wykop zgodnie z przyjętymi zasadami BHP,
- wykonać drenaż wg załączonych rysunków,
- zasypać wykop zagęszczając grunt warstwami co 15-20 cm,

#### **4.6.12. Uwagi końcowe**

Instalacje oraz próby i odbiór należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych - wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 7, 2003
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9; 2003

Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 2o, 2k decyzji PINB.

Opracował: mgr inż. Michał Sęczkowski

**Wrocław, czerwiec 2016 r.**

**mgr inż. Michał Sęczkowski**  
Uprawnienia Udziałowe do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych  
nr upr.: 167/DOŚ/15



## **4.7. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

### **4.7.1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt instalacji elektrycznych i teletechnicznych związany z remontem dachu budynku mieszkalnego, wielorodzinnego zlokalizowanego w mieście Wrocław, przy ul. Nauczycielskiej 6.

### **4.7.2. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne zarządcy budynku.

### **4.7.3. Zakres opracowania**

Instalacja oświetleniowa strychu, instalacji zbiorczej anteny telewizyjnej.

### **4.7.4. Instalacje elektryczna**

#### **Instalacja oświetlenia poddasza**

Istniejące oświetlenie poddasza należy zdemontować, a z doprowadzonego do strychu obwodu zasilić projektowane. Instalację oświetlenia strychu poprowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych mocowanych do belek stropowych przewodem YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Oświetlenie poddasza wykonać za pomocą opraw o minimalnym stopniu ochrony IP44. Oprawy wyposażać w świetlówkowe lub diodowe źródła światła montowane na trzonku z gwintem E27. Złączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą lokalnych łączników.

#### **Instalacja RTV**

Zakres robót instalacji antenowej obejmuje:

- prowadzenie tras kablowych do anten RTV,
- montaż masztów i wzmacniaczy antenowych,
- prowadzenie tras kablowych do gniazd RTV do i w lokalu mieszkalnym użytkownika,
- prowadzenie tras kablowych zasilających wzmacniacze antenowe,
- prowadzenie tras kablowych zasilających oświetlenie strychu,
- montaż łączników i opraw oświetleniowych,
- montaż gniazd RTV w lokalu mieszkalnym użytkownika,
- uruchomienie urządzeń,
- pomiary elektryczne,
- prace wykończeniowe i towarzyszące.

Trasa instalacji antenowej powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami.

Montaż instalacji zasilającej 230V wykonać zgodnie z PN-IEC60364-1. Należy zamontować wzmacniacz antenowy o wzmacnieniu 25-40 db (VHF/UHF) umieszczając go na poddaszu budynku.

Po zdemontowaniu anten na dachu istniejące kable poprowadzić przez wykonane przepusty na dachu i wprowadzić do skrzynek ze wzmacniaczami, aby podłączyć indywidualnie każdy przewód antenowy.

Przewody antenowe – przewód koncentryczny o oporności  $75\ \Omega$  układać jako instalację podtynkową od wzmacniacza antenowego (rozdzielnicy sygnału) w rurach instalacyjnych wprowadzając je do każdego lokalu mieszkalnego i kończąc je gniazdem RTV.

Maszt antenowy należy uziemić, zgodnie z normą PN-EN 62305-2.

Zasilanie wzmacniacza poprowadzić z rozdzielniczy administracyjnej budynku przewodem YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> pod tynkiem.

Wyżej wymienione roboty realizują prace ujęte w punktach: 2p, decyzji PINB.

opracowanie: inż. Jerzy Sołowiej

**Wrocław, czerwiec 2016 r.**

**JERZY SOŁOWIEJ**  
inżynier elektryk  
uprawnienia nr 398/88/1W  
w zakresie instalacji elektrycznych  
projektowanie i nadzór  
OBCHILKI Sp. z o.o. ul. 11 Armii W. F. 1/2

#### **4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI**

Budowę należy przeprowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska. Transport powstałych odpadów (elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia. Odpady powstałe w trakcie prac remontowych stanowić będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) odpady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”. Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu jako kruszywo lub deponowane na składowisku odpadów obojętnych.

#### **5. INFORMACJA O PLANIE BIOZ**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 29 listopada 2013 r. poz. 1409 z p.zm. - Prawo Budowlane ze względu na specyfikę remontowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. - Dz. U. Nr 151 poz. 1256 i powinien zawierać:

- stronę tytułową;
- część opisową;
- część rysunkową.

##### **5.6. STRONA TYTUŁOWA**

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

- nazwę i adres obiektu budowlanego;
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

##### **5.7. CZĘŚĆ OPISOWA**

Część opisowa zawierać powinna w szczególności:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających opracowaniu;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

### 5.8.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkowa, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

### 8. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Opracowanie: mgr inż. arch. Wojciech Draczyński

**Wrocław, czerwiec 2016 r.**

mgr inż. arch. Wojciech Draczyński  
uprawnienia projektowe  
41/USURK/2016  
nr wpisu na liście D.O.I.A. PS-1487