



P . H . U . s.c.

P R O M O N T A

51- 111 Wrocław, ul. Łużycka 24a tel.(0 71) 327 45 18 , 0608 204 441
Regon: 930057939 NIP: 895-001-79-53 e-mail : promonta@interia.pl
Konto: PKO BP S.A. I/O Wrocław, nr 21 1020 5226 0000 6802 0021 2126

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Norberta Barlickiego 39 we Wrocławiu

Obiekt: budynek mieszkalny wielorodzinny

Kategoria obiektu budowlanego: XIII

Adres obiektu : 50-313 Wrocław, ul. Norberta Barlickiego 39

Nr ewidencyjny działki: 94, AM-9, obręb Plac Grunwaldzki

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa nieruchomości przy ulicy Barlickiego 39 we Wrocławiu, z/s przy ul. Norberta Barlickiego 39, 50-313 Wrocław

**Jednostka projektowania : „PROMONTA” P.H.U. s.c.
51-111 Wrocław ul. Łużycka 24a**

Podpisy :

Opracował : mgr inż. Krzysztof Lisiński
Upewnienia bud. nr 334/86/UW - do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Wrocław, maj 2024

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

	Str. nr
1. Spis zawartości projektu	1
2. Opis techniczny	2-7

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny	8
2. Rys. Nr 2 Rzut V-go piętra/poddasza - stan projektowany	9
3. Rys. Nr 3 Rzut dachu - stan projektowany	10
4. Rys. Nr 4 Przekroje pionowe A-A i B-B dachu i poddasza	11

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE.

Temat : Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Norberta Barlickiego 39 we Wrocławiu.

1.2. Adres : 50-313 Wrocław, ul. Norberta Barlickiego 39.

1.3. Inwestor : Wspólnota Mieszkaniowa nieruchomości przy ulicy Barlickiego 39 z/s przy ul. Norberta Barlickiego 39, 50-313 Wrocław.

1.4. Opracował : mgr inż. Krzysztof Lisiński.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA.

2.1. Umowa zawarta z Inwestorem.

2.2. Uzgodnienia dokonane z Inwestorem.

2.3. Inwentaryzacja budowlana dachu i poddasza budynku.

2.4. Polskie normy i przepisy techniczno-budowlane.

III. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Norberta Barlickiego 39/róg ul. Orzeszkowej we Wrocławiu.

Opracowanie obejmuje :

- opis i ocenę aktualnego stanu technicznego konstrukcji drewnianej i pokrycia dachu budynku,
- ustalenie zakresu koniecznych prac remontowych,
- rozwiązania projektowe w zakresie remontu dachu budynku,

IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Opis budynku.

Budynek zlokalizowany przy ul. Barlickiego 39 we Wrocławiu - jest obiektem mieszkalnym, wielorodzinnym wybudowanym ok. 1913r.

Jest to budynek narożny, sześciokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, usytuowany w ciągłej zabudowie pierzejowej u zbiegu ulic : Barlickiego i Orzeszkowej .

Obiekt zrealizowany został w technologii tradycyjnej .

Układ konstrukcyjny – podłużny .

Konstrukcja poszczególnych elementów budynku :

- ławy fundamentowe i ściany nośne piwnic murowane z cegły pełnej,
- ściany nośne kondygnacji nadziemnych – murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej; grubości ścian zewnętrznych są zmienne i wynoszą : 77cm (3c.) – ściany zewn. podłużne w poziomie piwnic; 64cm (2,5c) w poziomie parteru i I-go piętra; 51cm (2c.) – w poziomie II-go i III-go piętra ; 38cm (1,5c.) w poziomie IV-go piętra,
- schody o konstrukcji stalowej z drewnianymi stopnicami,
- stropy nad piwnicami – odcinkowe na belkach stalowych ; powyżej – stropy drewniane,
- dach o konstrukcji drewnianej - pulpitowy (od strony ulic i częściowo podwórza - kryty dachówką ceramiczną karpówką; w części środkowej - płaski, kryty papą termozgrz.),
- kominy z cegły ceramicznej pełnej, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej,

Wymiary budynku :

- długość (wzdłuż ul. Barlickiego) - 22,3 m,
- długość (wzdłuż ul. Orzeszkowej) - 13,4 m,
- szerokość (głębokość) - 12,4 m,
- wysokość całkowita - 22,0m,

W elewacjach frontowych budynku wykonane są dwa pionowe balkony (po 3 szt. w każdym pionie).

W elewacjach podwórzowych balkony nie występują.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje : wodno-kanalizacyjną, elektryczną, gazową i telefoniczną.

Budynek nie był poddawany gruntownym zabiegom remontowym/remontowi kapitalnemu – od czasu wybudowania.

W 2016 r. wykonany został remont dachu budynku (częściowo wadliwie).

Ponadto, w ubiegłych latach w budynku realizowane były jedynie naprawy bieżące.

Budynek mieszkalny, zlokalizowany przy ul. Barlickiego 39 we Wrocławiu , ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków miasta Wrocławia.

4.2. Stosunki własnościowe.

W obiekcie ustanowiona jest Wspólnota mieszkaniowa.

W budynku znajduje się 20 lokali mieszkalnych.

4.3. Opis i ocena aktualnego stanu technicznego konstrukcji drewnianej i pokrycia dachu budynku.

Na V-tym piętrze/poddaszu budynku – usytuowane są mieszkania nr: 18 (aktualnie pustostan), 19 i 20 oraz pomieszczenie strychowe.

Dach budynku: budynek przekryty jest dachem pulpitowym, o konstrukcji drewnianej (oraz lokalnie o konstrukcji masywnej ; stropodachy na bazie stropu WPS wykonane są nad klatką schodową oraz nad pomieszczeniami: kuchni i łazienki – w mieszkaniu nr 20).

Pokrycie dachu: strome połacie dachu, o pochyleniu ok. 60° - od strony ulicy i podwórza - kryte są dachówką ceramiczną karpiówką, ułożoną podwójnie, w koronkę, z uszczelnieniem zaprawą wapienną. Dach płaski – pokryty jest papą asfaltową termozgrzewalną, na podkładzie z desek oraz częściowo na podkładzie betonowym.

W 2016 r. wykonany został kompleksowy remont konstrukcji drewnianej i pokrycia dachu oraz trzonów kominowych ponad dachem.

W trakcie remontu – wzmocniono część elementów więźby drewnianej, a także wykonano nowe pokrycia stromych i płaskich połaci dachu.

Wymienione zostały, na nowe, wszystkie obróbki blacharskie dachu oraz elementy odwodnienia dachu (rynny i rury spustowe).

Wykonano remont trzonów kominowych – ponad dachem budynku.

Część robót – wykonana została wadliwie.

Dotyczy to w szczególności pokrycia papowego dachu płaskiego – które od dłuższego czasu jest nieszczelne, było doraźnie miejscowo naprawiane – wymaga całościowej naprawy/remontu.

Konstrukcja dachu drewnianego - wykonana jest w postaci więźby stanowiącej ustrój płatwiowo-kleszczowo-belkowy.

Więźba drewniana dachu – złożona jest z następujących elementów:

- z krokwi, wykonane z krawędziaków o wymiarach przekroju 13x15cm, usytuowanych w rozstawie osiowym: 75-90cm (w stromych połaciach dachu),
- z drewn. belek nośnych dachu płaskiego o wymiarach przekroju 13x15cm, usytuowanych w rozstawie osiowym: 75-85cm,
- z murlat o wym. przekroju 14x14cm, wspartych na ścianach zewnętrznych, podłużnych budynku, w poziomie stropu nad IV-tym piętrem,
- z płatwi o wym. przekroju poprzecznego 18x21 cm, wspartych na słupach drewnianych 15x16cm - przenoszących obciążenia z krokwi na ściany konstrukcyjne, poprzeczne, oraz na strop drewniany nad IV-tym piętrem,
- z kleszczy (dolnych i górnych) więźby – o wym. przekroju 2 x 8x16cm,
- z mieczy drewnianych, usztywniających konstrukcje ramową więźby (połączenia słupów, płatwi i kleszczy),
- z belek podwalinowych 17x20 cm,

Połączenia elementów więźby dachowej wykonane są w sposób tradycyjny: na wręby, wpusty i czopy (poł. ciesielskie).

W obrębie pomieszczenia strychoowego podsufitka nie występuje (widoczne jest od spodu pokrycie dachu- z dachówki ceramicznej i deskowanie dachu płaskiego).

Widoczne elementy więźby dachowej - zabezpieczone są impregnatem (częściowo wypłukanym).

Konstrukcja dachu płaskiego (stropodachu pełnego) –wspartego na stropie typu WPS (nad klatką schodową oraz nad pomieszczeniami: kuchni i łazienki – w mieszk. nr 20).

- strop masywny typu WPS;
- warstwa izolacji termicznej – z żuźla wielkopieczowego, o grub. 10-35 cm,
- warstwa szlichty cementowej o grub. 5cm,
- pokrycie papowe, 2-warstwowe, z papy termozgrzewalnej,

Obróbki blacharskie dachu, tj. pasy nadrynnowe, obróbki bl. kominów, lukarn dachowych, obróbki gzymsów podrynnowych, a także elementy odwodnienia dachu (rynny i rury spustowe) – wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55mm.

W trakcie dokonanych oględzin konstrukcji nośnej i pokrycia dachu stwierdzono budynku – stwierdzono, że znajdują się one w średnim stanie technicznym .

W szczególności stwierdzono że :

- a/ pokrycie stromych połaci dachu - od strony ulic i podwórza – wykonane z dachówki ceramicznej karpiówki – jest szczelne, nie posiada istotnych uszkodzeń, nie wymaga wykonania prac naprawczych; Stan techniczny zadowolający,
- b/ pokrycie z papy termozgrzewalnej (na podkładzie z desek) dachu płaskiego - nad mieszkaniem nr 19 oraz nad korytarzem/przedpokojem i pokojem narożnym w mieszkaniu nr 20 – jest nieszczelne, w wyniku czego występuje penetracja wody opadowej do tych mieszkań; stwierdzono bardzo duże zawilgocenie podsufitki z otynkowanych desek – nad pokojem w mieszkaniu nr 19; w mieszkaniu nr 20 właściciel lokalu częściowo zdemontował zawilgocone podsufitki z płyt GK – nad przedpokojem i pokojem narożnym i zabezpieczył te pomieszczenia, przed zalewaniem - folią PCV; w trakcie dokonanych oględzin stwierdzono że pokrycie papowe nad w/w pomieszczeniami wykonano wadliwie (nieprawidłowe zgrzewy papy, wadliwe/ nieszczelne obróbki papowe kominów); pokrycie papowe nad w/w pomieszczeniami – kwalifikuje się do wymiany na nowe,

- c/ część elementów drewnianych konstrukcyjnych dachu - nad mieszkaniem nr 19 oraz nad korytarzem/przedpokojem i pokojem narożnym w mieszkaniu nr 20 – w wyniku długotrwałego zawilgocenia wodą opadową – uległa głębokiemu uszkodzeniu/zbutwieniu – kwalifikuje się do wymiany na nowe elementy; dotyczy to w szczególności 3-ch drewn. belek nośnych dachu płaskiego, o długości L=3,80 m i wym. przekroju 13x15 cm, ułożonego na tych belkach deskowania, jak również deskowania dachu płaskiego nad pokojem w mieszkaniu nr 19; wyżej wymienione elementy drewniane należy wymienić na nowe,
- d/ pokrycie dachu płaskiego z papy termozgrzewalnej:
- na podkładzie betonowym - nad klatką schodową oraz nad pomieszczeniami: kuchni i łazienki w mieszkaniu nr 20, oraz
- pokrycie dachu płaskiego, na podkładzie z desek, nad pomieszczeniem strychowym, aktualnie jest szczelne; widoczne są ślady po dokonanych w ostatnim okresie czasu pracach naprawczych tego pokrycia (wygrzane sąłaty z papy , uszczelniono połączenia kitem dekarским); z uwagi na powyższe zaleca się wygrzanie – na istniejącym, 2-warstwowym pokryciu papowym – dodatkowej warstwy uszczelniającej – z 1-nej warstwy papy termozgrzewalnej, renowacyjnej,
- e/ po wykonaniu naprawy/wymiany uszkodzonych elementów więźby dachowej – zalecane jest wykonanie impregnacji odkrytych/dostępnych elementów konstrukcji drewnianej, preparatem do zabezpieczania drewn. elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem – do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ogni NRO,
- f/ obróbki blacharskie dachu, tj. pasy nadrynnowe, obróbki bl. kominów, lukarn dachowych, obróbki gzymsów podrynnowych, a także elementy odwodnienia dachu (rynny i rury spustowe) – wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55mm – znajdują się generalnie w zadowalającym stanie technicznym; zalecane jest zamontowanie zbiornika zlewowego na połączeniu rynien i rury spustowej – zamontowanej do elewacji budynku w rejonie narożnika, od strony ul. Barlickiego (aktualnie zbiornika takiego brak; w trakcie dużych opadów deszczu – woda opadowa przelewa się z rynien na elewację frontową powodując jej zawilgocenie),
- g/ kominy ponad dachem budynku – posiadają miejscowe uszkodzenia (spękania, ubytki tynków zewn. pokrywających ścianki i czapy murowane kominów) ; zalecana naprawa kominów + wykonanie zabezpieczenia czap kominowych przez zawilgoceniem,

V. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH.

5.1. Remont konstrukcji drewnianej i pokrycia dachu budynku.

W związku ze stwierdzonymi uszkodzeniami pokrycia dachu płaskiego budynku i części elementów konstrukcji drewnianych dachu płaskiego - projektuje się wykonanie prac remontowych mających na celu doprowadzenie tych elementów budynku do stanu pełnej sprawności technicznej. Planowany jest również remont kominów – na odcinkach zlokalizowanych powyżej połaci dachu budynku.

Kolejność i zakres robót remontowych :

a/ roboty rozbiórkowe.

1. Rozbiórka pokrycia papowego (2 warstwy papy termozgrzewalnej) – dachu płaskiego nad mieszkaniem nr 18 i nr 19, nad korytarzem/przedpokojem i pokojem narożnym w mieszkaniu nr 20 oraz nad korytarzem/dojściem z klatki schodowej do pom. strychowego,
2. Demontaż deskowania dachu płaskiego – na powierzchni jak wyżej.

3. Demontaż izolacji termicznej – z mat z wełny mineralnej (częściowo zawilgoconej) – ułożonej pomiędzy belkami nośnymi dachu płaskiego – na powierzchni jak wyżej.
4. Rozbiórka/demontaż zawilgoconych podsufitek:
 - z otynkowanych od spodu desek – nad pokojem w mieszk. nr 19 o pow. $3,76 \times 3,58 = 13,5 \text{ m}^2$),
 - z płyt G-K na ruszcie metalowym – nad pokojem narożnym w mieszk. nr 20 (dot. nie zdemontowanych do tej pory fragmentów podsufitki o pow. ok. 4,0 m kw.).
5. Sprawdzenie stanu technicznego (z udziałem projektanta) pozostałych, odkrytych elementów konstrukcyjnych dachu (krokwi, płatwi, belek drewn. nośnych dachu płaskiego).
6. Rozbiórka 3-ch - uszkodzonych korozją biologiczną - drewnianych belek nośnych dachu płaskiego, o długości $L=3,80 \text{ m}$ i wym. przekroju $13 \times 15 \text{ cm}$ – usytuowanych nad przedpokojem w mieszkaniu nr 20.
7. Oczyszczenie odkrytych/dostępnych elementów więźby dachowej, powierzchniowo uszkodzonych korozją biologiczną (a nadających się do dalszej eksploatacji) – przez ociosanie z wierzchnich uszkodzonych warstw drewna oraz oczyszczenie pozostałych (nie uszkodzonych) elementów więźby - z zabrudzeń; powyższe dotyczy również elementów więźby dachowej – w obrębie pomieszczenia strychowego; następnie wykonanie zabezpieczenia (impregnacji) oczyszczonych elem. więźby dachowej – z zastosowaniem preparatu do zabezpieczania drewnianych elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem – do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (NRO). Do wykonania impregnacji stosować przykładowo preparat FOBOS M-4 .
8. Rozbiórka uszkodzonych (spękanych, zawilgoconych) fragmentów tynków zewnętrznych – na trzonach i czapach kominowych powyżej połaci dachu płaskiego (ok. 8 m kw. tynków zewn.).
9. Wywiezienie materiałów z rozbiórki na wysypisko.

b/ remont drewnianej więźby dachowej.

1. W miejsce zdemontowanych 3-ch głęboko uszkodzonych/zbutwiałych belek drewnianych, nośnych dachu płaskiego – usyt. nad korytarzem/przedpokojem w mieszkaniu nr 20 - należy zamontować nowe belki o długości $L= 3,80 \text{ m}$, wym. przekroju $13 \times 15 \text{ cm}$, zabezpieczone przeciw korozji biologicznej i przed ogniem.
2. Wykonanie nowego deskowania dachu płaskiego - nad mieszkaniami nr 18 i nr 19, nad korytarzem/przedpokojem i pokojem narożnym w mieszkaniu nr 20 oraz nad korytarzem/dojściem z klatki schodowej do pom. strychowego. Deskowanie wykonać z płyt OSB-3 grubości 25 mm.

c/ remont pokrycia papowego dachu płaskiego – nad mieszkaniami nr 18 i 19 oraz nad korytarzem/przedpokojem i pokojem narożnym w mieszkaniu nr 20.

1. Wykonanie nowego, dwuwarstwowego pokrycia dachu płaskiego – na powierzchni dachu jak wyżej - z zastosowaniem papy termozgrzewalnej, modyfikowanej SBS, posiadającej własności nierozprzestrzeniania ognia (NRO) .
Papę podkładową mocować za pomocą łączników mechanicznych do podkładu z desek, w miejscu zakładów poszczególnych brytów papy.
Przy kominach i ogniomurach - stosować wywinięcie pionowe papy na mur (na izoklinach ze styropianu); górne krawędzie wywiniętej papy docisnąć i uszczelnić – stosując obróbki blacharskie (od góry uszczelnione silikonem/trwaleplastyczną masą dekarską).

d/ remont pokrycia papowego dachu płaskiego – nad pozostałą powierzchnią dachu płaskiego (tj. na dachu płaskim nad klatką schodową, nad pomieszczeniami: kuchni i łazienki oraz nad pomieszczeniem strychowym).

1. Oczyszczenie wierzchniej powierzchni istniejącego pokrycia papowego dachu jak wyżej – z porostów, zabrudzeń, luźnej posypki.

2. Zagruntowanie istn. papy nawierzchniowej, a następnie wygrzanie na niej dodatkowej warstwy papy termozgrzewalnej, renowacyjnej, modyfikowanej SBS, renowacyjnej, posiadającej własności nierozprzestrzeniania ognia (NRO) .

Przy kominie - stosować wywinięcie pionowe papy na mur (na izoklinach ze styropianu); górne krawędzie wywiniętej papy docisnąć i uszczelnić – stosując obróbki blacharskie (od góry uszczelnione silikonem).

e/ zamontowanie nowej warstwy izolacji termicznej dachu - nad mieszkaniami nr 18 i 19 oraz nad korytarzem/przedpokojem i pokojem narożnym w mieszkaniu nr 20,

1. W miejsce zdemontowanej – zamontować nową warstwę termoizolacyjną, z mat z wełny mineralnej o grub. 25 cm. Warstwę izolacyjną układać na górnej powierzchni istn. rusztów wsporczych podsufitek w w/w mieszkaniach.
2. Do dolnej powierzchni rusztów j.w. zamocować folię paroizolacyjną PCV, a następnie pokryć ją, od spodu 2-ma warstwami płyt GKF.
3. Pomalować podsufitki farbą akrylową w kolorze białym.

5.2. Remont kominów.

1. Uzupelnienie tynków zewnętrznych, cem.-wapiennych, zatartych na gładko – na kominach ponad dachem – w miejsce tynków poddanych rozbiórce (szacuje się że do wykonania będzie ok. 8 m kw. nowych tynków cem.-wapiennych).
2. Malowanie tynków na kominach farbą emulsyjną w kolorze białym.
3. Naprawa betonowych czap kominowych, z użyciem zapraw typu PCC (wypełnienie rys, uzupełnienie ubytków). Następnie impregnacja czap – poprzez 2-krotne smarowanie czap np. Abizolem R+P.

5.3. Zamontowanie zbiornika zlewowego nad rurą spustową – na okapie dachu od strony ul. Barlickiego.

1. Zamontowanie zbiornika zlewowego na połączeniu rynien i rury spustowej – zamontowanej do elewacji budynku w rejonie narożnika, od strony ul. Barlickiego (aktualnie zbiornika takiego brak). Zbiornik wykonać z blachy stal.-ocynkowane. Montaż wykonać z użyciem podnośnika koszowego.

VIII. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Planowana inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na środowisko.

IX. UWAGI KOŃCOWE.

- Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”, przepisami techniczno-budowlanymi i sztuką budowlaną,
- W trakcie realizacji obiektu należy bezwzględnie przestrzegać przepisy BHP w budownictwie.

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Lisiński