

jedn. proj.: Wojciech Draczyński DE-WU-PRO
56-100 Wołów, ul. Komuny Paryskiej 15A, lok.9

Załącznik do decyzji Nr 5657/18

z dnia 07.11.18

PROJEKT BUDOWLANY

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
WYDZIAŁ

Z up. PREZYDENTA

NAZWA PROJEKTU:

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO I PRZEBUDOWA
KOTŁOWNI GAZOWEJ NA WĘZEŁ CIEPLNY ORAZ MONTAŻ INSTALACJI
WENTYLACJI MECHANICZNEJ**





KATEGORIA OBIEKTU: XIII

STADIUM: **PROJEKT
BUDOWLANY**

OBIEKT: **BUDYNEK WIELORODZINNY**

ADRES OBIEKTU: **GMINA WROCŁAW, OBRĘB POŚWIĘTNE,
UL. PLESZEWSKA 2-8, DZ. NR 40, 41, 48 AM-10**

INWESTOR: **GMINA WROCŁAW, PLAC NOWY TARG 1-8,
50-141 WROCŁAW**

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIEŃ I PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński	 mgr inż. arch. Wojciech Draczyński 40/0000000000 nr wpisu na liście D.O.I.A. DS-1487
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Alicja Adamowicz	 mgr inż. arch. Alicja Adamowicz upraw. proj. nr 39/2010/DS OIA nr wpisu DOIA DS-1421
SANITARNA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Bartłomiej Pulst	 mgr inż. Bartłomiej Pulst Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny OPL/1553/PWBS/17
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Ewa Starczewska	 mgr inż. Ewa Starczewska Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłotarnych, wentylacyjnych i gazowych Nr wpisu nr 11402/0000

5 WRZESIEŃ 2018r.

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIEŃ I PODPIS
ELEKTRYCZNA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Rafał Grudziak	mgr inż. RAFAŁ GRUDZIAK uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewidencyjny 149/DOS/13
ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Madeła	mgr inż. Michał Madeła upraw. proj. nr 151/DOS/13 nr wpisu DOS/IE/0295/13
KONSTRUKCJA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Wojciech Socha	mgr inż. Wojciech Socha upraw. proj. nr 9/DOS/06 w specjalności konstr.-budowlanej nr ewidencyjny DOS/BO/0116/05
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wojciech Seredyński	WOJCIECH SEREDYŃSKI mgr inż. budownictwa ogólnego uprawniony projektant i kierownik budowy robót w specjalności konstr.-budowlanej Nr upr. 145/UW/93 DOB-DOS/BO 2300/01

5 WRZESIEŃ 2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI :

1. Zaświadczenia o przynależności do samorządu zawodowego projektantów.
2. Oświadczenie projektantów.

CZĘŚĆ OPISOWA

RYSUNKI

Rys. 1A	SYTUACJA	SKALA 1:1000
Rys. 1	RZUT PARTERU	SKALA 1:100
Rys. 2	RZUT I PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. 3	RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. 4	RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:100
Rys. 5	RZUT PODDASZA	SKALA 1:100
Rys. 6	RZUT DACHU	SKALA 1:100
Rys. 7	PRZEKROJE	SKALA 1:100
Rys. 8	ELEWACJA FRONTOWA	SKALA 1:100
Rys. 9	ELEWACJA TYLNA	SKALA 1:100
Rys. 10	ELEWACJE BOCZNE	SKALA 1:100
Rys. S-01	RZUT KOTŁOWNI – INSTALACJE SANITARNE	SKALA 1:50
Rys. S-02	RZUT POM. WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO – INSTALACJE SANITARNE	SKALA 1:50
Rys. E-4	SCHEMAT ROZDIELNICY WĘZŁA CIEPLNEGO RWC	SKALA -
Rys. E-5	SCHEMAT ROZDIELNICY WENTYLATORÓW Rwent	SKALA -
Rys. E-6	SCHEMAT ROZDIELNICY WENTYLATORÓW Rwent1	SKALA -

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:

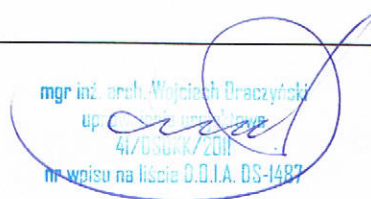
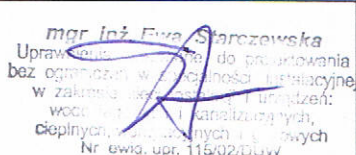
**PROJEKT : REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
I PRZEBUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ NA WĘZŁ CIEPLNY ORAZ MONTAŻ
INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

zlokalizowany we Wrocławiu
przy ulicy: ul. Pleszewskiej 2-8
na działce nr 40, 41, 48, AM-10,
Obręb: Poświętne

Projekt budowlany został sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został sporządzony 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
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Wojciech Draczyński	 mgr inż. arch. Wojciech Draczyński upr. proj. nr 41/2006/K/2011 nr wpisu na liście O.D.I.A. DS-1487
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Alicja Adamowicz	mgr inż. arch. Alicja Adamowicz upraw. proj. nr 39/2010/DS OIA nr wpisu DOIA DS-1421
SANITARNA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Bartłomiej Pulst	mgr inż. Bartłomiej Pulst Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny: OPL/1856, PwBS/17
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Ewa Starczewska	 mgr inż. Ewa Starczewska Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłowniczych i gazowych Nr ewid. upr. 115/02/DGW

5 WRZESIEŃ 2018r.

BRANŻA	OPRACOWANIE	NR UPRAWNIEŃ I PODPIS
ELEKTRYCZNA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Rafał Grudziak	mgr inż. RAFAŁ GRUDZIAK uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewidencyjny 149/DOŚ/13
ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Madeła	mgr inż. Michał Madeła upraw. proj. nr 151/DOŚ/13 nr wpisu DOŚ/IE/0295/13
KONSTRUKCJA OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Wojciech Socha	mgr inż. Wojciech Socha upraw. proj. nr 9/DOŚ/06 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewidencyjny DOŚ/BO/014/13
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wojciech Seredyński	WOJCIECH SEREDYŃSKI mgr inż. budownictwa lądowego uprawniony projektant i kierownik budowy robot w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr dop. 145/01/93 DOB-DOŚ/BO 2300/01

5 WRZESIEŃ 2018r.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. DANE EWIDENCYJNE

1.1.1. Inwestycja

Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego i przebudowa kotłowni gazowej na węzeł ciepły oraz montaż instalacji wentylacji mechanicznej zlokalizowanego przy ul. Pleszewskiej 2-8, obręb Poświętne, dz. nr 40, 41, 48 AM-10 we Wrocławiu.

1.1.2. Lokalizacja obiektu

adres: ul. Pleszewska 2-8, 51-126 Wrocław

adres geodezyjny: dz. nr 40, 41, 48 AM-10, obręb Poświętne

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

Po przeprowadzeniu analizy na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), z późniejszymi zmianami, inwestycja polegająca na remoncie gminnego budynku wielorodzinnym przy ul. Pleszewskiej 2-8 we Wrocławiu, nie oddziałuje na przyległe tereny. Obszar inwestycji nie wykracza poza teren działki nr 40, 41, 48 AM-10, obręb Poświętne, oraz nie wpłynie na zwiększenie obszaru oddziaływania pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów, oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu światła dziennego.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem;
- wizja lokalna i inwentaryzacja;
- wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego i przebudowa kotłowni gazowej na węzeł ciepły oraz montaż instalacji wentylacji mechanicznej zlokalizowanego przy ul. Pleszewskiej 2-8, obręb Poświętne, dz. nr 40, 41, 48 AM-10 we Wrocławiu, ma na celu utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu oraz poprawienia komfortu użytkowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące prace budowlane:

- Wykonania docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką moką, wełną mineralną z wyprawą wierzchnią z tynku silikatowego.
- Wymianę stolarki okiennej na nową z nawietrzakami, oraz wymianę zewnętrznych drzwi wejściowych do klatek schodowych.
- Wykonanie docieplenia stropodachów poddasza niemieszkalnego poprzez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej do przestrzeni stropodachu.
- Wykonanie docieplenia zamkniętych komór stropu nad ostatnią kondygnacją mieszkalną.
- Wykonanie docieplenia stropów w poziomie podłogi parteru poprzez docieplenie od spodu warstwą wełny mineralnej.
- Wykonanie pełnego systemu wentylacji mechanicznej niskociśnieniowej w oparciu o istniejący system przewodów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach.

- w oparciu o istniejący system przewodów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach.
- Naprawę dachu w zakresie doszczelnienia pokrycia dachowego, naprawę przebieg dachowych, wymianę wywiewek wentylacyjnych, wymianę uszkodzonych obróbek blacharskich, wymianę rur spustowych,
 - Remont klatek schodowych.
 - Remont balkonów i tarasów.
 - Naprawa opasek wokół budynku.
 - Demontaż urządzeń kotłowni gazowej, w celu zaadoptowania pomieszczenia do funkcji węzła ciepłowniczego.

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

Remontowany budynek oraz obszar na którym został wzniesiony nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

1.7. ZAGADNIENIA OCHRONY POŻAROWEJ

Budynek jest zaliczany do kategorii ZL IV, średniowysoki, klasy „C”.

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania przepisów ochrony p.poż..

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na zmianę warunków pożarowych 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

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w północnej części Wrocławia, w dzielnicy Poświętne, przy ul. Pleszewskiej. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Kamińskiego 188-200 nr 48, nr aktu uchwały: XXXVI/492/97. Obszar zajmowany przez modernizowane wielorodzinne budynki mieszkalne znajduje się po wschodniej stronie ulicy Pleszewskiej. Od strony północnej graniczy z ulicą Michała Tadeusza Falzmanna i ulicą Sulejowską od strony południowej. Budynek znajduje się w układzie wielorodzinnej zabudowy wolnostojącej. Przedmiotowa inwestycja nie wprowadza zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Budynek zaopatrzony jest w przyłączy zimnej

wody, kanalizacji sanitarnej i gazu.



2.2.FORMA ARCHITEKTONICZNA I UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Budynek pochodzi z 2000r., wzniesiony w zabudowie wolnostojącej, o czterech kondygnacjach mieszkalnych w poziomie parteru, pierwszego, drugiego i trzeciego piętra, a także jednej dodatkowej kondygnacji niemieszkalnej na poziomie piętra czwartego, mieszczącej pomieszczenia pomocnicze komórek lokatorskich oraz suszarni. Budynek o prostopadłościennym bryle z płaskim dachem. W budynkach brak jest użytkowych kondygnacji podziemnych. Górne kondygnacje niemieszkalne ukształtowane są na planie zawężonym w stosunku do kondygnacji poniżej, co powoduje, że zewnętrzne ściany tych kondygnacji są cofnięte względem głównego lica ścian budynku, tworząc charakterystyczną formę podcienia pod dachem, o obrysie wychodzącym poza lico głównych ścian zewnętrznych. Budynek posiada cztery klatki schodowe z wejściami od strony północnej. Układ nośny budynku jest poprzeczny. Elewacje posiadają rytmiczny układ okien.

2.3.OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

2.3.1. FUNDAMENTY I ŚCIANY PIWNIC

Budynek posadowiony jest na ławach fundamentowych gr. 50cm. W budynku występuje dostępna, choć nieużytkowaną przestrzeń podpodłogowa pod stropem parteru w której przebiegają rozprowadzenia instalacji kanalizacyjnej, wodnej i elektrycznej. Fundamenty oraz oparte na nich ściany posiadają izolacje przeciwwilgociowe, które zostały wyremontowane w 2009r. na podstawie dokumentacji projektowej z kwietnia 2009r. Nie stwierdzono zarysowań ścian i fundamentów (o szerokości

większej niż 0,3mm), co świadczy o poprawnym dobraniu ich wymiarów i odpowiednim zagłębieniu w stosunku do terenu.

2.3.2. ŚCIANY I ŚCIANKI NADZIEMNE

Układ konstrukcyjny ścianowy, poprzeczny o ścianach konstrukcyjnych nośnych żelbetowych monolitycznych z betonu B25 grubości 16cm w poziomach kondygnacji parteru, pierwszego piętra oraz murowanych z bloczków silikatowych klasy 15 gr. 25cm w poziomach pięter od drugiego do czwartego. Ściany w miejscach, gdzie stanowią przegrody zewnętrzne, w szczególności ściany szczytowe izolowane warstwą styropianu gr. 10cm i wykończone tynkiem mineralnym. Ściany osłonowe kondygnacji mieszkalnych, a więc w poziomie parteru oraz pięter od 1 do 3 murowane z bloczków gazobetonowych Ytong PP2/0,4 grubości 36,5cm bez dodatkowej izolacji termicznej, tynkowane tynkiem mineralnym. Ściany osłonowe kondygnacji niemieszkalnej w poziomie 4-go piętra murowane z bloczków Ytong PP2/0,4 grubości 30cm. Lokalnie w ścianach murowanych trzpienieżelbetowe podpierające podciągi w poziomie stropu nad 3-cim piętrem podpierającym wycofane ściany 4-go piętra. Trzpienie w ścianach murowanych oraz wieńce stropów i pionowe krawędzie ścian poprzecznych dochodzących do ścian zewnętrznych izolowane styropianem gr. 10cm. Ściany fundamentowe żelbetowe monolityczne gr. 25cm izolowane po obwodzie zewnętrznym styropianem. Ściany działowe murowane z bloczków gazobetonowych Ytong gr. 10cm. Stwierdzono występowanie lokalnych rys na powierzchniach ścian spowodowane pracą oddziałujących na siebie elementów konstrukcyjnych budynku. Nie stwierdzono spękań i zarysowań ścianach zewnętrznych, i wewnętrznych obiektu, które mogłyby wskazywać na zagrożenie dla struktury nośnej budynku. Stwierdzono zadowalający stan techniczny konstrukcji ścian i ścianek nadziemnych.

2.3.3. STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE I STROPODACH

Strop nad przestrzenią podpodłogową pod parterem z żelbetowych płyt kanałowych gr. 24cm. Stropy kondygnacji nadziemnych: żelbetowe, zespolone typu Filgran z betonu B20 gr. 20cm. Stropodach wentylowany nad poddaszem kryty papą: płyty kanałowe na ściankach ażurowych murowanych na płycie żelbetowej, zespolonej typu Filigran z betonu B20.

Stwierdzono zadowalający stan techniczny konstrukcji stropów międzykondygnacyjnych i stropodachu.

2.3.4. KLATKI SCHODOWE

Klatki schodowe murowane, częściowo żelbetowe.

Stwierdzono zadowalający stan techniczny konstrukcji klatek schodowych.

2.3.5. SCHODY

W omawianym obiekcie znajdują się wewnętrzne żelbetowe schody dwubiegowe. Stwierdzono zadowalający stan techniczny konstrukcji schodów.

2.4. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA

2.4.1. ELEWACJE

Na ścianach i płytach balkonów występują ślady po zawilgoceniach. Widoczne spękania tynku elewacyjnego. Wyraźnie widoczny jest wysoki poziom zabrudzenia elewacji spowodowany osadzaniem się zanieczyszczeń z powietrza, a także ekstensywnym rozwojem grzybów pleśniowych i lokalnie porostów. Na powierzchniach ścian osłonowych widoczne ciemne pasy biegnące po fasadzie w miejscach wieńców i ścian poprzecznych, ocieplonych przy powierzchni styropianem. Stwierdzono zły stan techniczny elewacji.

2.4.2. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka okienna drewniana złej jakości oraz generalnie źle utrzymana, z wadliwie działającymi okuciami. Zaobserwowano nieszczelności między ramami a skrzydłami, mogące wskazywać na wycięcie fragmentu uszczelnienia. Występują ślady korozji biologicznej. Drzwi wejściowe do budynku aluminiowe, zużyte, niespełniające obecnych wymagań termoizolacyjności.

Stwierdzono zły stan techniczny stolarki okiennej.

2.4.3. KLATKA SCHODOWA

Występują miejscowe uszkodzenia tynków i powłok malarskich. Na gresowych okładzinach stopni i spoczników z płytek występują miejscowe odspojenia od podłoża. Stwierdzono niezadowalający stan techniczny elementów wykończenia klatki schodowej.

2.5. WNIOSKI I ZALECENIA

W wyniku wizji lokalnych nie stwierdzono objawów uszkodzenia konstrukcji budynków lub elementów posadowienia, wskazujących na przekroczenie wymagań Stanu Granicznego Nośności jakiegokolwiek elementu konstrukcji, jak również konstrukcji budynku jako całości, mogących zagrażać bezpieczeństwu użytkowania.

Konstrukcja budynku jest w dobrym stanie technicznym, stopień zużycia odpowiada okresowi eksploatacji. Można wykonać prace objęte zakresem opracowania. Prace te poprawią znacząco bezpieczeństwo, komfort użytkowania obiektu oraz estetykę i odbiór wizualny budynku.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

• wysokość maksymalna	14,52 m
• długość maksymalna	70,88 m
• szerokość maksymalna	13,56 m
• powierzchnia zabudowy	960,3 m ²
• powierzchnia użytkowa	2381,4 m ²
• kubatura	13781 m ³
• ilość kondygnacji naziemnych	5
• ilość klatek schodowych	4
• ilość mieszkań	45

4. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące prace budowlane:

- Wykonania docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą, wełną mineralną z wyprawą wierzchnią z tynku silikatowego.
- Wymianę stolarki okiennej na nową z nawietrzakami, oraz wymianę zewnętrznych drzwi wejściowych do klatek schodowych.
- Wykonanie docieplenia stropodachów poddasza niemieszkalnego poprzez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej do przestrzeni stropodachu.
- Wykonanie docieplenia zamkniętych komór stropu nad ostatnią kondygnacją mieszkalną.
- Wykonanie docieplenia stropów w poziomie podłogi parteru poprzez docieplenie od spodu warstwą styropianu.
- Wykonanie pełnego systemu wentylacji mechanicznej niskociśnieniowej w oparciu o istniejący system przewodów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach.

- Naprawę dachu w zakresie doszczelnienia pokrycia dachowego, naprawę przebić dachowych, wymianę wywiewek wentylacyjnych, wymianę uszkodzonych obróbek blacharskich, wymianę rur spustowych.
- Remont klatek schodowych.
- Remont balkonów i tarasów.
- Naprawa opasek wokół budynku.
- Demontaż urządzeń kotłowni gazowej, w celu zaadoptowania pomieszczenia do funkcji wężła ciepłowniczego.

4.1. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM ELEWACJI

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- Demontaż istniejących anten TV i SAT wraz z instalacjami.
- Demontaż obróbek blacharskich i parapetów.
- Demontaż rur spustowych.
- Demontaż instalacji odgromowej, oraz montaż nowej instalacji pod warstwą docieplenia.
- Demontaż oświetlenia zewnętrznego, paneli domofonowych, numerów policyjnych, tabliczek orientacyjnych i innych urządzeń z elewacji, oraz powtórny montaż wszystkich elementów po wykonaniu docieplenia.
- Usunięcie istniejących wypraw tynkarskich z elewacji.
- Usunięcie istniejących warstw docieplenia ścian, wieńców i krawędzi ścian.
- Przygotowanie podłoża do prac ociepleniowych: oczyścić ścianę poprzez szczotkowanie oraz zmycie wodą, naprawić spękania ścian nośnych i osłonowych poprzez wklejenie systemowych prętów spiralnych, w przygotowanych prostokątach do rys bruzdach, z wypełnieniem z systemowej masy spajającej, naprawić spękania nadproży poprzez montaż siatek z kompozytów włóknistych zgodnie z systemem producenta, uzupełnić spoiny i ubytki na powierzchni murów, zaimpregnować ściany środkami grzybobójczymi, zagruntować mury preparatem zwiększającym nośność podłoża oraz zapewniającym lepszą przyczepność zaprawy klejącej. Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża.
- Przygotowanie podłoża do prac tynkarskich w miejscach niedocieplanych zgodnie z dok. rys.: oczyścić powierzchnie poprzez szczotkowanie oraz zmycie wodą, naprawić spękania ścian nośnych i osłonowych poprzez wklejenie systemowych prętów spiralnych, w przygotowanych prostokątach do rys bruzdach, z wypełnieniem z systemowej masy spajającej, naprawić spękania nadproży poprzez montaż siatek z kompozytów włóknistych zgodnie z systemem producenta, uzupełnić spoiny i ubytki, zaimpregnować podłoża środkami grzybobójczymi, zagruntować preparatem zwiększającym nośność podłoża oraz zapewniającym lepszą przyczepność. Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża.
- Oczyszczenie oraz zabezpieczenie antykorozyjne, z malowaniem w kolorze elewacji stalowych belek wspornikowych okapów dachu.
- Docieplenie wieńców i krawędzi ścian poprzecznych metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, przy użyciu wełny mineralnej o grubości 10cm.
- Montaż listew startowych wraz z okapnikami nad cokołem
- Docieplenie ścian elewacyjnych metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, przy użyciu wełny mineralnej o grubości 14 i 18 cm oraz silikatowej wyprawy tynkarskiej w kolorze zgodnym z częścią rysunkową projektu. Płyty mocować do ścian metodą punktowo- krawędziową z przesunięciem ich krawędzi

o połowę długości. Dodatkowe mocowanie płyt materiału ociepleniowego należy wykonać za pomocą kołków rozporowych z metalowym trzpieniem. Długości kołków dobrać do grubości warstwy docieplenia. Należy pamiętać, by minimalna głębokość zakotwienia łączników wynosiła 5 cm. Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia. W miejscach prostokątnego styku docieplenia z obudowami i ściankami przeszklonymi balkonów należy zastosować miejscowe wyplecenie warstwy izolacji zgodnie z dok. rys.

- Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, przy użyciu wełny mineralnej o grubości 3cm.
- Montaż systemowych listew dylatacyjnych na elewacjach.
- Wykonanie warstwy tynku silikatowego w miejscach docieplanych i niedocieplanych, zgodnie z dok. rys. na podłożu zbrojonym siatką według zaleceń producenta systemu w kolorze zgodnym z częścią rysunkową projektu.
- Wymianę krutek wentylacyjnych zewnętrznych zamkniętych przestrzeni stropodachu i komór stropowych na stalowe nierdzewne.
- Montaż obróbek blacharskich i parapetów z blachy powlekanej, oraz tytanowo-cynkowych rur spustowych dachowych, balkonowych i zadaszeń nad wejściami do klatek.
- Wykonanie wypraw cokołów budynku poprzez oczyszczenie podłoża, wykonanie warstwy podkładowej z kleju zbrojonego siatką oraz okładziny z tynku żywicznego.
- Wykonanie okładzin z tynku żywicznego murków przy wejściach do klatek schodowych, po usunięciu miejscowych okładzin z płytek gresowych i ceramicznych, na oczyszczonym i pokrytym warstwą podkładową z kleju zbrojonego siatką podłożu.
- Wykonanie okładzin z tynku żywicznego murków pochylnej dla niepełnosprawnych obustronnie, po usunięciu luźnych tynków i ich uzupełnieniu, na oczyszczonym i pokrytym warstwą podkładową z kleju zbrojonego siatką podłożu.
- Wymianę krutek wentylacyjnych zewnętrznych cokołów na stalowe nierdzewne.
- Malowanie stalowych elementów balustrad balkonów, tarasów i portfenetrów, pochylnej, rur gazowych oraz drzwi skrzynek gazowych wraz z przygotowaniem podłoża i zabezpieczeniem antykorozyjnym.
- Malowanie elementów z tworzyw sztucznych drzwi i obudów skrzynek energetycznych wraz z przygotowaniem podłoża i wykonaniem nowych oznaczeń.
- Naprawę opaski wokół budynku: zdjęcie wierzchniej warstwy zasypki filtrującej, montaż folii kubełkowej wraz z systemową listwą na istniejącej izolacji ścian fundamentowych, montaż obrzeży betonowych 6x20cm na ławach betonowych, uzupełnieniu kamiennej opaski filtrującej.

Uwaga ! Wszystkie płyty materiału ociepleniowego muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być zamknięte paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem. Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Pomiędzy ościeżnicą a materiałem ociepleniowym powinna być umieszczona taśma rozprężna. Spoina - uszczelniona silikonem. Ościeża należy docieplać materiałem izolacyjnym o grubości minimum 3 cm. Krawędź cokołowa powinna być wykończona przy użyciu listwy cokołowej, mechanicznie zamocowanej do ściany. W narożach prostokątnych wszystkich otworów pozostawionych w ociepleniu należy wykonać zbrojenie diagonalne za pomocą paska siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

4.2. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- Wymianę stolarki okiennej na nową - wykonaną z profili PVC z szybą zespoloną, oraz wyposażoną w nawiewniki higrosterowane. Należy zachować istniejące wymiary okien. Projektuje się stolarkę okienną w kolorze białym. Okna powinny spełniać wymagania odnośnie współczynnika przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
- Wymianę podokienników zewnętrznych na wykonane z blachy powlekanej z systemowymi zakończeniami, oraz wewnętrznych na systemowe PCV.
- Wymianę naświetli znajdujących się w okapach dachu budynku nad wejściami do klatek schodowych na systemowe o konstrukcji aluminiowej z szybą hartowaną.
- Wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej wejściowej do budynku na nową aluminiową, zgodnie z dokumentacją rysunkową. Drzwi powinny spełniać wymagania odnośnie współczynnika przenikania ciepła $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

4.3. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM STROPÓW, STROPODACHÓW I KOMINÓW

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- Wykonanie docieplenia stropodachów poddasza niemieszkalnego poprzez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej o grubości warstwy 15cm do przestrzeni stropodachu.
- Wykonanie docieplenia zamkniętych komór stropu nad ostatnią kondygnacją mieszkalną poprzez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej o grubości warstwy 15cm do przestrzeni komory.
- Wykonanie nowej warstwy pokrycia z papy termozgrzewalnej na zadaszeniach zamkniętych komór stropu nad ostatnią kondygnacją mieszkalną wraz z nowymi obróbkami blacharskimi.
- Wykonanie koniecznych napraw pokrycia dachowego w zakresie doszczelnienia pokrycia, naprawy przebieg dachowych, wymiany wywiewek wentylacyjnych, wymiany uszkodzonych obróbek blacharskich.
- Wykonanie docieplenia stropów w poziomie podłogi parteru poprzez docieplenie od spodu warstwą styropianu metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, przy użyciu styropianu, o grubości 12cm. przygotowując podłoże do prac ociepleniowych należy oczyścić sufit poprzez szczotkowanie oraz zmycie wodą, naprawić sufit, uzupełniając ubytki zaprawą. Następnie należy zagruntować sufit preparatem zwiększającym nośność podłoża oraz zapewniającym lepszą przyczepność zaprawy klejącej. Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należytą przyczepność kleju do podłoża. Płyty mocować do stropu metodą punktowo-krawędziową z przesunięciem ich krawędzi o połowę długości. Dodatkowe mocowanie płyt materiału ociepleniowego należy wykonać za pomocą kołków rozporowych z metalowym trzpieniem. Należy pamiętać, by minimalna głębokość zakotwienia łączników wynosiła 5 cm. Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia.
- Dostosowanie kominów do montażu wentylatorów systemu wentylacji mechanicznej niskociśnieniowej poprzez: rozbiórkę czap kominowych i fragmentów ścianek powyżej dolnej krawędzi otworów wylotowych kanałów wentylacyjnych, montaż systemowych skrzynek wentylacyjnych, wykonanie obudowy wraz z czapą z płyt OSB skrzynek wentylacyjnych, montaż pokrycia czapy z blachy tytan-cynk, montaż wentylatorów dachowych, montaż nowych wywiewek kanalizacyjnych, wykonanie wyprawy tynkarskiej komina na przygotowanym podłożu tynkiem silikatowym, po usunięciu luźnych tynków i ich uzupełnieniu, na oczyszczonym i pokrytym warstwą podkładową z kleju zbrojonego siatką podłożu.

4.4. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM KLATKI SCHODOWEJ

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- Usunięcie uszkodzonych fragmentów tynków ścian i sufitów.
- Naprawę zarysowań i pęknięć ścian poprzez wklejenie systemowych prętów spiralnych, w przygotowanych prostopadłych do rys bruzdach, z wypełnieniem z systemowej masy spajającej, naprawę niewielkich zarysowań i pęknięć poprzez powiększenie rys do kilku milimetrów ostrym narzędziem oraz wypełnienie masami szpachlowymi w dwóch - trzech etapach, z wykorzystaniem siatki ze sztucznych włókien.
- Wykonanie przecierki zaprawą tynkarską, na przygotowanym podłożu ścian klatki schodowej.
- Malowanie tynków sufitów i tynków ścian powyżej malatury lamperii 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 (przed rozpoczęciem robót malarskich uzgodnić ostatecznie kolorystykę z projektantem w trybie nadzoru autorskiego).
- Oczyszczenie z nawarstwień farby i malowanie stalowych balustrad farbą olejną matową NCS2113-Y08R khaki (przed rozpoczęciem robót malarskich uzgodnić ostatecznie kolorystykę z projektantem w trybie nadzoru autorskiego),
- Naprawę gresowych okładzin biegów schodowych i spoczników poprzez wymianę odspojonych od podłoża płytek i cokołów.

4.5. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM ŚCIAN NOŚNYCH, OSŁONOWYCH, DZIAŁOWYCH I OBUDÓW SZACHTÓW KOMINOWYCH W LOKALACH MIESZKALNYCH.

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- Naprawę zarysowań i pęknięć ścian poprzez wklejenie systemowych prętów spiralnych, w przygotowanych prostopadłych do rys bruzdach, z wypełnieniem z systemowej masy spajającej, naprawę niewielkich zarysowań i pęknięć poprzez powiększenie rys do kilku milimetrów ostrym narzędziem oraz wypełnienie masami szpachlowymi w dwóch - trzech etapach, z wykorzystaniem siatki ze sztucznych włókien.

4.6. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM BALKONÓW I TARASÓW

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- Usunięcie istniejących okładzin posadzek balkonów i tarasów oraz warstw izolacji przeciwwodnych, z wykonaniem nowych obróbek blacharskich, systemowych izolacji z uszczelnieniem krawędzi między połączeniami powierzchni oraz wywinieciem izolacji na ściany i murowane balustrady przed montażem docieplenia.
- Wykonanie nowych okładzin wierzchnich posadzek balkonów i tarasów z płytek gresowych mrozoodpornych z systemowymi fugami i masami uszczelniającymi.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wylewek betonowych na płytach balkonowych należy wykonać skucie, oraz wykonanie nowej warstwy zbrojonej przeciwskurczowo betonowej wylewki, na oczyszczonym i zagruntowanym podłożu.

Uwaga ! Powyższe prace należy wykonać bez demontażu balustrad i przeszklonych zabudów balkonów.

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Zakres termomodernizacji na podstawie audytu energetycznego, który został

sporządzony przez mgr. inż. Marcina Makowskiego ITC 2013LP50N007, w dniu 15.04.2016r. we Wrocławiu.

6. 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.

7. 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.

7.1. 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.

7.2. 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.

7.3. 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.

Architektura:

Opracowanie: mgr inż. arch. Wojciech Draczyński

mgr inż. arch. Wojciech Draczyński
 4-10-2018/2018
 nr wpisu na liście D.B.I.A. 105 1047

Wrocław, wrzesień 2018r.

9. INSTALACJE SANITARNE

9.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wentylacji wywiewnej w lokalach mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Pleszewskiej we Wrocławiu wraz projektem węzła ciepłowniczego bez przyłącza.

9.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Projekt architektury,
- Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75, poz. 690,
- Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania PN-B-03430:1983/Az3:2000,
- Pozostałe normy i akty prawne,

9.3. Wentylacja mechaniczna wywiewna

Wentylacja wywiewna

Projektuje się system wentylacji wywiewnej opartej na kratkach wywiewnych higrosterowalnych posiadających zakres pracy od 15 do 50m³/h lub od 15 do 75, w zależności od zawartości wilgoci w pomieszczeniu. Maksymalny strumień powietrza usuwanego wynosi kolejno:

- Łazienki – 50m³/h,
- Kuchnie – 70m³/h,
- Toalety – 30m³/h,
- Garderoby – 20m³/h,

Kratka higrosterowalna wyposażona jest w poliamidowe cięgno zmieniające swoją długość w zależności od ilości wilgoci zawartej w powietrzu wywiewanym. Kratka fabrycznie musi być wyposażona w uszczelkę w celu zapewnienia szczelności połączenia kanału. Należy zamontować w miejsca istniejących otworów wentylacji grawitacyjnej. Jeśli w lokalach zabudowane są wentylatory lub inne urządzenia wspomagające wentylację, to należy je całkowicie zdemontować. W przypadku, gdy istniejący otwór będzie nieodpowiedni, należy osadzić w nim mufę 125mm i obrobić masami tynkarskimi. Na dachu budynku system wentylacji zakończony będzie wentylatorem dachowym z silnikiem EC oraz sterownikiem działającym na podstawie pomiarów podciśnienia w kanale. Sterownik wyposażony w zegar umożliwiający nocne zmniejszenie wydajności systemu. Istniejące kominy murowane, zostaną przebudowane w takim stopniu, aby możliwe było połączenie na dachu w jedną puszkę pionów o takim samym przeznaczeniu tj. kuchnie, łazienki i toalety, garderoby itp. Puszka osadzona na dachu musi być wykonana z blachy ocynkowanej wewnątrz izolowana termicznie i akustycznie wełną mineralną pokrytą welonem z włókna szklanego gr min. 40mm. Górna część puszki powinna mieć możliwość otwarcia. Wentylator na dachu powinien być montowany na w/w puszcze, jednak w przypadku, gdy odległość pomiędzy krawędzią dachu a wentylatorem będzie mniejsza niż 3,0m należy wentylator przesunąć w głąb dachu, a pomiędzy wentylatorem a puszką zamontować tłumik sztywny L=1200mm i średnicy 160mm. Sam wentylator należy ustawić na dachu na podkonstrukcji z profili stalowych ocynkowanych. Podłączenia z jednego komina można wykonać rurami spiro 125mm w izolacji 40mm i płaszczu z blachy ocynkowanej.

Okapy kuchenne

Nie przewiduje się możliwości podłączenia okapu kuchennego do projektowanej instalacji.

W instrukcji obsługi lokalu, właściciel lub zarządca poinformuje lokatorów o konieczności stosowania pochłaniaczy z filtrem węglowym lub innego rodzaju urządzenia pracującego na powietrzu obiegowym.

Piony wentylacyjne

Nie projektuje się dobudowy pionów wentylacyjnych, do przedmiotowego opracowania zostaną wykorzystane istniejące piony murowane. Stan pionów oraz zgodność połączeń należy sprawdzić przed montażem.

Kompensacja powietrza wywiewanego

Projektuje się montaż nawiewnika okiennego higrosterowalnego z pracą dwuzakresową. Nawiewnik okienny należy montować na wyfrezowanym otworze w górnej jego części. Sam nawiewnik może pracować w dwóch funkcjach:

- Praca higrosterowalna – pozycja otwarcia nawiewnika zależna jest od wilgotności w pomieszczeniu, przepustnica regulatora pracuje w zakresie 45–80% wilgotności względnej.
- Praca w funkcji ciśnieniowej – pełne otwarcie lub przymknięcie

Nawiewnik ten osiąga wydajności:

- 7-30 m³/h przy podciśnieniu 10Pa
- 8-42m³/h przy podciśnieniu 20Pa

Tłumienie akustyczne z czerpnią ciśnieniową wynosi 36dB D_{n,e,A2}.

Na etapie realizacji należy ustalić, które okno zostanie wymienione i przewidzieć odpowiednią technologię montażu nawiewnika.

ISTNIEJĄCE INSTALACJE SANITARNE W BUDYNKU

9.4.Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest w systemie zamkniętym, pompowym z górnym rozdziałem czynnika grzewczego. Główne piony, poziomy oraz odejścia do lokali mieszkalnych wykonane są z rur stalowych, łączonych za pomocą spawania. W lokalach występują szafki rozdzielaczy c.o. oraz podposadzkowe przewody (gałazki) łączące grzejnik z rozdzielaczem. Przy rozdzielacz występują liczniki ciepła, przez co każdy lokal posiada możliwość indywidualnego rozliczenia zużytego medium. Stan instalacji c.o. określa się jako dobry i nie stwierdza się potrzeby jej wymiany oraz remontu. Na głównych poziomach, na ostatniej kondygnacji oraz na pionach klatki schodowej zgodnie z założeniem normy PN-B-02421:2000 należy przewidzieć uzupełnienie brakującej izolacji termicznej zgodnie z poniższą tabelą.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami	50% wymagań z poz. 1-4

	różnych użytkowników	
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4
Uwaga: ¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. ²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

Nie przewiduje się przebudowy w/w instalacji w innym zakresie niż przystosowanie tych instalacji do podłączenia węzła ciepłowniczego. Podłączenie należy wykonać stosując takie same materiały jak użyte do budowy w/w instalacji tj. rury stalowe czarne ze szwem.

9.5. Pomieszczenie kotłowni

Istniejące pomieszczenie kotłowni gazowej zostanie zaadaptowane na pomieszczenie węzła ciepłego zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w Fortum Wrocław. W pomieszczeniu znajdują się wszystkie wymagane media oraz urządzenia pomocnicze takie jak:

- Grzejnik,
- Zlew gospodarczy
- Wpust podłogowy
- Studnia schładzająca
- Otwory nawiewne i wywiewne.

W istniejącej kotłowni należy wykonać demontaż istniejących instalacji w taki sposób, aby przerwa w dostawie wody i ewentualnego ogrzewania była możliwie jak najkrótsza. W części rysunkowej zaznaczono sugerowane granice demontażu istniejących instalacji, na etapie realizacji istnieje możliwość przesunięcia tych granic w celu usprawnienia wykonania podłączenia do węzła ciepłowniczego. Wszystkie urządzenia obsługujące kotłownię (tj. kocioł, przewód spalinowy, podgrzewacze c.w.u., pompy i mieszacze) należy zdemontować.

9.6. Instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa w budynku została wykonana z rur i kształtek PP łączonych za pomocą zgrzewania. Instalacja wodociągowa składa się z wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji. Obecnie ciepła woda użytkowa produkowana jest w pojemnościowych podgrzewaczach c.w.u. zasilanych z kotłowni. Instalacja wodociągowa jest w stanie dobrym, a lokale posiadają możliwość indywidualnego rozliczenia za zużytą wodę. Nie przewiduje się przebudowy w/w instalacji w innym zakresie niż przystosowanie tych instalacji do podłączenia węzła ciepłowniczego. Podłączenie należy wykonać stosując takie same materiały jak użyte do budowy w/w instalacji tj. PP zgrzewane PN10 dla wody zimnej, PN20 dla wody ciepłej. Dopuszcza się wykonane instalacji z rur PP stabilizowanych włóknem szklanym.

9.7.Instalacja gazu

Doprowadzona instalacja gazu ziemnego do pomieszczenia kotłowni zostanie zdemontowana na etapie budowy, zakres demontażu instalacji gazu będzie kończył się za ścianą kotłowni. Istniejące otwory należy zamurować a rurę zaślepić. Po odłączeniu instalacji gazowej, zarządca budynku zgłosi dostawę gazu ziemnego taki fakt w celu ustalenia nowej taryfy.

Projektowany węzeł ciepłowniczy

Projektuje się nowy węzeł ciepłowniczy, dwufunkcyjny na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania budynku. Węzeł zostanie przyłączony do sieci poprzez przyłącze ciepłownicze zgodnie z warunkami przyłączenia wg oddzielnego opracowania wykonanego na zlecenie dostawcy ciepła.

9.8.Pomieszczenie węzła ciepłowniczego

Pomieszczenie węzła ciepłowniczego zlokalizowane jest na parterze budynku i posiada dostęp od strony klatki schodowej. Pomieszczenie spełnia wymagania zapisane w wytycznych do projektowania węzłów ciepłownicznych. Posiada ogrzewanie, wpust podłogowy oraz studnię schładzającą. Wentylacja będzie realizowana przez nawiewny kanał typu Z 200x300mm, wykonany z blachy ocynkowanej zakończony kratką nad posadzką, czerpnia dostosowana do istniejącego otworu. Kanał wywiewny należy wykonać z przewodu spalinowego po odłączeniu kotła i zakończyć kratką o wymiarze 200x300mm, góra otworu 15cm od stopu. Dostosowanie pomieszczenia węzła pod kątem innych branż zostało zawarte w pracowaniu części elektrycznej oraz konstrukcyjno-budowlanej.

Technologia węzła ciepłowniczego

Rozwiązania technologiczne oraz dobór elementów składowych, systemu regulacji i automatyki zostanie przedstawiony na etapie projektu wykonawczego węzła.

Przyłącze ciepłownicze

Przyłącze ciepłownicze nie stanowi elementu opracowania i zostanie wykonane jako oddzielne opracowanie.

9.9.Wytyczne ogólnobudowlane

- Przewidzieć zasilanie elektryczne do wszystkich wentylatorów na dachu.
- Przewidzieć stosowne przebicia i przejścia przez ściany w celu zamontowania kratak.
- Podstawy dachowe należy odpowiednio obudować i zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.
- Całość rozpatrywać z pozostałymi branżami.
- Wszystkie wymiary przed montażem sprawdzić na budowie.
- Przewidzieć zasilanie elektryczne do węzła ciepłowniczego,
- Dostosować pod względem budowlanym pomieszczenie węzła zgodnie z częścią architektoniczno-budowlaną.

Uwagi ogólne

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zaleceniami montażowymi producentów poszczególnych materiałów, urządzeń i wyrobów, mających zastosowanie w przedmiotowej instalacji. W kwestiach nie ujętych w niniejszym opracowaniu obowiązują przepisy zawarte w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji i klimatyzacji”. Zeszyt COBRTI Instal Warszawa oraz wymogami i przepisami dostawcy systemu wentylacji.

W związku ze specyfiką obiektu budowlanego, możliwych niedokładności wynikających z inwentaryzacji przed zamówieniem materiału należy dokonać sprawdzenia wszystkich wymiarów na budowie.

mgr inż. Bartłomiej Pulst
nr upr.: OPL/1358/PWBS/17



10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10.1. Podstawa opracowania

- wytyczne Inwestora,
- wytyczne i założenia branżowe.

10.2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej w ramach remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Pleszewskiej 2-8, nr działki 40, 41, 48 AM-10, obręb Poświętne.

Zakresem niniejszego opracowania objęto:

- zasilanie węzła cieplnego,
- zasilanie wentylatorów na dachu,
- montaż instalacji odgromowej pod ociepleniem budynku,
- ochronę odgromową wentylatorów na dachu.

10.3. Zasilanie węzła cieplnego

Węzeł cieplny zasilany będzie energią elektryczną z istniejącej rozdzielniczy administracyjnej znajdującej się w budynku.

Linie kablową od RADM do tablicy licznikowej węzła cieplnego (TLWC) wykonać przewodem YDY 5x6mm².

Z tablicy TLWC do rozdzielniczy węzła cieplnego projektuje się wyprowadzić linię kablową YDY 5x6mm².

10.4. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej

Rozliczeniowy układy pomiaru energii elektrycznej dla obwodu węzła cieplnego będzie poprzez układ pomiarowy bezpośredni z licznikiem trójfazowym zlokalizowanymi przy rozdzielniczy głównej RG w tablicy TLWC.

10.5. Rozprowadzenie energii elektrycznej

Rozdzielnica węzła cieplnego RWC zaprojektowana jako wnękowa natynkowa zlokalizowana będzie w pomieszczeniu węzła cieplnego w piwnicy.

10.6. Bilans mocy

Dla węzła cieplnego przyjęto 12,5kW.

Dla rozdzielniczy Rwent (8 wentylatorów): 1,3kW

Dla rozdzielniczy Rwent1 (5 wentylatorów): 0,8kW

10.7. Węzeł cieplny

W pomieszczeniu węzła cieplnego projektuje się montaż rozdzielniczy RWC zasilającej instalację oświetleniową oraz gniazd wtyczkowych węzła.

Rozdzielnica RWC zasilana będzie przewodem YDY 5x6mm². Rozdzielnica RWC powinna być wyposażona w ogranicznik przepięć klasy II.

Z rozdzielniczy RWC zasilone będą: instalacja oświetleniowa, gniazd wtyczkowych, szafa sterownika węzła.

Szafa sterownika węzła zasilająca poszczególne odbiory technologiczne (pompy obiegowe, cyrkulacyjne, odwadniające itd.) zostanie dostarczona przez dostawcę urządzeń i instalacji technologicznych węzła cieplnego jako komplet.

Zgodnie z wytycznymi instalacje elektryczne wewnątrz węzła należy prowadzić w rurkach

RL nt na uchwytych metalowych.

Oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony min IP66 projektuje się zasilć przewodami YDY 3x1,5mm². Łącznik oświetlenia w wykonaniu min. IP44 projektuje się umieścić przy wejściu do pomieszczenia na ścianie na wysokości 1,5m.

Wartość natężenia oświetlenia podstawowego nie będzie mniejsza niż 200lx i ewakuacyjnego 1lx.

Gniazda w wykonaniu min. IP44 projektuje się zlokalizować zgodnie z rysunkiem. Zasilanie gniazd wtykowych projektuje się wykonać przewodami YDY 3x2,5mm².

Do wysokości 1,5 m od podłogi oraz na skrzyżowaniach i zbliżeniach z rurociągami, przewody chronić rurami RL.

Należy zachować wymagane minimalne odstępów rozdzielnic węzła RWC od rur i urządzeń technologicznych: 1,3m od elewacji, 0,6m od ścian bocznych.

W przypadku, gdy elementy instalacji technologicznej węzła wymagać będą zasilania z rozdzielnic RWC, należy takie zasilanie wykonać dobierając dopasowane do poboru mocy urządzenia zabezpieczenie nadprądowe oraz odpowiednie przewody (system zasilania TN-S) Zasilanie urządzeń w zależności od ich budowy zrealizowane może być poprzez dodatkowe gniazda wtyczkowe zainstalowane przy urządzeniu lub poprzez wprowadzenie przewodów na wewnętrzną listwę zaciskową urządzenia.

Na wysokości 40cm od docelowej posadzki ułożona będzie na ścianie dookoła pomieszczenia bednarka Fe/Zn 30x4mm na dedykowanych uchwytych. Kolor szyny wyrównawczej zielono-żółty.

Przez pomieszczenie węzła nie prowadzić żadnych instalacji nie związanych z jego pracą. W pomieszczeniu węzła, ze źródła innego niż rozdzielnica, wolno zasilć jedynie urządzenia o napięciu znamionowym nie wyższym niż 24V.

Przejścia kabli do pomieszczenia węzła cieplnego należy wykonać w klasie EI wymaganej odporności ogniowej. Wymagana klasa odporności ogniowej podana jest w projekcie architektonicznym i na rzucie piwnic.

10.8. Zasilanie wentylatorów dachowych

Z rozdzielnic administracyjnej należy ułożyć przewód YDY 5x6mm² do rozdzielnic RWent i RWent1, która jest umieszczona na ostatniej kondygnacji. Każdy wentylator należy zasilć kablem YKY 3x2,5mm², kable na dachu należy układać w korycie kablowym, które należy przykryć pokrywą. Wentylatory będą pracowały w trybie ciągłym. Przy każdym wentylatorze na podstawie dachowej lub kominie zainstalowany będzie wyłącznik serwisowy (łącznik krzywkowy w obudowie hermetycznej), umożliwiający wyłączenie wentylatora z poziomu dachu do celów serwisowych. Wentylatory będą zabezpieczone w rozdzielnicach RWent (RWent1) wyłącznikami silnikowymi z wyzwalaczem zwarciovym i przeciążeniowym. Podłączenie wentylatorów wykonuje firma, które je dostarcza.

10.9. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-4-41:2009. Zgodnie z postanowieniami normy, ochronę przed porażeniem elektrycznym stanowi ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) i ochrona przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim). Każdy środek ochrony będzie się składał z odpowiedniej kombinacji niezależnych środków zapewniających ochronę podstawową i ochronę przy uszkodzeniu. Zaprojektowane instalacje elektryczne będą pracowały w układzie TN-C-S, natomiast po całkowitej

modernizacji wszystkich lokali w układzie TN-S. Jako ochronę podstawową od porażeń prądem elektrycznym napięcia przemienne 230/400V 50Hz projektuje się:

- izolację podstawową części czynnych (zapobieganie dotknięcia części czynnych),
- obudowy (części czynne zostaną umieszczone wewnątrz obudów).

Ochronę przy uszkodzeniu stanowią będą połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadprądowe. Czas samoczynnego wyłączenia w obwodach rozdzielczych będzie mniejszy od 5s, natomiast czas wyłączenia w obwodach odbiorczych będzie mniejszy od 0,4s. Ochronę uzupełniającą stanowią będą urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30mA. Ochrona uzupełniająca sprawdza się w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej (ochrony przed dotykiem bezpośrednim) i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu (ochrony przy dotyku pośrednim) lub przy braku ostrożności użytkowników. Stosowanie wyłączników różnicowoprądowych nie jest uznawane za wystarczający środek ochrony i nie eliminuje konieczności zastosowania środków ochrony podstawowej i środków ochrony przy uszkodzeniu.

10.10. Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicy wężła ciepłego zainstalowany powinien być ogranicznik przepięć klasy II.

10.11. Ochrona odgromowa

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową.

Wentylatory kominowe projektuje się objąć ochroną odgromową według III klasy ochrony odgromowej. Od bezpośrednich uderzeń pioruna chronione będą przy pomocy zwodów pionowych o wysokości 3m lub 4m ustawionych na podstawach betonowych. Dla dachów gdzie spadek jest większy niż 3% dla każdego masztu należy zastosować zestaw regulacyjny kompensujący nachylenie dachu. Od masztów odgromowych należy ułożyć drut odgromowy Fe/Zn ϕ 8 mm (mocowany za pomocą uchwytów dachowych) i połączyć go z istniejącymi zwodami poziomymi za pomocą złącza krzyżowego drut-drut. Należy zachować odstęp izolacyjny pomiędzy masztem odgromowym a chronionymi konstrukcjami $\sim 0,8m$.

Wszystkie elementy instalacji piorunochronnej powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-EN 50164 „elementy urządzenia piorunochronnego (LPS)”. Rezystancja uziomu otokowego nie powinna być większa od 10Ω .

Instalacje odgromową należy wykonać pod elewacją w rurach odgromowych montowanych za pomocą stalowych uchwytów i kotew. Do rury należy wciągnąć istniejący drut odgromowy. Na wysokości 1,0m należy zamontować w skrzynkach probierczych złącza kontrolne (połączenie bednarki z drutem). Elementy śrubowe należy zabezpieczyć smarem. Po wykonaniu instalacji odgromowej należy wykonać pomiar; wartość nie może być mniejsza niż 10Ω .

10.12. Uwagi Końcowe

Wykonać pomiary kontrolne.

Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC

Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Na podstawie art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo-Budowlane i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 nr 1256 należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan BIOZ.

Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nieujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektem instalacji sanitarnych, projektem instalacji automatyki oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji.

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić koordynację z wykonawcami oraz podwykonawcami pozostałych branż w celu usprawnienia prac montażowych.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard.

Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację projektanta i Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń. Zmiany wprowadzane, przedstawiane przez wykonawcę obejmować powinny wszelkie elementy, których te zmiany dotyczą wraz z ewentualnymi zmianami w innych branżach.

Przez kompletne wykonanie instalacji oraz systemów instalacji wykonawca winien rozumieć: dostawę, montaż, zaprogramowanie, uruchomienie, próby i pomiary pozwalające na poprawne działanie danej instalacji i/lub systemu.

UWAGI

- wszystkie urządzenia energetyczne stosowane w obiekcie muszą posiadać certyfikaty (atesty) dopuszczające do pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami; urządzenia należy podłączyć zgodnie z DTR.
- po wykonaniu prac montażowych należy sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony przed porażeniem, natężenie oświetlenia pomieszczeń, rezystancję uziomu.
- instalacje powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami, przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia oraz pod odpowiednim nadzorem.
- w przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.

mgr inż. Rafał Grudziak

nr upr.:149/DOŚ/13

mgr inż. RAFAŁ GRUDZIAK
uprawnienia zawodowe do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewidencyjny 149/DOŚ/13

