

I. część opisowa**SPIS TREŚCI**

1. Podstawa opracowania.	2
2. Zakres opracowania.	2
3. Ogólna charakterystyka.	2
4. Dane ogólne - stan obecny.	2
5. Roboty przygotowawcze.	2
6. Roboty wykończeniowe.	2
7. Instalacja wodociągowa - woda zimna	3
8. Instalacja kanalizacji sanitarnej.	4
9. Projektowane instalacje wentylacyjne.	4
10. Projektowane instalacje spalinowe i dymowe.	5
11. Uwagi i zlecenia.	6

II. część rysunkowa**SPIS RYSUNKÓW**

1. Rzut piwnicy – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
2. Rzut parteru – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
3. Rzut I piętra – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
4. Rzut II piętra – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
5. Rzut poddasza – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
6. Rzut dachu – instalacja kanalizacyjna
7. Izometria – instalacja wodociągowa
8. Rozwinięcia 1 – instalacja kanalizacyjna
9. Rozwinięcia 2 – instalacja kanalizacyjna
10. Rzut parteru – instalacja wentylacyjna, spalinowa i dymowa
11. Rzut I piętra – instalacja wentylacyjna, spalinowa i dymowa
12. Rzut II piętra – instalacja wentylacyjna, spalinowa i dymowa
13. Rzut poddasza – instalacja wentylacyjna, spalinowa i dymowa
14. Rzut dachu – instalacja wentylacyjna, spalinowa i dymowa
15. Przekroje – instalacja wentylacyjna, dymowa
16. Elewacja frontowa i boczna prawa – inst. wentylacyjna, spalinowa i dymowa
17. Elewacja tylna – inst. wentylacyjna, spalinowa i dymowa
18. Szczegół przejścia kanału wentylacyjnego przez dach

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

I. część opisowa **OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy prawne i normy
- Katalogi firmowe

2. Zakres opracowania.

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy wewnętrznych instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej, instalacji dymowej oraz spalinowej dla zadania pn. „Remont budynku przy ulicy Tatrzańskiej 3 w Wałbrzychu w zakresie termomodernizacji wraz z wykonaniem izolacji z drenażem i kanalizacją deszczową, budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej, wykonanie instalacji wod.-kan., likwidacja szamba, wykonanie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz instalacji dymowej i spalinowej (działka nr 155/3; 152; obręb 35 Rusinowa) – br. instalacje sanitarne

3. Ogólna charakterystyka.

Budynek znajduje się w Wałbrzychu przy ul. Tatrzańska 3. Posiada 4 kondygnacje nadziemne. Budynek usytuowany jest w III strefie klimatycznej (temperatura zewnętrzna okresu zimnego = -20°C). Prace projektowe w zakresie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz instalacji dymowej i spalinowej opracowano na podstawie „Eksperty dotyczącej oględzin pionów kominowych i podłączeń w budynku przy ul. Tatrzańskiej 3 w Wałbrzychu” z dnia 20.09.2017”.

4. Dane ogólne - stan obecny.

Ściany budynku wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy między kondygnacyjne drewniane. Dach płaski, pokryty papą asfaltową. Istniejąca instalacja wody zimnej wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest głównie z rur PVC-U i częściowo z rur żeliwnych. Budynek posiada przyłącze wodociągowe. Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej wg projektu zagospodarowania terenu.

5. Roboty przygotowawcze.

UWAGA:

Podczas wykonywania prac przygotowawczych na budowie należy zwrócić uwagę na stan elementów konstrukcyjnych budynku, zweryfikować rzeczywiste wymiary na budowie aby potwierdzić słuszność przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych. W przypadku wątpliwości lub potrzeby zastosowania innych rozwiązań konstrukcyjnych oraz w przypadku stwierdzenia innych warunków niż założone w projekcie, na każdym etapie przebudowy należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem. Po rozpoczęciu prac, w przypadku stwierdzenia warunków innych niż założone w projekcie, należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem.

Przed ułożeniem projektowanych instalacji należy wykonać przebicia w stropach ceramicznych i drewnianych, w ścianach wewnętrznych, dachu, istniejących kominach murowanych. Instalacje mocować do elementów konstrukcyjnych budynku. Przed ułożeniem kanałów wentylacyjnych, spalinowych, dymowych należy wykonać przebicia w stropach drewnianych, w ścianach wewnętrznych, dachu. Przewody wentylacyjne montować do elementów konstrukcyjnych budynku – ściany, belki stropowe, krokwie.

6. Roboty wykończeniowe.

W miejscach prowadzenia instalacji, pomieszczenia doprowadzić do stanu pierwotnego – uzupełnienie tynków ściennych, uzupełnienie stropów oraz podłóg, uzupełnienie glazury ściennej oraz podłogowej, malowanie ścian oraz stropów. Piony wod.-kan. oraz wentylacyjne,

w obrębie klatki schodowej zabudować płytami G-K. Stare odparzone tynki należy skuć i uzupełnić tynkiem cem-wap. Powierzchnie ścian oraz stropów malować farbami akrylowymi lub emulsyjnymi. Kolory farb w gestii Inwestora. W miejscach przejścia rur k.s. kanałów wentylacyjnych, kanałów dymowych przez dach należy uzupełnić pokrycie dachowe oraz wykonać obróbki blacharskie.

7. Instalacja wodociągowa - woda zimna

Przebudowa istniejącej instalacji wody zimnej obejmuje wymianę przewodów rozprowadzających oraz częściową zmianę trasy prowadzenia na poziomie piwnic i klatki schodowej, pionów oraz armatury do istniejących instalacji w mieszkaniach. Instalacje w lokalach mieszkalnych pozostają bez zmian. Instalacje wody zimnej projektuje się z rur i kształtek wykonanych z polipropylenu PN10, łączonych poprzez połączenia zgrzewane. Miejsce wpięcia projektowanej instalacji wody użytkowej do istniejącej instalacji, za podłączeniem wodociągowym. Istniejący zestaw wodomierzowy pozostaje bez zmian. Pomiar zużycia wody przez poszczególne lokale mieszkalne przewiduje się poprzez wodomierze mieszkaniowe $Q_n=1,5\text{m}^3/\text{h}$, klasy C (montaż w pozycji poziomej, zgodnie z wytycznymi producenta), ze zdalnym odczytem. Wodomierze wraz z zaworami odcinającymi dn20 przed i za wodomierzem, zamontować w szafkach zamykanych, natynkowych, o wymiarach (wys. x szer. x głęb.) np. 30 x 50 x 15cm (dla 1 zestawu wodomierzowego) lub 70 x 50 x 15cm (dla 2 zestawów wodomierzowych). Przewody instalacji wodociągowej prowadzić natynkowo. Średnice według rysunków. Przewody instalacji wody zimnej należy układać w kierunku prostym lub równoległym do najbliższych ścian. Przewody rozprowadzające wodę należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. W miejscach wskazanych na rysunkach należy zamontować zawory odcinająco-spustowe. Przewody wody zimnej prowadzone natynkowo w piwnicy układać w otulinie termoizolacyjnej gr. 30mm, prowadzone natynkowo przez klatkę schodową układać w otulinie termoizolacyjnej gr. 20mm (min. 0,035W/mK). W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje osłonowe. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie oddziałującym na przewody. Przewody należy mocować za pomocą podpór stałych uchwytów i wieszaków. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych podano poniżej :

<i>ŚREDNICE NOMINALNE RURY</i>	<i>ODLEGŁOŚĆ PUNKTAMI MOCOWANIA</i>
[mm]	[m]
15 ÷ 20	1,5

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej.

Badania instalacji wodociągowej:

- **PRÓBA NA ZIMNO** - instalację wodociągową należy napełnić wodą zimną oraz poddać próbie podwyższonego ciśnienia przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,9MPa przez 30min

Przewody wodociągowe przed oddaniem do eksploatacji powinny być dokładnie przepłukane czystą wodą wodociągową. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany gdy wypływająca woda z przewodu, będzie przezroczysta i bezbarwna. Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji. Czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny. Instalację można przekazać do odbioru jeżeli wyniki badań bakteriologicznych

wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

8. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przewiduje się przebudowę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w zakresie pionów spustowych oraz przewodów odpływowych, w częściach wspólnych budynku. Podejścia kanalizacyjne z poszczególnych przyborów sanitarnych, w obrębie lokali mieszkalnych, pozostają bez zmian. Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad połac dachu budynku min. 0,6 m i zakończyć wywiewką $\varnothing 110/160$. Przewody kanalizacyjne wykonać z rur i kształtek PVC-U o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym. W miejscach pokazanych na rysunkach, należy zamontować rewizje z otworem zamykanym szczelnym korkiem, zabezpieczającym przed przedostaniem się gazów z instalacji do pomieszczeń. Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o ok. 5cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Na przewodach spustowych należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów oraz dodatkowo co najmniej jedno mocowanie przesuwne.

Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą :

- dla rur PVC o średnicy od 50 ÷ 110 mm – 1,0m
- dla rur PVC o średnicy powyżej 110 mm – 1,25m

Średnice oraz trasa kanalizacji sanitarnej wg projektu.

Odbiór

- podejścia i przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- kanalizacyjne przewody odpływowe odprowadzające ścieki sanitarne sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

9. Projektowane instalacje wentylacyjne.

Projektuje się wykonanie kanałów wentylacji wywiewnej grawitacyjnej odprowadzających zużyte powietrze z pomieszczeń z poszczególnych lokali mieszkalnych. Kanały wykonać jako systemowe, ze stali nierdzewnej, dwupłaszczowe, o przekroju $\varnothing 160/220\text{mm}$ i $\varnothing 180/240\text{mm}$, ocieplone wełną mineralną grubości 3cm, wyprowadzone min. 1,0m ponad dach budynku oraz ponad istniejące kominy murowane (w przypadku bezpośredniej bliskości) i zakończone parasolami chroniącymi przed opadami atmosferycznymi. W najniższych punktach pojedynczych kanałów wentylacyjnych wykonać odprowadzenie skroplin, poprzez syfon, do kanalizacji sanitarnej. Kratki wywiewne montować nie niżej niż 15cm pod sufitem pomieszczenia, odległość mierzona od górnej krawędzi otworu wentylacyjnego. Kanały wentylacyjne mocować do ścian za pomocą wsporników i obejm indywidualnych dla pojedynczych przewodów. Technologia wykonania, ilość mocowań, wg wytycznych producenta systemu. W miejscu przejścia kanału wentylacyjnego przez dach należy uzupełnić pokrycie dachowe oraz wykonać obróbki blacharskie. Kanały prowadzone wewnątrz budynku obudować płytami GK. Kanały prowadzone po elewacji budynku zabudować z wykorzystaniem płyt cementowych odpornych na wilgoć grubości 12,5mm. Zabudowa powinna być wykonana na całej wysokości prowadzenia instalacji, od poziomu terenu (forma komina scalonego z elewacją). Zabudowy obudować styropianem oraz nałożyć wyprawę elewacyjną. Szczegóły wg. br. architektonicznej.. Kolorystyka identyczna do projektowanej

kolorystyki budynku. Wykonać otwory zamykane umożliwiające dostęp do rewizji kanałów wentylacyjnych (oraz w przypadku istniejącej instalacji powietrzno-spalinowej dla kotła w lokalu nr 4, otwory umożliwiające pobór powietrza do spalania przez kocioł. Otwory zabezpieczone kratkami aluminiowymi w kolorze elewacji). Wykonać obróbkę blacharską i szczelne przejście kanałów przez szczytową część zabudowy.

Nawiew powietrza do lokali mieszkalnych projektuje się poprzez:

- nawiewniki okienne, ciśnieniowe o wydajności 30m³/h przy $\Delta p=10\text{Pa}$, z wyjątkiem lokalu mieszkalnego nr 7, gdzie występuje drewniana, nieszczelna, stolarka okienna (w przypadku wymiany tej stolarki na nową, szczelną, należy zamontować w niej nawiewniki okienne).
- nawietrzaki podokienne o wolnym przekroju 200cm² posiadający od wewnątrz ruchomą żaluzję do regulacji ilości napływającego powietrza. Kratka wewnętrzna wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym. Nawietrzak wyposażony jest w wkład filtracyjny w klasie EU3, który oczyszcza napływające powietrze. Kratka zewnętrzna (okapnik – osłona przeciwdeszczowa) jest z blachy ocynkowanej malowanej w kolorze elewacji.

Uwagi:

- w lokalu nr 4 zlikwidować istniejącą wentylację wywiewną łazienki, wykonaną przez ścianę zewnętrzną,
- w lokalu nr 7 należy odłączyć od komina murowanego istniejący okap kuchenny z wentylatorem,
- zlikwidować istniejący kanał wentylacji wywiewnej, prowadzony po elewacji frontowej budynku, dla kuchni lokalu nr 11,
- w lokalu nr 14 zlikwidować istniejącą wentylację wywiewną łazienki, wykonaną przez ścianę zewnętrzną,

10. Projektowane instalacje spalinowe i dymowe.

W wolnej przestrzeni komina 50x50cm projektuje się montaż wkładów ze stali kwasoodpornej $\varnothing 150\text{mm}$ (gr. Ścianki min. 1,0mm), które należy podłączyć do urządzeń grzewczych w lokalach mieszkalnych nr 6, 7, 10, 11, 15, i wyprowadzić ponad w/w komin murowany (dla kotła na paliwo stałe w lokalu nr 15 wysokość instalacji spalinowej, mierząc od paleniska do nasady kominowej nie powinna być mniejsza niż 4,0m), zakończone nasadami zabezpieczającymi przed odwróceniem ciągu, umożliwiające okresowe czyszczenie i kontrolę przewodu kominowego.

Dla urządzeń grzewczych w lokalach mieszkalnych nr 13 i 14 projektuje się kominy dwupłaszczowe, izolowane wełną mineralną, ze stali kwasoodpornej grubości min. 1,0mm, o przekroju wewnętrznym $\varnothing 150\text{mm}$, wyprowadzone ponad dach, ponad towarzyszące kominy (dla pieca w lokalu nr 14 wysokość instalacji dymowej, mierząc od paleniska do nasady kominowej nie powinna być mniejsza niż 4,0m) i zakończone nasadą zabezpieczającą przed odwróceniem ciągu, umożliwiającą okresowe czyszczenie i kontrolę przewodu kominowego. Przejście kominów przez strop i dach z zastosowaniem systemowych rozwiązań przeciwpożarowych wg rozwiązań systemowych.

Uwagi:

- w lokalu nr 6 zlikwidować bezpośrednie podłączenie pieca do komina 50x50cm,
- w lokalu nr 7 zlikwidować bezpośrednie podłączenie pieca do komina 50x50cm,
- w lokalu nr 8-9 wykonać odłączenie istniejącego kotła na paliwo stałe od przewodu kominowego nr 1 grupa 1 i następnie wykonać podłączenie tego kotła do przewodu kominowego nr 2 grupa 1,
- zlikwidować istniejący wkład w kominie 50x50cm wyprowadzony z lokalu nr 10
- w lokalu nr 11 zlikwidować bezpośrednie podłączenie kotła do komina 50x50cm,
- w lokalu nr 13 zlikwidować podłączenie pieca do komina nr 1 grupa 1,
- w lokalu nr 14 zlikwidować bezpośrednie podłączenie pieca do komina 50x50cm,
- w lokalu nr 15 zlikwidować bezpośrednie podłączenie kotła do komina 50x50cm,

-na kominach spalinowych, murowanych nr 1 i 2 grupa 1 oraz nr 2 grupa 2 zamontować nasady zabezpieczające przed odwróceniem ciągu, umożliwiające okresowe czyszczenie i kontrolę przewodu kominowego.

Pozostałe uwagi i zalecenia wykonać na podstawie „Eksperty dotyczącej oględzin pionów kominowych i podłączeń w budynku przy ul. Tatrzańskiej 3 w Wałbrzychu” z dnia 20.09.2017” stanowiącej załącznik do przedmiotowej dokumentacji.

Zgodnie z częścią rysunkową kanały dymowe z lokalu mieszkalnego nr 13 oraz 15 prowadzone przez poszczególne kondygnacje (w tym kondygnację poddasza nieużytkowego) należy obudować zapewniając klasę odporności ogniowej REI60/(EI60). W zabudowach REI60/(EI60) przewidzieć systemowe klapy rewizyjne (p.poż.) o tożsamer klasie odporności. Zabudowy REI60/(EI60) wykonać na profilach CW100, UW100 z obudową 2xGKF gr. 15mm. Wypełnienie zabudowy wełną mineralną twardą o gr. 10cm

11. Uwagi i zlecenia.

1. Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, a zwłaszcza zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.
2. W miejscach przejść przez ściany i stropy wykonać przepusty.
3. Wszystkie urządzenia montować zgodnie z DTR producentów urządzeń.
4. Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
5. W przypadku kolizji projektowanej instalacji wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej z elementami instalacji elektrycznej tj. puszek, wyłączniki, włączniki należy dokonać zmiany ich lokalizacji.
6. W przypadku stwierdzenia na etapie wykonawstwa odstępstw od założeń przyjętych w projekcie należy powiadomić o tym projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego dokona niezbędnych zmian i uzupełnień.
7. Na dachu budynku wykonać stopnie i ławy kominiarskie umożliwiające bezpieczny dostęp do wszystkich kominów
8. Kanały wentylacyjne pionowe mocować do ścian za pomocą wsporników i obejm indywidualnych dla pojedynczych przewodów oraz obejm grupowych dla większej liczby kanałów. Stosować minimum trzy mocowania na każdej kondygnacji. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne

II. część rysunkowa

OPRACOWAŁ :