

OPIS TECHNICZNY

projektu budowlanego wentylacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Garbarskiej nr 9 w Głubczycach.

Spis treści:

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Opis stanu istniejącego.
4. Opis techniczny przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych.
5. Materiały konstrukcyjne.
6. Zabezpieczenia elementów drewnianych i stalowych.

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie nowych oraz adaptacja istniejących przewodów kominowych wentylacyjnych, dymowych i spalinowych w budynku przy ulicy Garbarskiej nr 9 w Głubczycach.

2. Podstawa opracowania

- umowa nr 12/GG/2010 zawarta pomiędzy HALIKOWSKI Maciej Halikowski z siedzibą w Głubczycach przy ulicy Kościuszki 2 a Gminą Głubczyce, w imieniu której występuje Głubczyckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. z siedzibą w Głubczycach przy ulicy Pocztowej nr 8,

- wizje lokalne i pomiary w V 2010r.,

- uzgodnienia z inwestorem,

- opinia kominiarska,

- wypis z rejestru gruntów,

- aktualnie obowiązujące Polskie Normy Budowlane, tablice do projektowania konstrukcji budowlanych, a w szczególności:

EN 15287-2 Kominy – projektowanie, instalacja i odbiór układów kominowych

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PI\l-B-03340:1999 Konstrukcje murowe zbrojone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PI\l-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

3. Opis stanu istniejącego

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, przedmiotem opracowania jest wykonanie nowych oraz adaptacja istniejących przewodów kominowych wentylacyjnych, dymowych i spalinowych. W trakcie przeprowadzonych na obiekcie wizji lokalnej stwierdzono :

- na wszystkich piętrach znajdują się piece kaflowe i trzony kuchenne na paliwo stałe (węgiel) w ilości 11 szt., wszystkie te piece podłączone są do czterech istniejących przewodów dymowych o wymiarach 14x20cm, dla tyłu pieców jest zbyt mała ilość przewodów dymowych,
- w budynku jest również 1 przewód wentylacyjny o wymiarze 14x14cm, który odprowadza powietrze z łazienki z parteru i I – ego piętra nieprawidłowo ponieważ, zgodnie z przepisami każda łazienka powinna być podłączona do osobnego przewodu wentylacyjnego,
- na parterze w łazience znajduje się piecyk gazowy starego typu z otwartą komorą spalania, spaliny z niego odprowadzane są za pomocą rury ocynkowanej Ø100 na zewnątrz budynku nieprawidłowo, ponieważ wylot przewodu spalinowego zlokalizowany jest poniżej 0,5m od otworu okiennego,
- w budynku znajdują się cztery lokale mieszkalne, każdy z nich posiada kuchnię gazową, tylko w lokalu nr 4 znajdującym się na drugim piętrze istnieje przewód wentylacyjny zamontowany bezpośrednio w stropodachu, reszta lokali nie posiada prawidłowej wentylacji pomieszczeń kuchni.

3.1. Fundamenty.

Obiekt posadowiony jest poniżej granicy przemarzania na gruncie rodzimym. Poniższe opracowanie nie obejmuje tego zakresu, więc nie dokonywano odkrywek fundamentów. Stan techniczny ścian fundamentowych ze względu na brak izolacji przeciwwilgociowej i widoczne podciąganie kapilarne wody gruntowej, wymagałby zastosowania środków zapobiegawczych, przed dalszym niszczącym działaniem wody.

3.2. Strop

Strop nad piwnicą wykonano jako strop ceramiczny Kleina, ze sklepieniem łukowym wsparty na stalowych dwuteownikach, na nich oparte są legary drewniane i deski. Nad parterem i I-m piętrzem jest strop drewniany belkowy.

3.3. Ściany konstrukcyjne.

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej o grubości 78 cm. Ściany nośne wewnętrzne wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej o grubości 28, 41, 53 cm.

3.4. Ścianki działowe.

Ścianki działowe gr. 12 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i płyt gipsowo kartonowych na stelażu stalowym.

3.5. Nadproża.

Nadproża okienne i drzwiowe ceramiczne.

3.6. Stolarka otworowa.

Stolarka okienna w małej części wymieniona na nowe PCV w pozostałej części drewniana, drzwiowa wewnętrzna drewniana. Drzwi zewnętrzne drewniane z przeszkleniem.

3.7. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów cementowo - wapienne III kat. Malowane farbami emulsyjnymi. Na zewnątrz elewacja otynkowana z licznymi zdobieniami.

3.8. Podłogi.

Podłogi przeważnie wykończone wykładziną.

3.9. Konstrukcja dachu.

Więźba dachowa drewniana, w średnim stanie technicznym. Warstwą zewnętrzną jest deskowanie pełne pokryte papą.

3.10. Wyposażenie instalacyjne.

Budynek wyposażony w instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, gazową, elektryczną.

4. Opis techniczny przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych

Komin na zewnątrz budynku

Pod oknami znajduje się naświetla piwniczne wraz z oknami. Okna należy zdemontować a otwory okienne zamurować warstwą cegły pełnej o gr.25cm, na zaprawie cementowo – wapiennej. Nowo wymurowaną warstwę należy zabezpieczyć przed wilgocią Abizolem 2P+R. Komin zlokalizowany jest pomiędzy dwoma oknami. Fundament należy posadowić poniżej strefy przemarzania gruntu czyli -1,00m poniżej poziomu terenu. Pod fundament

należy wylać chudy beton grubości 10cm, na nim należy wykonać fundament betonowy (beton klasy B20) zbrojony prętami Ø12mm. W miejscu styku fundamentu z istniejącą ścianą fundamentową budynku należy wykuć bruzdę o głębokości ok.10cm, aby beton z fundamentu mógł swobodnie związać się ze ścianą fundamentową. Pręty poprzeczne Nr 24 należy osadzić w murze na głębokość 20cm licząc od lica muru. Po wykonaniu fundamentu należy go zaizolować przeciwwilgociowo warstwą Abizolu 2P+R. Na górnej warstwie fundamentu należy ułożyć 2xpapa na lepiku i na niej ułożyć pustaki wentylacyjne trój – kanałowe o wymiarze 25x52cm firmy Schiedel. Pierwsze pustaki należy wypełnić betonem klasy B15 tak aby wyjść z betonem ponad poziom terenu i zaizolować przeciwwilgociowo Abizolem 2P+R. Komin wentylacyjny jest kominem wolnostojącym usytuowanym przy ścianie zewnętrznej budynku, dla usztywnienia go należy co 2m przymocować go za pomocą płaskownika 30x4mm do ściany zewnętrznej budynku za pomocą kołków rozporowych. Komin należy ocieplić za pomocą płyt lamelowych wełny mineralnej gr. 5cm (np. Rockwool), nie stosować kołków mocujących, otynkować tynkiem systemowym i wyprowadzić komin ponad ścianę budynku na wysokość +0,30m. Należy podłączyć wentylację łazienki (pomieszczenie nr 02) znajdującej się na parterze w lokalu nr 1 z przewodem wentylacyjnym W1, za pomocą rury stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym 90x200mm zakończonej kratką wentylacyjną, całą rurę należy obudować płytami 2xGKF na stelażu stalowym. Do istniejącego przewodu wentylacyjnego o wymiarach 14x14cm znajdującego się w łazience, do którego podłączone są nieprawidłowo łazienki z parteru i I piętra należy podłączyć rurę odprowadzającą spaliny z piecyka gazowego znajdującego się na parterze (pomieszczenie nr 02), przewód oznaczony na rysunkach jako S1. Komin wentylacyjny S1 należy na dachu rozebrać ręcznie i przemurować z cegły pełnej klasy 20 na mocnej zaprawie cementowej M10 na pełną spoinę, czapkę kominową wykonać jako betonową. Należy zdemontować komin oraz zamurować otwór, który pozostawił istniejący komin ze stali ocynkowanej wystający za ścianę, który odprowadzał spaliny z piecyka gazowego, ponieważ takie połączenie jest nieprawidłowe. W drzwiach do wszystkich łazienek należy zamontować kratki wentylacyjne o powierzchni równej lub większej niż 220cm².

Parter

Należy rozebrać podłogę z desek gr. 2,5cm, wybrać polepę z gruzem i zdemontować drewniane belki nośne. W miejsce stropu drewnianego zaprojektowano płytę żelbetową o grubości 21cm wzmocnioną stalowymi ceownikami C160 i dwuteownikami HEB 160 które oparte są na ścianie nośnej wewnętrznej, otaczającej przedpokój (pomieszczenie nr 01),

zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Ceowniki i dwuteowniki należy osadzić w wykutych w ścianie gniazdach na poduszkach betonowych. Zbrojenie płyty stanowi siatka stalowa o średnicy prętów 6 i 12 mm, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Zamurować zabezpieczone antykorozyjnie belki stalowe w gniazdach . Stosować cegłę pełną klasy 20 MPa na zaprawie cementowej $R_z = 10$ MPa. Stosować beton gęstoplastyczny zagęszczany poprzez „sztychowanie”. Po wylaniu stropu żelbetowego należy w miejscach gdzie są dwuteowniki wymurować cztery Przewody dymowe oraz jeden wentylacyjny. Przewód wentylacyjny o wymiarach zewnętrznych 20x25cm firmy Schiedel oraz Przewody dymowe Rondo 16 o wymiarach zewnętrznych 34x34cm firmy Schiedel. Montaż przewodów kominowych należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu systemów kominowych Rondo Schiedel (dołączonej do niniejszej dokumentacji). Do przewodu dymowego D1 należy podłączyć piec z pomieszczenia nr 07, do przewodu D2 podłączyć piec z pomieszczenia nr 06, do przewodu D3 podłączyć trzon kuchenny z kuchni pomieszczenie nr 03, do pomieszczenia kuchni należy również podłączyć nowy przewód wentylacyjny o nazwie W4, do przewodu dymowego D4 należy podłączyć piec z pomieszczenia nr 05.

I Piętro

Należy rozebrać podłogę z desek gr. 2,5cm, wybrać polepę z gruzem i zdemontować drewniane belki nośne. W miejsce stropu drewnianego zaprojektowano płytę żelbetową o grubości 21cm wzmocnioną stalowymi ceownikami C160 i dwuteownikami HEB 160 które oparte są na ścianie nośnej wewnętrznej, otaczającej korytarz (pomieszczenie nr 11), zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Ceowniki i dwuteowniki należy osadzić w wykutych w ścianie gniazdach na poduszkach betonowych. Zbrojenie płyty stanowi siatka stalowa o średnicy prętów 12 mm, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Zamurować zabezpieczone antykorozyjnie belki stalowe w gniazdach . Stosować cegłę pełną klasy 20 MPa na zaprawie cementowej $R_z = 10$ MPa. Stosować beton gęstoplastyczny zagęszczany poprzez „sztychowanie”. Od spodu płyty żelbetowej należy wykonać stelaż i zrównać się poziomem z istniejącym sufitem, poprzez przymocowanie do stelaża płyt kartonowo gipsowych. Po wylaniu stropu żelbetowego należy w miejscach gdzie są dwuteowniki wymurować trzy Przewody dymowe oraz dwa wentylacyjne. Przewody wentylacyjne o wymiarach zewnętrznych 20x25cm firmy Schiedel oraz Przewody dymowe Rondo 16 o wymiarach zewnętrznych 34x34cm firmy Schiedel. Montaż kominów należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu systemów kominowych Rondo Schiedel (dołączonej do niniejszej

dokumentacji). Do przewodu dymowego D5 należy podłączyć trzon kuchenny z kuchni pomieszczenie nr 16, do pomieszczenia kuchni należy również podłączyć nowy przewód wentylacyjny o nazwie W5, do istniejącego przewodu D6 podłączyć piec z pomieszczenia nr 15, do istniejącego przewodu D7 podłączyć piec z pomieszczenia nr 17, do przewodu dymowego D8 należy podłączyć piec z pomieszczenia nr 14, do przewodu dymowego D9 należy podłączyć trzon kuchenny z kuchni pomieszczenie nr 12, do pomieszczenia kuchni należy również podłączyć nowy przewód wentylacyjny o nazwie W6, do pomieszczenia nr 13 (łazienka) należy podłączyć przewód wentylacyjny W2 z komina będącego na zewnątrz budynku i zamurować wejście do komina o oznaczeniu S1, który kiedyś pełnił funkcję wentylacji w tym pomieszczeniu. Istniejące Przewody dymowe D6, D7 należy do poziomu podłogi pierwszego piętra wypełnić betonem klasy B15 a istniejące Przewody dymowe D10, D11 należy wypełnić +1,50m od poziomu podłogi pierwszego piętra aby można było na nich oprzeć dwuteowniki stalowe. W miejsce drzwi do pomieszczeń nr 12 i 15 należy wstawić mniejsze np. drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 100cm. Lukę powstałą w związku ze zmniejszeniem drzwi należy zamurować bloczkami gazobetonowymi i otynkować tynkiem cementowo – wapiennym.

II Piętro

Należy rozebrać podłogę z desek gr. 2,5cm, wybrać polepę z gruzem i zdemontować drewniane belki nośne. W miejsce stropu drewnianego zaprojektowano płytę żelbetową o grubości 21cm wzmocnioną stalowym ceownikiem C160 który oparty jest na ścianie nośnej wewnętrznej, otaczającej korytarz (pomieszczenie nr 21), zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Ceownik należy osadzić w wykutych w ścianie gniazdach na poduszkach betonowych. Zbrojenie płyty stanowi siatka stalowa o średnicy prętów 12 mm, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Zamurować zabezpieczone antykorozyjnie belki stalowe w gniazdach . Stosować cegłę pełną klasy 20 MPa na zaprawie cementowej $R_z = 10$ MPa. Stosować beton gęstoplastyczny zagęszczany poprzez „szttychowanie”. Od spodu płyty żelbetowej należy wykonać stelaż i zrównać się poziomem z istniejącym sufitem, poprzez przymocowanie do stelaża płyt kartonowo gipsowych. Do przewodu dymowego D10 należy podłączyć trzon kuchenny z pomieszczenia nr 22, do pomieszczenia kuchni nie potrzeba nowego przewodu wentylacyjnego, ponieważ jest tam istniejący przewód w stropodachu. Do istniejącego przewodu dymowego D11 podłączyć piec z pomieszczenia nr 25, do

pomieszczenia nr 24 (łazienka) należy podłączyć przewód wentylacyjny W3 z komina będącego na zewnątrz budynku.

Dach

W części w której będą prowadzone prace należy zdemontować istniejący dach (tynk na siatce z trzciny, krokwie, pełne deskowanie gr. 2cm oraz papę na lepiku) oraz około 2mb rynny przylegającej do wyższego dachu i wyprowadzić przewody kominowe (W4, W6, D3, D4, D8, D9) na wysokość +2,0m ponad dach, do wysokości istniejącego komina z przewodem dymowym (D10 i D11), natomiast przewody kominowe (D1,D2,D5,D6,D7,W5) na wysokość +2,3m ponad dach . Istniejące przewody dymowe, D6, D7, D10, D11 należy rozebrać ręcznie do poziomu krokwi i przemurować kominy z cegły pełnej klasy 20 na mocnej zaprawie cementowej M10 na pełną spoinę, czapki kominowe wykonać jako betonowe. Należy zachować kształt jaki kominy miały przed rozbiórką. W nowo wznoszonych kominach z przewodami dymowymi i wentylacyjnymi należy wykonać pod krokwiami obmurówkę komina cegłą pełną klasy 20 na mocnej zaprawie cementowej M10. W tym celu na poddaszu należy wykonać żelbetową płytę wspornikową o wymiarach ok. 27 cm większych niż wymiar zewnętrzny boku komina. Płyta ta stanowi oparcie dla obmurowania z cegieł (Rys. 27). W trakcie murowania należy zachować ok. 2 cm dylatacji pomiędzy pustakiem, a cegłą. W celu zapewnienia cyrkulacji powietrza w górnej i dolnej części obmurówki, należy pozostawić pustą fugę. Takie zakończenie komina wymaga zastosowania materiałów mrozoodpornych i odpornych na działanie wilgoci. Po wymurowaniu kominów należy wykonać nowa konstrukcję nośną dachu oraz jego poszycie. Istniejącą krokiew K2 i K3 należy przyciąć tak aby była oparta ok. 20cm na murze. Należy zdemontować wymian W1 oraz krokwie K1, K2 i K3, które kolidują z nowymi kominami. W ich miejsce zaprojektowano nowe krokwie (KN1, KN2, KN3) o wymiarach 12x12cm oraz wymian (WN1) krokwie oparte są na murze (min.20cm) oraz na istniejącej płatwi (P1) o wymiarze 12x20cm. Krokwie połączone są z wymianem za pomocą stalowych wieszaków zagiętych oraz płaskich do belek z drewna co ukazuje rysunek. Na krokwie należy ułożyć deskowanie pełne oraz papę (tak żeby zrównać się z resztą dachu). Przestrzeń pomiędzy krokwiami należy wyłożyć wełną mineralną grubości 12cm i obić od spodu płytami 2xGKF na stelażu.

Nowe kominy należy wzmocnić za pomocą kątowników 50x50x4 i 40x40x4 oraz płaskowników 40x4, poprzez wykonania stelaża na budowie. Kątowniki będą w każdym narożniku kominów zgodnie ze schematem na rysunku, dla usztywnienia zostaną do nich

przyspawane płaskowniki w rozstawie co 100cm. Płaskowniki idące przy ścianie należy przymocować do ściany za pomocą kołków rozporowych.

Uwagi:

- wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie,
- kominy należy zdylatować od płyt żelbetowych według wskazań producenta (wełną mineralną),
- połączenia stali zbrojeniowej $\varnothing 12$ ze stalą profilową należy łączyć za pomocą spawów, elektrodą Er 1,46, długość spawów 50 i 70 mm.

5. Materiały konstrukcyjne

Stal zbrojeniowa żebrowana klasy A-II 18G2.

Beton żwirowy W6 klasy B20.

Cegła pełna klasy 20 MPa.

Zaprawa cementowa Rz= 10 MPa.

Drewno klasy C30.

6. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów

Elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją, jak dla środowiska korozyjnego, IV - go wg Instrukcji ITB nr 191.

Przykładowy zestaw warstw malarskich:

- Unikor C, podkład alkidowy, antykorozyjny, czerwony, tlenkowy
- Chlorokauczuk C, emalia chlorokauczukowa modyfikowana ogólnego stosowania

Malowane powierzchnie stalowe oczyścić do 2-go stopnia czystości wg PN-70/H-970-50 i malować nie później niż 2 godziny po oczyszczeniu . Należy nanieść dwie warstwy podkładu. Wszystkie malowane powierzchnie powinny być przed malowaniem odtłuszczone.

Łączna grubość trzech warstw powinna wynosić $> 140 \mu\text{m}$.

Elementy drewniane istniejące i nowe zaimpregnować środkiem owado i grzybobójczym przeznaczonym do wewnętrznych pomieszczeń, gdzie przebywają ludzie.

Autor

.....