

PROJEKT BUDOWLANY /WYKONAWCZY/

Wydzielenie pomieszczenia łazienki z WC oraz wykonanie c.o. gazowego.

Obiekt, adres: Lokal mieszkalny nr 1- Kategoria budynku XIII
58-370 Boguszów-Gorce, ul. Wyspiańskiego 9
(działka nr 367/8 obręb nr 3 Boguszów)

Inwestor: Gmina Miasto Boguszów-Gorce,
58-370 Boguszów Gorce,
pl. Odrodzenia 1

Autorzy projektu:

Branża	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Architektura Konstrukcja	mgr inż. Agata Knapczyk-Hornik upr. nr 80/DOS/15	
Instalacje sanitarne	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. nr 245/02/DUW	

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

SPIS TREŚCI

1. Dokumentacja formalno-prawna
 - Oświadczenie i zaświadczenia projektantów
 - Opinia kominiarska
 - Warunki przyłączenia do sieci gazowej
2. Opis techniczny do projektu
3. Część graficzna

1/B	Rzut lokalu – branża budowlana	1:100
1/S	Rzut lokalu – instalacja gazowa i wentylacji nawiewno-wywiewnej	1:50
2/S	Rzut lokalu - instalacja wodna	1:50
3/S	Rzut lokalu - instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
4/S	Rzut lokalu– instalacja c.o.	1:50
5/S	Aksonometria instalacji wodnej i gazowej.	1:50
6/S	Profil kanalizacji sanitarnej	-
7/S	Rozwinięcie instalacji c.o.	-
8/S	Widok elewacji wschodniej – elewacja boczna	-

Wałbrzych, 30 Maj 2019

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - *Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z dn. 8 czerwca 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami)*

O Ś W I A D C Z A M

że projekt budowlany:
Wydzielenie pomieszczenia łazienki z WC
oraz wykonanie c.o. gazowego,
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

Wydzielenie pomieszczenia łazienki z WC oraz wykonanie c.o. gazowego

1. DANE EWIDENCYJNE

1.1. OBIEKT, ADRES : Lokal mieszkalny nr 1- Kategoria budynku XIII
58-370 Boguszów-Gorce, ul. Wyspiańskiego 9
(działka nr 367/8 obręb nr 3 Boguszów)

1.2. RODZAJ BUDOWY: Wydzielenie pomieszczenia łazienki z WC oraz
wykonanie c.o. gazowego

1.3. INWESTOR: Gmina Miasto Boguszów-Gorce,
58-370 Boguszów Gorce,
pl. Odrodzenia 1

1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Agata Knapczyk-Hornik
mgr inż. Mirosław Kociumbas,
mgr inż. Piotr Kopinowski,
mgr inż. Joanna Mandzyn

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- opinia kominiarska z dnia 06.06.2019r.
- warunki przyłączenia do sieci gazowej
- katalogi firmowe
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania
 - * Dz. U. nr 120 poz. 133 – W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - * Dz. U. nr 75 poz. 690 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
 - * Dz. U. nr 263 poz. 2201 – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe.
 - * PN-83/B-03430/Az3 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
 - * PN-EN 12831 - Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
 - * Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie,
 - * „Specyfikacja techniczna projektowania, budowy i odbioru sieci gazowej, wydanie 3 zmienione”,
 - * norma zakładowa PGNiG-ZN-3150.

3.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wydzielenia pomieszczenia łazienki i WC wraz z wykonaniem instalacji c.o. z zabudową kotła na paliwo gazowe, budową instalacji gazowej, wodnej i kanalizacyjnej oraz wentylacji wywiewnej w lokalu mieszkalnym nr 1 w budynku przy ul. Wyspiańskiego 9 w Boguszowie Gorcach.

Obszar oddziaływania mieści się w granicy działki nr 367/8 obręb nr 3 Boguszów.

4. DANE OGÓLNE

Przedmiotowy lokal mieszkalny usytuowany jest na parterze w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Wyspiańskiego 9 w Boguszowie Gorcach. Budynek składa się z 4 kondygnacji nadziemnych i poddasza. Dach budynku kryty papą, stropy drewniane. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej z cegły budowlanej pełnej pokrytej tynkami obustronnymi. Kominy murowane z cegły budowlanej.

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

W mieszkaniu okna PCV z zamontowanymi nawietrzakami powietrza, brak poprawnej wentylacji wywiewnej.

5. WYDZIELENIE POMIESZCZENIA ŁAZIENKI

W lokalu mieszkalnym projektuje się wydzielenie pomieszczenia łazienki z obecnego przedpokoju (tak jak na rysunku 1/B).

Należy zdemontować dotychczasowe drzwi zewnętrznych i wyburzyć fragment ściany pomiędzy przedpokojem a klatką schodową, w celu wykonania nowego otworu drzwiowego pod drzwi wejściowe o wymiarze 90x200 cm. Natomiast dotychczasowy otwór w ścianie należy zamurować przy użyciu cegły pełnej i wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym.

Przed wybiciem otworu w ścianie należy wstawić dwa dwuteowniki o wysokości 120 i l=1,20m.

Prace należy wykonać w następującej kolejności:

- wykonać z jednej strony bruzdę, osadzić w niej pierwszy dwuteownik, bruzdę z profilem zabetonować,
- po odczekaniu siedmiu dni wykonać bruzdę z drugiej strony, osadzić drugi dwuteownik, zabetonować,
- należy również odczekać siedem dni i dopiero przystąpić do wybijania otworu.

W celu wydzielenia pomieszczenia łazienki trzeba wykonać lekkie ścianki działowe z płyt Gipsowo-kartonowych typu H2 tzw. „Zielone” na ruszcie z profili z blachy ocynkowanej CW i CU. Stelaż ścian mocować zgodnie z zaleceniami producenta. Do Sufitu, ściany i podłogi mocować profile poziome CU50. Do profili CU mocować profile słupkowe CW50 w rozstawie co 40-60cm. Do profili z obu stron mocować płyty K-G 10mm. W pomieszczeniu łazienki mocować płyty GKBI – o podwyższonej odporności na działanie wody. Płyty przykręcać mijankowo do profili pionowych za pomocą blachowkrętów 3,5mm o długości 25mm w odstępach

nie większych niż 25cm. Od stropu, podłogi i ścian zostawić odstępy ok 5mm i wypełnić je elastyczną masą akrylową.

Styki płyt spoinować masą szpachlową, a następnie zbroić taśmą spoinową papierową. Zaszpachlowane miejsca oszlifować do uzyskania gładkiej powierzchni. Przed pomalowaniem i wyłożeniem glazury ściany zagruntować. Przestrzeń między płytami wypełnić wełną mineralną 50mm. Wełnę obustronnie zabezpieczyć folią paroizolacyjną. Projektuję się montaż stolarki drzwiowej o wymiarach 80x200 cm.

Ościeżnicę drzwi zewnętrznych i wewnętrznych mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu do profili pionowych ścianki. Szczeliny między ościeżnicą a ścianką wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie w pionie i poziomie.

Należy wykonać nowe warstwy podłogowe na istniejącej posadzce w następującej kolejności: izolacja przeciwwilgociowa powłokowa, twardy styropian podłogowy gr. 5cm, płyty OSB 3 o gr 2,5cm.

Na tak przygotowanym podłożu ułożyć warstwy wykończeniowe.

Powierzchnię ścian i sufitów w mieszkaniu oczyścić ze starych warstw farb i klejów oraz zagruntować. Wyrównać tynkiem cementowo-wapiennym i pomalować na biało w kolorze RAL9010. W pomieszczeniach mokrych zabrania się stosowania gładzi gipsowych.

Powierzchnia pomieszczeń w lokalu mieszkalnym:

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m ²)
1.	Przedpokój	7,30
2.	Łazienka	2,83
3.	Salon	16,35
4.	Kuchnia	12,55
5.	Pokój 1	18,40
6.	Pokój 2	23,25

Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych: ok. 80,70m²

Wysokość pomieszczeń ogrzewanych: 2,85 m

Kubatura pomieszczeń ogrzewanych: ok. 230,00 m³

Pomieszczenie źródła ciepła to kuchnia o kubaturze 35,75 m³.

Budynek znajduje się III strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa zewnętrzna -20 °C.

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania lokalu wynosi ok. Q=8080 W.

Przewiduje się montaż następującej armatury łazienkowej: miska ustępowa, umywalka, natrysk i pralka natomiast w kuchni przewiduje się: kuchenkę gazową, zlewozmywak i opcjonalnie zmywarkę.

Projektuje się podejście z projektowanej instalacji wody zimnej do kotła, z rur PE o średnicy Ø20 mm oraz podejście instalacji gazowej z rur miedzianych o średnicy Ø22 mm do kotła.

6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako dwururową, systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym o parametrach wody grzewczej 75/65°C z grzejnikami płytowymi. Odpowietrzenie instalacji za pomocą odpowietrzników ręcznych montowanych na grzejnikach.

Przewody i armatura

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur i kształtek z PEX łączonych zaciskowo. Przewody rozprowadzające układać wzdłuż ścian przy listwie podłogowej. Przewody prowadzić ze spadkiem 2 promili w kierunku kotła. Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych. W tulejach nie mogą znajdować się żadne połączenia rur.

Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi.

Kompensację termicznych wydłużeń przewodów zapewnić poprzez odpowiednie prowadzenie przewodów oraz właściwe rozmieszczenie uchwytów mocujących.

Jako armaturę odcinającą przewidziano zawory kulowe.

Trasę prowadzenia przewodów, ich średnice, armaturę i osprzęt pokazano w części rysunkowej projektu.

Źródło ciepła

Źródłem ciepła będzie wiszący dwufunkcyjny kondensacyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania np. Ecotherm Kompakt WBC 22/24 o mocy maksymalnej 21 kW (lub inny o parametrach równoważnych), zlokalizowany w łazience.

Przewiduje się pracę kotła na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Dla zabezpieczenia instalacji, w kotle jest zabudowane przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 6 l ustawione na ciśnienie 0,75 bar. Kocioł w bloku hydraulicznym ma wbudowany zawór bezpieczeństwa na ciśnienie otwarcia równe 3 bar.

Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki płytowe z zasilaniem dolnym COSMO KV (lub równoważne) z wbudowanymi zaworami termostatycznymi firmy DANFOSS (lub równoważne) z odpowietrznikiem i korkiem spustowym. W łazience projektuje się drabinkowy grzejnik typu Standard firmy Cosmo (lub równoważny).

Na przewodach zasilającym i powrotnym grzejników zamontować zawory odcinające typu RLV firmy Danfoss (lub równoważne).

Grzejniki montować nie niżej niż 15 cm od podłogi (łazienkowy 30 cm nad posadzką) oraz nie bliżej niż 3 cm od lica ściany.

Zestawienie grzejników:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Zapotrzebowanie ciepła [W]	Typ grzejnika (lub równoważny) Moc grzejnika [W]	Długość grzejnika [mm]	Ilość
1.	Przedpokój	780	KV22-60 890W	520	1
2.	Łazienka	650	STANDARD L=400 285W	h=700	1
			KV-S21-60 540W	400	1
3.	Salon	1400	CV22-40 1520W	1120	1
4.	Kuchnia	1400	KV22-60 1575W	920	1
5.	Pokój 1	2150	KV22-50 1110W	720	1
			KV22-50 1230W	800	1
6.	Pokój 2	1700	KV22-60 1920W	1120	1

Próby szczelności i odbiory

Po zakończeniu robót, przed zamurowaniem otworów w ścianach, przeprowadzić próbę szczelności trwającą min. 24 godz. Rurociągi poddać próbie szczelności na ciśnienie 4,5 bar, przepłukać wodą z prędkością 1,5 m/s i poddać próbie na gorąco. W czasie prób kocioł powinien być odłączony od instalacji. W czasie płukania nastawy na zaworach powinny być ustawione na max.

Próby wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, instrukcją i zaleceniami producentów rur. Z przeprowadzonych prób sporządzić protokoły podpisane przez wykonawcę robót i inwestora.

7. KOMORA SPALANIA – DOPROWADZENIE POWIETRZA I ODPROWADZENIE SPALIN

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania za pomocą powietrzno-spalinowego przewodu koncentrycznego Ø80/125 mm oznaczonego na rysunkach jako przewód P-S K1, wyprowadzonego przez ścianę zewnętrzną, zakończony min. 1,0 m nad dachem, zintegrowaną czerpnią-wyrzutnią.

Przewód wykonany ze stali nierdzewnej kwasoodpornej i żaroodpornej posiadający niezbędne certyfikaty i atesty. Komin montować zgodnie z wytycznymi producenta. Na podejściu do kotła zamontować trójnik z deklek oraz adapter z odkraplaczem. Odkraplacz podłączyć z kanalizacją sanitarną. Prowadzenie według rysunków 1/S.

Przewód powietrzno-spalinowego prowadzony po ścianie zewnętrznej należy obudować przy użyciu płyt cementowo-wiórowych o grubości min. 10 mm.

Po wykonaniu instalacji c.o. i podłączeniu kotła do przewodu spalinowego zgłosić do Zakładu Kominarskiego celem dokonania odbioru prawidłowości podłączenia.

8. BUDOWA NOWEJ INSTALACJI GAZOWEJ DLA LOKALU MIESZKALNEGO.

Projektuje się instalację gazową na odcinku od projektowanego licznika gazu do odbiorników gazu w mieszkaniu tj. czteropalnikowej kuchenki gazowej i kotła dwufunkcyjnego.

Projektuje się instalację wykonaną z rur miedzianych w stanie twardym o grubości ścianek nie mniejszej niż 1mm, łączonych przez zaprasowywanie, lub lutem twardym, dobrano następujące średnice przewodów do trójnika rozdzielającego przepływ gazu na kuchenkę i kocioł DN 28mm, do kotła DN 22mm, a do kuchenki DN 15mm. Szczegóły prowadzenia na rysunku 1/S i 5/S.

Prowadzenie pod sufitem od projektowanego na korytarzu licznika miechowego klasy G2,5. Na przejściach rur gazowych przez ścianę należy zastosować stalowe tuleje ochronne z wkładką z tworzywa sztucznego. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytych stalowych z wkładką z tworzywa sztucznego.

Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić na powierzchni ścian (w odległości 2,0 cm od nich) pod stropem lub w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami umożliwiającymi wentylowanie tej bruzdy.

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych. Przy przejściu przez przegrody budowlane (ściany, stropy), przewody

przewodzą w rurach ochronnych. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 m. Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów instalacyjnych i w odległościach nie mniejszych niż:

- 15 cm od poziomych rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych, umieszczając je nad tymi rurociągami,
- 15 cm od rurociągów cieplnych, umieszczając je pod rurociągami cieplnymi,
- 10 cm od pionowych instalacji innych rurociągów z wyłączeniem przewodów elektrycznych
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle
- 10 cm od nieuszczelnionych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej prowadzić nad puszkami
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących, jak wyłączniki, łączniki, bezpieczniki, przekaźniki, gniazda wtykowe itp.

8.1. PRÓBA SZCZELNOŚCI I SPRAWDZENIE INSTALACJI GAZOWEJ.

Sprawdzenia instalacji gazowej powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Próbę należy wykonać po podłączeniu rurociągów gazowych do odbiorników.

Przed próbą szczelności należy przedmuchać sieć rurociągów sprężonym powietrzem. Próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić sprężonym powietrzem (dwutlenek węgla lub azot) o ciśnieniu min. 0,05 MPa. Nie wolno przeprowadzać prób przy użyciu jakichkolwiek płynów lub innych gazów niż wymienione.

Instalacje należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,05 MPa pozostanie niezmienione przez 30 minut. Z odbioru próby szczelności należy sporządzić protokół. Po wykonaniu instalacji gazowej wraz z podłączeniem urządzeń gazowych należy zgłosić do odbioru przez Zakład Gazowniczy w Wałbrzychu. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności.

OTWARCIA DOPIŁYWU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

9. PROJEKTOWANA WENTYLACJA MECHANICZNA ZRÓWNOWAŻONA Z REKUPERACJĄ.

Z uwagi na brak wolnych przewodów wentylacyjnych oraz na brak możliwości wykonania wentylacji grawitacyjnej projektuje się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej o zrównoważonym układzie ciśnienia z centralą wentylacyjną wyposażoną w odzysk ciepła - wymiennik krzyżowy o sprawności 76%. Dla kuchni pomieszczenia kuchni należy zapewnić wentylację o wydajności 50m³/h. Dla łazienki z WC należy zapewnić wentylację o wydajności 50m³/h.

Dobrano centralę wentylacyjną o wydajności 106m³/h firmy VENTS. W pomieszczeniach łazienki projektuje się kratki wentylacji wywiewnej z anemostatami wywiewnymi o średnicy 125mm. Nawiew projektuje się poprzez dwa anemostaty nawiewne średnicy 125mm w ścianie sąsiedniego pokoju. Nawiew do pomieszczenia kuchni i łazienki projektuje się pośredni poprzez podcięcie drzwi łazienki i kuchni na wysokość min. 2,5cm. Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego jest zrównoważona.

Instalację wykonać z rur i kształtek typu spiro ze stali ocynkowanej dn125. Przewody od czerpni i wyrzutni do centrali izolować wełną mineralną gr min 30mm lub pianką kauczukową gr. min 16mm. Na podejściach do anemostatów nawiewnych zamontować przepustnice regulacyjne. Po wykonaniu pomiarów i regulacji instalacji przewody obudować zapewniając dostęp do centrali – rekuperatora w celu wykonywania okresowej wymiany filtrów powietrza.

Lokalizacją czerpni i wyrzutni zgodnie z załączonym rysunkiem 1/S. Należy zachować wymagane odległości wyrzutni ściennej od okien (min 0,5m w poziomie oraz 1,2m w pionie).

Szczegóły położenia rekuperatora, czerpni, wyrzutni, anemostatów i przewodów wentylacyjnych wg rysunków 1/S.

10. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

W pomieszczeniach łazienki i kuchni projektuje się instalację wodną, kanalizacyjną i ciepłej wody użytkowej.

Doprowadzenie wody wodociągowej odbywać się będzie z istniejącego pionu wodnego znajdującego się w przedpokoju. Na odejściu wodnym należy zamontować odpowiedni dla małych przepływów wodomierz mieszkaniowy np. JS 2,5 -02 Smart C+, G=1” producent APATOR. Instalację wodociągową i c.w.u. projektuje się z rur PEX przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną. Armaturę odcinającą wykonać z kształtek dostosowanych do instalacji z PEX. Średnice i układ przewodów według rysunku 2/S i 5/S.

Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej służyć będzie dwufunkcyjny kocioł opisany w pkt. 6.

Przewody rozprowadzające wodę zimną i c.w.u. należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Przestrzeń między rurami a przegrodą uszczelnić.

Przewody poprowadzone w bruzdach ściennych i podłogowych zaizolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny Thermaflex Compact o grubości 13 mm. Wykonana instalację wodną należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie min. 9 bar zgodnie „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20

minut nie wykaże spadku ciśnienia. Badanie szczelności powinno być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Kanalizację sanitarną projektuje się z zastosowaniem przewodów z PVC. Projektowaną instalację z przyborów z łazienki i kuchni podłączyć do istniejącego podejścia KS $\phi 110$ PVC, zlokalizowanego w projektowanej łazience. Przewody układać według rysunku 3/S i 6/S ze spadkami minimum 2%. 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.

11. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

Należy wykonać zgodnie z projektem, wytycznymi montażu systemów instalacyjnych oraz pod nadzorem osób uprawnionych do tego typu robót.

12. ZAKRES ROBÓT INSTALACYJNYCH

W zakres robót wykonawcy instalacji wchodzi:

Instalacja gazowa

- montaż projektowanej instalacji gazowej od licznika do kotła gazowego i kuchenki czteropalnikowej,
- podłączenie instalacji gazowej do kotła dwufunkcyjnego,
- podłączenie instalacji gazowej do kuchenki czteropalnikowej,
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

Instalacja c.o.

roboty instalacyjne:

- montaż przewodów i armatury instalacji c.o. z rur PEX
- montaż źródła ciepła – kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi
- montaż grzejnika drabinkowego z zaworem termostatyczny
- płukanie i próby szczelności instalacji

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów

Przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- próby sprawności wentylacji
- wyrzutnia dachowa,
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła

-montaż projektowanego pionu wentylacyjnego

roboty budowlane:

- wykonanie otworu przez ścianę zewnętrzną i jego obróbka i uszczelnienie po ułożeniu przewodu
- wykonanie przebiegów przez połacie dachowe i ich uszczelnienie
- obudowa przewodu powietrzno-spalinowego płytami cementowo-wiórowymi

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

roboty instalacyjne:

- montaż kanałów, kształtek i przepustnic wentylacyjnych typu spiro
- montaż czerpni i wyrzutni ściennej fi 125.
- montaż krat /anemostatów wentylacyjnych
- montaż centrali – rekuperatora wraz z podłączeniem do niego zasilania 1-f, 230V.
- pomiary i regulacja wentylacji wraz z wykonaniem protokołu,

roboty budowlane:

- wykonanie przebiegów w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych średnicy ok 130mm,
- uszczelnienie przejść przez ścianę,
- wykonanie obudowy z płyt G-K na profilach metalowych i izolacja przewodów wentylacyjnych od czerpni i wyrzutni do centrali.

Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- badania i odbiory instalacji wodociągowej i sanitarnej.
- prace wykończeniowe i porządkowe;

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów,
- wykonanie bruzd ściennych,
- obudowanie przewodów.

13. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Prace budowlane:

- wykonanie nowego otworu drzwiowego i wypełnienie części istniejącego otworu drzwiowego murem z cegły pełnej na zaprawie cementowej
- wykonanie konstrukcji ścian działowych z płyt K-G na ruszcie z profili z blachy ocynkowanej CW i CU
- wyburzenie części ściany nośnej
- wykonanie ościeżnic i zamontowanie drzwi

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej
- ułożenie płytek ceramicznych
- zerwanie tapet,
- czyszczenie ścian z farb i klejów
- gruntowania i malowanie ścian i sufitów
- wykonanie tynków gipsowych
- montaż drzwi pokojowych i łazienkowych

14. WARUNKI WYKONANIA

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych, cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami i wytycznymi (DTR) producentów urządzeń.
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta niż podanego w projekcie lecz o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Wszystkie urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Wszystkie czynności przy urządzeniach powinni wykonywać uprawnieni i przeszkoleni pracownicy.

15. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 2) Materiały oraz elementy i urządzenia przeznaczone do Robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez odpowiednie ministerstwo. Powierzchnie poszczególnych elementów obudowy przewodów wentylacyjnych muszą być gładkie bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Połączenia rozłączne poszczególnych elementów urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Urządzenia na budowę należy dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.
W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Przedstawiciela Zamawiającego (dozór techniczny) Robót.
- 4) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w Dokumentacji Projektowej lub

ST, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

5) Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z Dokumentacją Projektową prawem budowanym, obowiązującymi przepisami oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

6) Wykonawca powinien mieć właściwe doświadczenie w realizacji tego typu Robót i powinien gwarantować wysoką jakość wykonania.

7) Podstawę wykonania Robót stanowi Dokumentacja Projektowa. Kolejność wykonania poszczególnych etapów montażu pozostawia się do realizacji Wykonawcy.

8) Wbudowane urządzenia wymagają konserwacji przed rozpoczęciem każdego sezonu grzewczego. W instalacji należy dokonywać okresowych przeglądów i kontroli. Urządzenia grzewcze powinny być poddawane przeglądom okresowym wynikającym z ich dokumentacji techniczno-ruchowej.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas

upr. Nr 245/02/DUW

mgr inż. Piotr Kopinowski

mgr inż. Joanna Mandzyn

Wałbrzych, 30 Maj 2019r.

CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWY FORMALNE SPORZĄDZENIA INFORMACJI

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

2. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Projektem objęta jest budowa instalacji c.o. wraz z zabudową kotła na paliwo gazowe, budową instalacji gazowej oraz wodno-kanalizacyjnej i budowa wentylacji nawiewno-wywiewnej lokalu mieszkalnym w budynku przy ul. Wyspiańskiego 9/1 w Boguszowie Gorcach.

Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

3. OBOWIĄZKI KIEROWNIKA BUDOWY

Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe.

Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy powinien szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę i projektem budowlanym, opiniami i uzgodnieniami. Zawiadomić użytkowników lokali mieszkalnych o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.

Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Kierownik Budowy zabezpieczy teren, na którym prowadzone będą roboty poprzez odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie.

4.UWAGI DOTYCZĄCE CZĘŚCI OPISOWEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1 Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:

Zakres robót przedmiotowego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie instalacji centralnego ogrzewania wraz z zabudową kotła na paliwo gazowe oraz budowę wentylacji nawiewno-wywiewnej, instalacji gazowej, wodnej i kanalizacyjnej.

Instalacja gazowa

- montaż projektowanej instalacji gazowej od istniejącego pionu gazowego do licznika z rur stalowych, od licznika do kotła gazowego i kuchenki czteropalnikowej z rur miedzianych,
- podłączenie instalacji gazowej do kotła dwufunkcyjnego,
- podłączenie instalacji gazowej do kuchenki czteropalnikowej,
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

Instalacja c.o.

roboty instalacyjne:

- montaż przewodów i armatury instalacji c.o. z rur PEX
- montaż źródła ciepła – kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi
- montaż grzejnika drabinkowego z zaworem termostatyczny
- płukanie i próby szczelności instalacji

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów

Przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- próby sprawności wentylacji
- wyrzutnia dachowa,
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła
- montaż projektowanego pionu wentylacyjnego

roboty budowlane:

- wykonanie otworu przez ścianę zewnętrzną i jego obróbka i uszczelnienie po ułożeniu przewodu
- wykonanie przebieg przez połac dachową i ich uszczelnienie
- obudowa przewodu powietrzno-spalinowego płytami cementowo-wiórowymi

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna

roboty instalacyjne:

- montaż kanałów, kształtek i przepustnic wentylacyjnych typu spiro
- montaż czerpni i wyrzutni ściennej fi 125.
- montaż kratek /anemostatów wentylacyjnych
- montaż centrali – rekuperatora wraz z podłączeniem do niego zasilania 1-f, 230V.
- pomiary i regulacja wentylacji wraz z wykonaniem protokołu,

roboty budowlane:

- wykonanie przebić w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych średnicy ok 130mm,
- uszczelnienie przejść przez ścianę,
- wykonanie obudowy z płyt G-K na profilach metalowych i izolacja przewodów wentylacyjnych od czerpni i wyrzutni do centrali.

Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- badania i odbiory instalacji wodociągowej i sanitarnej.
- prace wykończeniowe i porządkowe;

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów,
- wykonanie bruzd ściennych,
- obudowanie przewodów.

4.2 Wykaz Obiektów

Całość prac prowadzona będzie w budynku przy ul. Wyspiańskiego 9 Boguszowie Gorcach. Prace będą miały miejsce wewnątrz budynku.

4.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- możliwość potknięcia się na tym samym poziomie, przewody elektryczne, rury miedziane, otuliny
- możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- możliwość oparzeń termicznych przy pracy z lutownicą

- możliwość uderzenia falą sprężonego powietrza przy próbach szczelności z użyciem sprężarki, przez elementy ruchome – spadające elementy oraz uderzenie o nieruchome elementy – drabiny, rusztowanie, deskowanie,
- praca na wysokości przy montażu kanałów wentylacyjnych i budowie ścianek obudowy,
- przycinanie elementów obudowy – praca z urządzeniami tnącymi,
- wywiercenie otworów pod kołki.

4.4 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- każdy pracownik powinien posiadać ważne badania lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania prac na wyznaczonym stanowisku
- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni przejść podstawowe szkolenie BHP i być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy,
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być dokonane wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia,
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej,
- prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót.

4.5 Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Wykonawca zobowiązany jest zapewnić i dostarczyć pracownikom odpowiednie środki ochrony osobistej,
- należy umieścić tablice informacyjne z adresami i numerami telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i policji,
- zapewnić używanie sprawnych narzędzi, urządzeń i sprzętu elektrotechnicznego,
- używać narzędzi i urządzeń posiadających odpowiednią klasę bezpieczeństwa i zgodnie z ich przeznaczeniem,
- przestrzegać na placu budowy podstawowych zasad ochrony osobistej jak kaski, odpowiednie obuwie, okulary, maski i rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące,
- utrzymywać porządek na placu budowy z zachowaniem segregacji materiałów budowlanych, składowania materiałów i narzędzi oraz wywożenia gruzu,
- materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego , zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych,
- teren objęty rusztowaniami lub podnośnikami należy oznakować,

- teren zagrożony możliwością upadku elementów gruzu z wysokości należy wyłączyć z komunikacji.

Drogę ewakuacyjną w razie zagrożenia określa przed przystąpieniem do prac kierownik budowy

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas

upr. Nr 245/02/DUW

mgr inż. Piotr Kopinowski

mgr inż. Joanna Mandzyn

Wałbrzych, 30 Maj 2019r.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1/B	Rzut lokalu – branża budowlana	1:100
1/S	Rzut lokalu – instalacja gazowa i wentylacji nawiewno-wywiewnej	1:50
2/S	Rzut lokalu - instalacja wodna	1:50
3/S	Rzut lokalu - instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
4/S	Rzut lokalu– instalacja c.o.	1:50
5/S	Aksonometria instalacji wodnej i gazowej.	1:50
6/S	Profil kanalizacji sanitarnej	-
7/S	Rozwinięcie instalacji c.o.	-
8/S	Widok elewacji wschodniej – elewacja boczna	-