



**USŁUGI PROJEKTOWE
W BUDOWNICTWIE**
inż. Edward Knapczyk

ul. Piasta 47b/23, 58-304 Wałbrzych
NIP 886-111-73-28 REGON 890373810
tel./fax : 84-83-609 lub 0602-739-181 (tel. kom.)

e-mail: e.knapczyk@gmail.com
www.e-knapczyk.pl

**PROJEKT BUDOWLANY
/ WYKONAWCZY /**

BRANŻA SANITARNA

**Rewitalizacja budynku mieszkalnego
przy ul. Buczka 10 w Boguszowie-
Gorcach.**

OBIEKT, ADRES: **BUDYNEK MIESZKALNY**
Boguszów-Gorce, ul. Buczka 10
(działka nr 357/2 obręb nr 3
Boguszów).

INWESTOR: **Wspólnota mieszkaniowa**
ul. Buczka 10
58-370 Boguszów-Gorce.

AUTORZY PROJEKTU:

| | Tytuł, Imię i Nazwisko | Podpis |
|-------------------|---|---------------|
| Projektant | mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW | |
| Asystent | mgr inż. Piotr Kopinowski | |
| Asystent | Inż. Mateusz Ożga | |

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

SPIS TREŚCI

- 1.____Opis techniczny do projektu
- 2.____Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 3.____Część graficzna

| | | |
|------|--|-------|
| 1/S | Rzut parteru - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 2/S | Rzut I piętra - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 3/S | Rzut II piętra - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 4/S | Rzut poddasza - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 5/S | Rzut parteru - instalacja gazowa. | 1:100 |
| 6/S | Rzut I piętra - instalacja gazowa. | 1:100 |
| 7/S | Rzut II piętra - instalacja gazowa. | 1:100 |
| 8/S | Izometria - instalacji gazowej. | 1:100 |
| 9/S | Rzut piwnicy - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 10/S | Rzut parteru - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 11/S | Rzut I piętra - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 12/S | Rzut II piętra - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 13/S | Rzut poddasza - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 14/S | Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej. | 1:100 |
| 15/S | Izometria instalacji wodociągowej. | 1:100 |
| 16/S | Mapa zasadnicza z lokalizacją szafki gazowej | 1:500 |

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 2013 r., poz 1409 wraz z późniejszymi zmianami)*

O Ś W I A D C Z A M

że projekt budowlany **Rewitalizacja budynku mieszkalnego przy ul. Buczka 10 w Boguszowie-Gorcach**,
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

1. Uprawnienia projektowe projektanta
1. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
2. Kopia mapy ewidencji gruntów
3. Wykaz podmiotów i działek
4. Ekspertyza przewodów kominowych z dnia 04.05.2016r

OPIS TECHNICZNY

Rewitalizacja budynku przy ul. Buczka 10 w Boguszowie - Gorcach.

1. DANE EWIDENCYJNE

1. 1.1. OBIEKT, ADRES : BUDYNEK MIESZKALNY
ul. Buczka 10, Boguszów- Gorce
(działka nr 357/2 obręb nr 3 Boguszów).
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont bez zmiany sposobu
użytkowania.
- 1.3. INWESTOR:
Wspólnota Mieszkaniowa ul. Buczka 10
58-370 Boguszów Gorce
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Mirosław
Kociumbas
mgr inż. Piotr Kopinowski
inż. Mateusz Ożga

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- ekspertyza kominiarska z dnia 04.05.2016r
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rewitalizacji budynku mieszkalnego przy ul. Buczka 10 w Boguszowie Gorcach obejmujący wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej wraz z uporządkowaniem podłączeń urządzeń grzewczych, wymianę instalacji wodno-kanalizacyjnej i gazowej w częściach wspólnych w budynku mieszkalnym przy ul. Buczka 10 w Boguszowie- Gorcach zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ul. Buczka 10 w Boguszowie- Gorcach, posiada podpiwniczenie, trzy kondygnacje naziemne oraz strych.

Budynek mieszkalny posiada instalację wodociągową oraz kanalizację sanitarną, które w częściach wspólnych wykazują różny stopień sprawności technicznej, niekiedy kwalifikujący je do wymiany. Część z nich jest zorganizowana w sposób chaotyczny, niezgodny z zasadami wiedzy technicznej.

Przyłącze wodociągowe zasilające budynek prowadzone jest w części piwnicznej, gdzie znajduje się wodomierz dla budynku. W piwnicy znajduje się również przyłącze wodociągowe z wodomierzem głównym dla sąsiedniego

budynku (Buczka 11). Woda do mieszkań budynku rozchodzi się dwoma pionami wodociągowymi. Ogólny stan przewodów rozdzielczych w częściach wspólnych kwalifikuje je do wymiany. Sposób podłączenia lokali do pionu jest chaotyczny, a stan techniczny przewodów zły.

W budynku znajdują się trzy piony kanalizacyjne. Do pionu PKS 1 - DN100 doprowadzono instalację kanalizacyjną z łazienek lokali nr 5, 6a. Do pionu drugiego PKS 2 – DN50) doprowadzono instalację kanalizacyjną z kuchni z lokalu 6b. Trzeci pion PKS 3- DN50 łączy się w piwnicy z pionem PKS 2. Do pionu doprowadzono instalację kanalizacyjną z kuchni lokalu nr 7 oraz łazienki lokalu nr 4. Ścieki sanitarne odprowadzane są z budynku dwoma odrębnymi przykanalikami. Jeden z nich odprowadza ścieki sanitarne z lokalu użytkowego nr 2 do istniejącego szamba znajdującego się w tylnej części budynku. Drugi łączy się z kolektorem kanalizacji deszczowej.

Budynek posiada istniejące przyłącze gazowe z zaworem głównym zlokalizowanym w pomieszczeniu piwnicy. Istniejącą instalacją gazową w częściach wspólnych wykonana jest z rur stalowych. Główne przewody rozprowadzające zlokalizowane są pod stropem, w piwnicy budynku. Zasilenie lokali mieszkalnych w gaz odbywa się poprzez jeden pion gazowy.

Pion gazowy oraz większość gazomierzy w budynku znajduje się na klatce schodowej. Jedynie gazomierz dla lokalu nr 7 znajduje się w pomieszczeniu łazienki wewnątrz lokalu.

W budynku znajdują się II grupy kominowe. I grupa posiada 1 przewód kominowy o wymiarach 50x50cm, do którego podłączone są urządzenia:

- Parter kocioł C.O - etaż (lokal użytkowy). Brak wkładu dymowego dla powyższego urządzenia.
- I piętro kocioł C.O - etaż w łazience (mieszkanie nr 4). Brak wkładu dymowego dla powyższego urządzenia.
 - II piętro trzon kuchenny połączony z piecem kaflowym (mieszkanie nr 7). Brak indywidualnego wkładu dymowego dla powyższego urządzenia. Stwierdzono podłączenie wentylacji wywiewnej z kuchni do przewodu dymowego nr 1- grupa I.
- II grupa posiada 1 przewód kominowy o wymiarach 50x50cm, do którego podłączone są urządzenia grzewcze:
- I piętro trzon kuchenny (mieszkanie nr 5), podłączony do indywidualnego wkładu kominowego zgodnie z przepisami w tym zakresie oraz piec kaflowy (mieszkanie nr 5), podłączony zgodnie z przepisami.
- II piętro piec stalowy - pokojowy (mieszkanie nr 6), podłączony do przewodu kominowego zgodnie z przepisami w tym zakresie. Wentylacja wywiewna wyprowadzona jest na strych, co jest niezgodne z przepisami.

Ponadto we wszystkich 6 lokalach budynku stwierdzono nieprawidłowości związane z brakiem poprawnej wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach kuchni, łazienek i pomieszczeń z piecami c.o. oraz doszczelnieniem pokoi oknami PCV. W części lokali do przewodów wentylacyjnych zostały podłączone niedozwolone urządzenia mechaniczne.

4. INSTALACJA SANITARNA W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH BUDYNKU.

Z uwagi na zły stan techniczny instalacji kanalizacyjnej w częściach wspólnych budynku, jak i jej chaotyczny przebieg i rozwiązania niezgodne z wiedzą techniczną konieczne jest wykonanie przebudowy instalacji.

Projektuje się nowe piony:

- PKS 1 – PCV 110. Nad posadzką na parterze zamontować rewizję. Na I i II piętrze nad posadzką projektuje się trójniki z odejściami do lokali nr 5 i 6a. Pion wyprowadzić 1m ponad dach i zakończyć wywietrzakiem kanalizacyjnym PVC110. Pion PKS 1 łączy się w piwnicy z projektowanym przewodem odpływowym PCV 160 (wg rysunku 9/S i 14/S).
- PKS 2 – PCV 75 na odejściu instalacji kanalizacyjnej lokalu nr 6b. Wpięcie pionu wykonać poprzez trójnik do projektowanego przewodu PCV 160 (wg rysunku 10/S i 15/S). Za trójnikiem zamontować rewizję kanalizacyjną ϕ 160.
- PKS 3 – PCV 110. Na I i II piętrze nad posadzką projektuje się trójniki z odejściami PCV 110 oraz PCV50 do lokali nr 4 i 7. Nad trójnikiem z odejściem PCV 50 do łazienki w mieszkaniu nr 4 zamontować rewizję ϕ 110 dla pionu. Pion wyprowadzić 1m ponad dach i zakończyć wywietrzakiem kanalizacyjnym PCV110. Pion PKS 3 łączy się w piwnicy z projektowanym pionem PKS 1 - PCV 110.
- PKS 4 – PCV 110 na odejściu instalacji kanalizacyjnej z łazienek lokali nr 6b oraz 7. Nad posadzką na I piętrze zamontować rewizję ϕ 110. Pion wyprowadzić 1m ponad dach i zakończyć wywietrzakiem kanalizacyjnym PCV110. Pion PKS 4 łączy się w piwnicy z projektowanym pionem PKS 1 - PCV 110 (tak jak na załączonych rysunkach 10/S i 15/S).

Projektuje się wyprowadzenie instalacji kanalizacji sanitarnej do zewnętrznego kolektora kanalizacji sanitarnej za budynkiem. Obecne wyprowadzenie z części pionów kanalizacji sanitarnej do kanalizacji burzowej w ulicy Buczka jest niedozwolone. Kanał podłączony do kanalizacji burzowej po odłączeniu kanalizacji sanitarnej z budynku należy zaślepić. Istniejący kolektor – szambo znajdujący się za budynkiem jest w złym stanie. W związku z planowaną budową nowego kolektora kanalizacji sanitarnej w podwórzu budynku, projektuje się wyprowadzenie kanalizacji sanitarnej z budynku na podwórze do istniejącego starego kolektora podłączonego do starego szamba z zastrzeżeniem: Projektowaną przebudowę kanalizacji sanitarnej w budynku można wykonać tylko i wyłącznie po wybudowaniu nowego kolektora sanitarnego w podwórzu budynku i zapewnieniu odbioru ścieków z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. **Aby wykonać kanalizację sanitarną w częściach wspólnych budynku konieczne jest wykonanie nowego przyłącza kanalizacji sanitarnej do kolektora w podwórzu budynku!**

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.

Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla rur PCV o średnicy od 50 , 110 mm – 1,00m
- dla rur PCV o średnicy powyżej 110 mm – 1,25m

Przed włączeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić szczelność i drożność instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

5. INSTALACJA WODOCIĄGOWA W LOKALU UŻYTKOWYM I W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH BUDYNKU.

Z uwagi na zły stan techniczny instalacji wodociągowej w częściach wspólnych budynku konieczne jest wykonanie przebudowy instalacji.

Należy zdemontować wszystkie odcinki wodociągu wraz z istniejącą na nich armaturą.

Projektuje się instalację z przewodów wodociągowych z rur w technologii PP dopuszczonych do kontaktu z wodą pitną przy zastosowaniu przejść na przyłączach do istniejących instalacji wewnętrznych w lokalach z rur stalowych.

Projektuje się wodomierz główny skrzydełkowy na DN40 w projektowanej szafce natynkowej w piwnicy, widoczny na rysunku 9/S. Instalację wodociągową z rur PP40 należy prowadzić pod stropem piwnicy do pionów. Całą instalację wodociągową od przyłącza do projektowanego zaworu głównego izolować otuliną 20mm.

Dobór Wodomierza Głównego:

Przepływ obliczeniowy określony na podstawie PN-92/B-01706 – „Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu”

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0,45 - 0,14}, \text{ dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

– q_n – wypływ normatywny z punktu czerpalnego, dm^3/s

| Rodzaj punktu czerpalnego | woda zimna [dm^3/s] | Ilość |
|---------------------------|---------------------------------------|-------|
| zlewozmywak | 0,07 | 7 |
| umywalka | 0,07 | 7 |
| pralka | 0,25 | 5 |
| zmywarka | 0,15 | 5 |
| natrysk | 0,15 | 5 |
| płuczka | 0,13 | 7 |
| RAZEM $\sum q_n$ | 10,21 | |

$$Q = 0,682(10,21)^{0,45 - 0,14} = 1,22 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,39 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla przepływu obliczeniowego na odcinku wodomierza głównego $q = 4,39 \text{ m}^3/\text{s}$ dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy JS 10 do wody zimnej klasy C Flostar M DN40 firmy Actaris Polska Sp. z o.o. w Krakowie lub równoważny innego producenta. Wodomierz Flostar M jest przystosowany do zamontowania modułu komunikacyjnego umożliwiającego zdalny/radiowy odczyt.

- nominalny strumień objętości $10,0 \text{ m}^3/\text{h}$;

- maksymalny strumień objętości 20,0 m³/h
- maksymalna temperatura robocza 50°C.

W skład zestawu wodomierza głównego wchodzi:

- 2 kulowe zawory odcinające DN40,
- 1 spustowy zawór DN40,
- wodomierz JS 10 NK DN40,
- filtr do wody z płukaniem wstecznym DN50,
- zawór antyskażeniowy typu BA (izolator przepływów zwrotnych) np. BA2760 DN 40mm firmy Danfoss Socla lub równoważny innego producenta.

Zawór antyskażeniowy należy zamontować za zaworem spustowym w odległości min. 15 cm w celu ułatwienia instalacji i konserwacji (wytyczne producenta). Filtr do wody z płukaniem wstecznym DN 50 należy zamontować przed zaworem antyskażeniowym.

Wodomierz główny osadzony będzie w piwnicy w skrzynce natynkowej o wymiarach 600x400x200mm (widoczny na rysunku 10/S) .

Projektowana instalacja wodociągowa w częściach wspólnych budynku będzie prowadzona w bruzdach. Dokładne prowadzenie, dobrane średnice i dobrana armatura na rysunkach 9/S – 12/S i 15/S.

Przewody wody zimnej prowadzone po ścianach pomieszczeń w lokalu użytkowym należy izolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny polietylenowej o grubości 20 mm. Przewody poprowadzone w bruzdach ściennych i podłogowy zaizolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny z pianki polietylenowej o grubości 13 mm.

W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Przestrzeń między rurami a przegrodą uszczelnić. Przewody należy mocować za pomocą podpór stałych haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 mb dla $\varnothing < 40$ oraz 2,0m $\varnothing > 40$.

6. PRÓBA SZCZELNOŚCI I SPRAWDZENIE INSTALACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGOWEJ

Przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność przez swobodny przepływ przez nie wody. Kanalizacyjne poziome przewody odprowadzenia wód ściekowych sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez dokładne oględziny instalacji.

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

7. INSTALACJA GAZOWA W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH BUDYNKU.

Z uwagi na zły stan techniczny instalacji gazowej oraz na życzenie inwestora należy wykonać nową instalację gazową w obrębie budynku, w częściach

wspólnych. Istniejącą instalację w częściach wspólnych (do gazomierzy) należy zdemontować.

Gaz dostarczany będzie poprzez istniejące przyłącze gazu, jednak projektuje się zmianę lokalizacji zaworu głównego z piwnicy do projektowanej szafki wnękowej na elewacji frontowej budynku. Z przyczyn technicznych zamontowanie szafki z zaworem głównym bezpośrednio nad miejscem przyłączenia instalacji gazowej do budynku jest niemożliwe (witryna lokalu użytkowego). W związku z powyższym konieczne jest wykonanie dodatkowego odcinka leżaka instalacji gazowej o dł. 2,7 m i wyprowadzenie przyłącza instalacji gazowej do projektowanej szafki gazowej na zawór główny na ścianie frontowej, w pobliżu bramy wejściowej budynku. Szczegóły przedstawiono na rysunkach 5/S, 8/S, 16/S. Zapotrzebowanie na gaz dla budynku nie ulegnie zmianie.

Instalację gazową wewnątrz budynku, od szafki gazowej na kurek główny przechodzącą przez klatkę schodową, należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu przeznaczonych do gazu, łączonych przy pomocy spawania.

Zaprojektowano jeden pion gazowy zlokalizowany na klatce schodowej budynku, doprowadzający gaz do poszczególnych lokali mieszkalnych.

Do pomiaru zużycia gazu zaprojektowano na klatce schodowej budynku szafki gazowe stalowe, wentylowane na gazomierze miechowe G4 pięciookienkowe $Q_{max}=6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Szafki gazowe należy montować w ten sposób, żeby odległość zamontowanych w nich gazomierzy od istniejących liczników elektrycznych wynosiła co najmniej 1,0m.

Liczniki gazowe należy montować na listwie montażowej pod gazomierze, w celu eliminacji naprężeń. Gazomierze montować na maksymalnej wysokości 1,8 m od poziomu podłogi do spodu gazomierza. Montować gazomierze o rozstawie 130mm. Gazomierze powinny być łączone z przewodami instalacji gazowych w taki sposób, aby zapewnić możliwość ich wymiany bez konieczności rozbiórki lub przebudowy poszczególnych fragmentów instalacji. Miejsca połączeń gazomierzy z przewodami powinny być dostępne, co oznacza, że nie mogą być zabudowane w sposób trwały lub znajdować się pod tynkiem.

Za licznikami gazu, w częściach wspólnych należy wykonać odcinki instalacji gazowej doprowadzającej gaz do istniejącej instalacji gazowej w lokalach mieszkalnych.

Na przejściach rur gazowych przez ścianę należy zastosować stalowe tuleje ochronne z wkładką z tworzywa sztucznego. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytów 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 prowadzić w rurach ochronnych. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 m dla $\varnothing < 40$ oraz 2,0m $\varnothing > 40$.

Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów instalacyjnych.

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych.

Instalacja powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędzących – montaż monobloku izolacyjnego w istniejącej wnękowej szafce gazowej na zewnątrz budynku.

Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić 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, przełączniki, gniazda wtykowe itp.

Przewody stalowe łączyć poprzez spawanie nie dopuszcza się połączeń skręcanych. Połączenia skręcane mogą wystąpić jedynie przy połączeniach z armaturą i gazomierzem. Po wykonaniu i po przeprowadzeniu próby szczelności przewody gazowe należy jeden raz zabezpieczyć antykorozyjnie (farbą podkładową przeciwrdzewną) oraz pokryć dwa razy farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

Przed gazomierzami należy zamontować kurki gazowe sferyczne. Przewidziane do montażu urządzenia gazowe muszą posiadać znak bezpieczeństwa i atest energetyczny.

Dopuszcza się montaż instalacji za gazomierzem z rur miedzianych łączonych lutem twardym. Instalacje za gazomierzem należy wykonać z materiału, z którego aktualnie wykonana jest instalacja w lokalu mieszkalnym.

Trasy prowadzenia przewodów oraz pozostałe szczegóły rozwiązania – wg części rysunkowej opracowania.

8. 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”. Przed pomalowaniem oraz ustawieniem gazomierza należy dokonać próby szczelności. Próbę należy wykonać przed podłączeniem rurociągów gazowych do odbiorników. Należy dokonać próby szczelności sieci gazociągów przed gazomierzem i oddzielenie rurociągów za gazomierzem do odbiornika.

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 DOPIYU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

9. PROJEKTOWANA WENTYLACJA GRAWITACYJNA ORAZ UPORZĄDKOWANIE PODŁĄCZEŃ URZĄDZEŃ GRZEWczyCH.

Łazienki, ubikacje i kuchnie muszą być zaopatrzone w instalacje wentylacyjne z kratką wywiewną. Powietrze dociera do tych pomieszczeń bezpośrednio przez nawietrzaki ściennie lub okienne, a także pośrednio poprzez otwory w dolnych częściach drzwi, lub szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 200 cm². Dla kuchni z piecem węglowym należy zapewnić wentylację o wydajności 70m³/h. Dla łazienki z ustępem należy zapewnić wentylację o wydajności 50m³/h.

Również pomieszczenia wyposażone w kotły c.o. opalane paliwem stałym lub gazowym wymagają indywidualnej instalacji wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej. Wszystkie kratki wentylacyjne stosowane przy wentylacji grawitacyjnej nie mogą być regulowane i przymykane, gdyż powoduje to zmniejszenie założonego przepływu przez wentylację grawitacyjną.

Trzony kuchenne i kotły grzewcze na paliwo stałe oraz kominki z otwartym paleniskiem lub zamkniętym wkładem kominkowym o wielkości otworu paleniska kominka do 0,25 m² mogą być przyłączone wyłącznie do własnego, samodzielnego przewodu dymowego, posiadającego co najmniej wymiary 0,14 x 0,14 m lub średnicę 0,15 m, a w przypadku trzonów kuchennych typu restauracyjnego oraz kominków o większym otworze paleniskowym - co najmniej 0,14 x 0,27 m, przy czym dla większych przewodów o przekroju prostokątnym należy zachować stosunek wymiarów boków 3:2.

LOKAL UŻYTKOWY NR 1

W lokalu użytkowym nr 1 brak wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniu toalety. W związku z powyższą nieprawidłowością projektuje się nawietrzaki szczelinowe montowany w ramie okna PCV o sumarycznej wydajności 50m³/h. Do pomieszczenia toalety odbywać się będzie napływ powietrza pośredni poprzez kratkę w drzwiach o przekroju co najmniej 200cm² lub poprzez podcięcie drzwi na wysokość min 2,5cm. Wentylację wywiewną projektuje się poprzez montaż wkładu wentylacyjnego z atestowanych rur ze stali żaroodpornej chromoniklowej o średnicy 150mm montowane do przewodu kominowego grupa II i wyprowadzone ponad cokół komina zgodnie z rysunkiem 1/S. Na wlocie zamontować kratkę wentylacyjną $\phi 150$.

LOKAL UŻYTKOWY NR 2

W lokalu użytkowym nr 1 brak wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniu toalety i kotła c.o. na opał stały. W związku z powyższą nieprawidłowością projektuje się nawietrzaki szczelinowe montowany w ramie okna PCV o sumarycznej wydajności 70m³/h. Do pomieszczenia toalety odbywać się będzie napływ powietrza pośredni poprzez kratkę w drzwiach o przekroju co najmniej 200cm² lub poprzez podcięcie drzwi na wysokość min 2,5cm. W podwieszonym suficie toalety wykonać kratkę wentylacyjną w pobliżu projektowanego komina wentylacyjnego W2.

Wentylację wywiewną z pomieszczenia projektuje się poprzez zewnętrzny przewód wentylacyjny z atestowanych i certyfikowanych rur dwuściennych izolowanych wełną mineralną Ø150/225 wyprowadzonych 1m ponad dach i zakończonych wyrzutnią dachową typu C (tzw. Parasol). Rewizje wykonać w miejscu wpięcia do pionu. Na wlocie zamontować kratkę wentylacyjną ø150. Szczegóły wykonania przedstawiono w dokumentacji rysunkowej.

Zainstalowany w pomieszczeniu kocioł C.O zamontowany nieprawidłowo do przewodu dymowego nr 1 grupa I. Projektuje się wykonanie indywidualnego wkładu dymowego oznaczonego odpowiednio K1 w przewodzie kominowym nr 1 grupy I. Wkład wykonać z atestowanych i certyfikowanych systemowych rur żaroodpornych-chromoniklowych Ø150, wyprowadzić ponad cokół komina.

LOKAL MIESZKALNY NR 4

W lokalu mieszkalnym nr 4 brak wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniu łazienki oraz brak wentylacji wywiewnej z pomieszczenia kuchni. Zainstalowany w łazience kocioł C.O nie prawidłowo podłączony do przewodu kominowego nr 1 grupa I (brak własnego samodzielnego przewodu dymowego).

W związku z powyższymi nieprawidłowościami projektuje się nawietrzaki szczelinowe montowane w ramach okien PCV o sumarycznej wydajności 70m³/h montowane w ramie okna w pomieszczeniu kuchni. Do pomieszczenia łazienki odbywać się będzie napływ powietrza pośredni poprzez kratkę pod stropem o przekroju co najmniej 200cm² i poprzez podcięcie drzwi na wysokość min 2,5cm.

Dla wentylacji wywiewnej łazienki lokalu mieszkalnego nr 4 projektuje się nowy pion oznaczony odpowiednio W4. Należy wykonać przebicie w ścianie łazienki i poprzez przewód poziomy pod sufitem przedpokoju i przebicie w ścianie korytarza podłączyć wentylację wywiewną z systemowych jednościennych rur o średnicy 150mm do projektowanego pionu W4. Pion oraz leżaki zaizolować wełną mineralną gr min. 25mm i obudować płytami typu K-G o gr. 12,5mm na konstrukcji z profili stalowych ocynkowanych. Otynkować i pomalować dla ujednolicenia z pozostałą częścią korytarza. W części ponad dachem stosować atestowane i certyfikowane systemowe izolowane wełną mineralną rury dwuścienne Ø150/225 zakończone wyrzutnią dachową typu C (tzw. Parasol). Rewizje wykonać w miejscu wpięcia do pionów.

Zainstalowany w łazience kocioł C.O zamontowany nieprawidłowo do przewodu dymowego nr 1 grupa I. Projektuje się wykonanie indywidualnego wkładu dymowego oznaczonego odpowiednio K3 w przewodzie kominowym nr 1

grupy I. Wkład wykonać z atestowanych i certyfikowanych systemowych rur żaroodpornych-chromoniklowych Ø150, wyprowadzić ponad cokół komina.

LOKAL MIESZKALNY NR 5

W lokalu mieszkalnym nr 5 brak wentylacji nawiewnej w pomieszczeniu kuchni oraz nawiewno- wywiewnej z pomieszczenia łazienki.

W związku z powyższymi nieprawidłowościami projektuje się nawietrzaki szczelinowe montowane w ramach okien PCV o wydajności 35m³/h montowane w ramie okna w pomieszczeniu kuchni. Do pomieszczenia łazienki odbywać się będzie napływ powietrza pośredni poprzez kratkę w drzwiach o przekroju co najmniej 220cm² lub zamiennie poprzez podcięcie drzwi na wysokość min 2,5cm.

Dla pomieszczeń kuchni i łazienki lokalu mieszkalnego nr 5 projektuje się nowe piony wentylacyjne oznaczone odpowiednio W5 i W6. Należy wykonać przebicie w ścianie łazienki oraz kuchni i poprzez poziome przewody pod sufitem w korytarzu podłączyć wentylację wywiewną z systemowych jednościennych rur o średnicy 150mm do projektowanych pionów W5 i W6. Piony i leżaki zaizolować wełną mineralną gr min. 25mm i obudować płytami typu K-G o gr. 12,5mm na konstrukcji z profili stalowych ocynkowanych. Otynkować i pomalować dla ujednolicenia z pozostałą częścią korytarza. W części poddasza i ponad dachem stosować atestowane i certyfikowane systemowe izolowane wełną mineralną rury dwuścienne Ø150/225 zakończone wyrzutnią dachową typu C (tzw. Parasol). Rewizje wykonać w miejscu wpięcia do pionów.

LOKAL MIESZKALNY NR 6A

W lokalu mieszkalnym nr 6A brak wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniu kuchni i łazienki.

W związku z powyższymi nieprawidłowościami projektuje się dwa nawietrzaki szczelinowe montowane w ramach okien PCV o wydajności 35m³/h każdy w pokoju nr 2. Do pomieszczenia kuchni oraz łazienki odbywać się będzie napływ powietrza pośredni poprzez kratkę w drzwiach o przekroju co najmniej 220cm² lub zamiennie poprzez podcięcie drzwi na wysokość min 2,5cm.

Dla pomieszczeń łazienki i kuchni w lokalu mieszkalnym nr 6A projektuje się nowe pion wentylacyjny oznaczony odpowiednio W8 i W7. Należy wykonać przebicie w ścianie łazienki i kuchni, poprzez przewód poziomy pod sufitem przedpokoju i przebicie w ścianie korytarza podłączyć wentylację wywiewną z systemowych jednościennych rur o średnicy 150mm do projektowanych pionów W7 i W8. Piony i leżaki zaizolować wełną mineralną gr min. 25mm i obudować płytami typu K-G o gr. 12,5mm na konstrukcji z profili stalowych ocynkowanych. Otynkować i pomalować dla ujednolicenia z pozostałą częścią korytarza. W części poddasza oraz ponad dachem stosować atestowane i certyfikowane systemowe izolowane wełną mineralną rury dwuścienne Ø150/225 zakończone wyrzutnią dachową typu C (tzw. Parasol). Rewizje wykonać w miejscu wpięcia do pionów.

Trzon kuchenny w lokalu nr 5 zamontowany nieprawidłowo do przewodu dymowego grupa II. Projektuje się wykonanie indywidualnego wkładu dymowego oznaczonego odpowiednio K2 w przewodzie kominowym nr 1 grupy II. Wkład

wykonać z atestowanych i certyfikowanych systemowych rur żaroodpornych-chromoniklowych Ø150, wyprowadzić ponad cokół komina.

LOKAL MIESZKALNY NR 6B

W lokalu mieszkalnym nr 6B brak prawidłowej wentylacji nawiewno - wywiewnej. W związku z powyższymi nieprawidłowościami projektuje się nawietrzaki szczelinowe montowane w ramach okien PCV o wydajności 35m³/h montowane w ramie okna w pokoju. Do pomieszczenia łazienki odbywać się będzie napływ powietrza pośredni poprzez kratkę w drzwiach o przekroju co najmniej 220cm² lub zamiennie poprzez podcięcie drzwi na wysokość min 2,5cm.

Dla wentylacji wywiewnej łazienki oraz pokoju z aneksem kuchennym z piecem stalowym projektuje się nowe piony oznaczone odpowiednio W10 i W9. Należy wykonać przebicie w ścianie łazienki oraz przedpokoju i poprzez przewód poziomy pod sufitem przedpokoju wyprowadzić wentylację wywiewną z systemowych jednościennych rur o średnicy 150mm. Piony oraz leżaki zaizolować wełną mineralną gr min. 25mm i obudować płytami typu K-G o gr. 12,5mm na konstrukcji z profili stalowych ocynkowanych. Otynkować i pomalować dla ujednolicenia z pozostałą częścią korytarza. W części poddasza i ponad dachem stosować atestowane i certyfikowane systemowe izolowane wełną mineralną rury dwuścienne Ø150/225 zakończone wyrzutnią dachową typu C (tzw. Parasol). Rewizje wykonać na kondygnacji poddasza.

LOKAL MIESZKALNY NR 7

W lokalu mieszkalnym nr 7 brak odpowiedniej wentylacji nawiewno – wywiewnej oraz nieprawidłowe podłączenie pieca kaflowego do przewodu kominowego nr 1 – grupa I. W związku z powyższymi nieprawidłowościami projektuje się nawietrzaki szczelinowe montowane w ramach okien PCV o wydajności 35m³/h montowane w ramie okna w pomieszczeniu. Do pomieszczenia łazienki odbywać się będzie napływ powietrza pośredni poprzez kratkę w drzwiach o przekroju co najmniej 220cm² lub zamiennie poprzez podcięcie drzwi na wysokość min 2,5cm.

Projektuje się wykonanie indywidualnego wkładu dymowego oznaczonego odpowiednio K4 w przewodzie kominowym nr 1 grupy I. Wkład wykonać z atestowanych i certyfikowanych systemowych rur żaroodpornych-chromoniklowych Ø150, wyprowadzić ponad cokół komina.

Dla wentylacji wywiewnej łazienki projektuje się nowy pion oznaczony odpowiednio W11. Należy wykonać przebicie w ścianie łazienki i poprzez przewód poziomy pod sufitem przedpokoju wyprowadzić wentylację wywiewną z systemowych jednościennych rur o średnicy 150mm. Pion zaizolować wełną mineralną gr min. 25mm i obudować płytami typu K-G o gr. 12,5mm na konstrukcji z profili stalowych ocynkowanych. Otynkować i pomalować dla ujednolicenia z pozostałą częścią korytarza. W części ponad dachem stosować atestowane i certyfikowane systemowe izolowane wełną mineralną rury dwuścienne Ø150/225 zakończone wyrzutnią dachową typu C (tzw. Parasol). Rewizje wykonać na kondygnacji poddasza.

STRYCH

Istniejące przewody kominowe grupa I i grupa II w części strychowej należy otynkować.

10. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów)
- obsadzenie uchwytów,

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego.

Odbiór instalacji gazowych może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności instalacji. Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem, WTWiO i ST a przy ewentualnych zmianach z zapisami w dzienniku budowy, sprawdzeniu atestów, aprobat i deklaracji zgodności.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności,

11. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

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

12. 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 niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone 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 instalacji wentylacji powinien mieć właściwe doświadczenie w realizacji tego typu Robót i powinien gwarantować wysoką jakość wykonania.
- 7) Podstawę wykonania Robót związanych z instalacją wentylacji stanowi Dokumentacja Projektowa. Kolejność wykonania poszczególnych etapów montażu pozostawia się do realizacji Wykonawcy.
- 8) Kanały wentylacyjne blaszane należy wykonać i zmontować w klasie szczelności A (PN-B-76001 :1996, PN-B-76002:1996, PN-B-03434:1999) z blach stalowych ocynkowanych. Grubości blach na kanały należy przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas
upr. Nr 245/02/DUW

mgr inż. Piotr Kopinowski
inż. Mateusz Ożga

Wałbrzych, Czerwiec 2016 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Rewitalizacja budynku mieszkalnego przy ul. Buczka 10 w Boguszowie-Gorcach.

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)

1. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Projektem objęta jest budowa wentylacji nawiewno-wywiewnej wraz z uporządkowaniem podłączeń urządzeń grzewczych oraz wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej i gazowej w częściach wspólnych w budynku mieszkalnym przy ul. Buczka 10 w Boguszowie-Gorcach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

2. WYTYCZNE OGÓLNE

- przy realizacji powyższych prac nie wystąpią elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio związanych z przedmiotową inwestycją lub osób trzecich,
- podczas powyższych robót budowlanych mogą wystąpić nieprzewidywalne w czasie zagrożenia lub wypadki pracowników grup monterskich, wynikające tylko i wyłącznie z lekceważenia przepisów i łamania podstawowych zasad BHP. Nie występuje bezpośrednio zagrożenie dla osób, które mają prawo przebywania na placu budowy,
- ze względu na fakt, że podczas realizacji robót budowlanych nie będą się odbywały w strefie szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, nie wymaga się szczególnych środków technicznych lub organizacyjnych w tej kwestii,
- w przypadku konieczności prowadzenia prac na wysokości winien nadzorować je uprawniony kierownik budowy z aktualnym wpisem (datą ważności) do Izby Inżynierów,
- kierownik budowy powinien wyznaczyć przeszkolonego i doświadczonego pracownika lub pracowników do koordynowania prac na wysokości np. przy transporcie pionowym materiałów budowlanych,
- kierownik budowy będzie żądał zgłaszania wszelkich nieprawidłowości wykonywania prac budowlanych i przygotowuje protokół wykonania prac budowlanych zgodnie z zasadami bhp, ergonomii i higieny pracy,
- kierownik budowy w razie potrzeby konsultować będzie przebieg prac

przygotowawczych i prace budowlane na wysokości z upoważnionym rzeczoznawcą bhp i ergonomii i wszelkie dodatkowe zalecenia przekazać wykonawcy „pracownikom i zapisze w dzienniku budowy,

- kierownik budowy wraz z wykonawcą lub osobą upoważnioną ustali na placu budowy miejsce i sposób przechowania i zabezpieczenia materiałów budowlanych związanych z Inwestycją (wydzielone, osłonięte pomieszczenie tymczasowe zabezpieczone przed wejściem osób niepowołanych),
- kierownik budowy wraz z wykonawcą lub osobą upoważnioną ustali drogę bezpiecznej ewakuacji dla pracowników na wypadek zagrożenia pożaru, awarii lub innych zagrożeń. Informacja zostanie przekazana pracownikom i lokatorom,
- w razie wykorzystania urządzeń mechanicznych kierownik, wykonawca i zarządca budynku ustalą sposób podłączenia, zasilania i poboru energii (w tym sposób rozliczenia za energię) i zostanie wytypowany przeszkolony pracownik odpowiedzialny za bezpieczny proces pracy i eksploatacji urządzenia,
- w przypadku potrzeby użycia otwartego ognia w tym palników i spawarek kierownik budowy i wykonawca zapewnią warunki ochrony przeciw pożarowej i przeciwporażeniowej,
- dokumentację budowy przechowywać będzie kierownik budowy odpowiedzialny za prawidłowość procesu formalnego, zgodność wpisów i prowadzenia zgodnie z aktualnym zaktualizowanym Prawem Budowlanym na dzień rozpoczęcia budowy,
- wprowadzenie zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia,
- wszelkie ustalenia związane ze szczegółową lokalizacją urządzeń, sprzętu budowlanego, kierownik budowy ustali po zapoznaniu się z dokładnym harmonogramem pracy i rodzajem sprzętu wykonawcy,
- wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz. 1156) wraz z późniejszymi zmianami,

Przed rozpoczęciem prac budowlanych szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacją techniczną - projektową, uzgodnieniami, pozwoleniami, opiniami itp. zawartymi w części formalno-prawnej.

3. UWAGI DOTYCZĄCE CZĘŚCI OPISOWEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

3.1 Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:

- powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach;
- przywóz materiałów i sprzętu na teren objęty robotami;

- demontaż istniejącej wewnętrznej instalacji sanitarnej,
- demontaż wewnętrznej instalacji wodociągowej i związanej z nią armatury,
- wykonanie przebić przez stropy oraz przegrody poprzeczne,
- 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;
- demontaż istniejącej wewnętrznej instalacji gazu,
- demontaż istniejących gazomierzy oraz kurków odcinających,
- montaż projektowanych rurociągów gazu,
- montaż armatury,
- montaż gazomierzy o rozstawie 130mm,
- montaż szafek ściennych pod gazomierze o rozstawie 130mm,
- badania i odbiory instalacji gazowej.
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe;
- montaż nawietrzaków okiennych,
- wykonanie przebić w ścianach wewnętrznych,
- wykonanie przebić w stropie oraz dachu budynku,
- przewody wentylacyjne wewnętrzne z rur systemowych stalowych $\Phi 150$ mm nierdzewnych, lub ocynkowanych,
- piony wentylacyjne z rur systemowych jednościennych $\Phi 150$ mm stalowych nierdzewnych lub ocynkowanych,
- piony wentylacyjne z rur izolowanych dwuściennych $\Phi 150/225$ mm ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej,
- przewody z blachy kwasoodpornej i żaroodpornej dla kotłów c.o. na opał stały
- wyrzutnie dachowe typu C – tzw. Parasole,
- kratki wentylacyjne w ścianach,
- uszczelnienie przejść przez ścianę, połąć dachową oraz strop,
- montaż krutek wentylacyjnych w ścianie,
- próby sprawności wentylacji,
- wykonanie obudowy i izolacja przewodów wentylacyjnych poziomych i pionowych z płyt K-G 12,5mm na konstrukcji stalowej.
- izolacja wełną mineralną 25mm oraz obudowa pionów wentylacyjnych zewnętrznych, płytami OSB z tynkowaniem i malowaniem

3.2 Wykaz Obiektów

Całość prac prowadzona będzie w budynku przy ul. Buczka 10 w Boguszowie- Gorcach.

3.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

Przy pracach budowlanych i montażowych na dachu budynku przy wykonywaniu odpowietrzeń pionów kanalizacyjnych, istnieje możliwość upadku z wysokości oraz zagrożenia od upadających elementów budowlanych, narzędzi,

natomiast prace budowlane i montażowe wewnątrz budynku prowadzone będą na wysokości do 4 m; gdzie nie istnieje niebezpieczeństwo upadku z wysokości oraz zagrożenie od upadających elementów budowlanych, narzędzi itp.

Listę wszystkich możliwych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót budowlanych należy ustalić na podstawie informacji przekazanych inwestorowi przez wykonawcę robót w porozumieniu z rzeczoznawcami uprawnionymi do uzgadniania i opiniowania projektów budowlanych w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Przy realizacji zespołu mogą wystąpić zagrożenia związane ze szczegółowym zakresem robót budowlanych, o których mowa w Art.21a, ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., z późniejszymi zmianami, a ujętych w §6 Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.a w szczególności:

- Możliwość upadku z wysokości ludzi, elementów instalacji odpowietrzania kanalizacji, narzędzi do jej montażu
- Możliwość potknięcia się na tym samym poziomie, klucze, rury kanalizacyjne, kształtki
- Możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- Możliwość oparzeń termicznych przy pracy ze spawarką i zgrzewarką
- Współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym (ubijarki, młoty, zagęszczarki itp.)
- Narażenie człowieka na nadmierny hałas i wibracje przy obsłudze urządzeń Mechanicznych
- Możliwość potknięcia się na tym samym poziomie, przewody spawalnicze, rury gazowe, otuliny
- Możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- Możliwość oparzeń termicznych przy pracy ze spawarką i zgrzewarką
- Możliwość uderzenia falą sprężonego powietrza przy próbach szczelności z użyciem sprężarki, przez elementy ruchome – spadające elementy oraz uderzenie o nieruchome elementy – drabiny, rusztowanie, deskowanie,
- Możliwość kontaktu ze spalinami przy wykonywaniu izolacji i spawów
- Narażenie człowieka na nadmierny hałas i wibracje przy obsłudze urządzeń mechanicznych
- Możliwość naświetlenia oczu promieniowaniem podczerwonym i nadfioletowym przy wykonywaniu prac spawalniczych,

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

- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy,
- pracownicy pracujący na wysokości przed przystąpieniem do prac powinni być odpowiednio zabezpieczeni przed upadkiem, a używane przy budowie elementy oraz narzędzia mocowane w sposób wykluczający ich upadek
- przy pracach na wysokości należy zabezpieczyć teren wokół budynku potencjalnie zagrożony przez upadające elementy oraz narzędzia przed przebywaniem osób trzecich,
- 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.

3.5 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.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy powinien zapewnić wszelkie możliwe środki techniczne i organizacyjne, aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych mogących wystąpić zagrożeń.

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami BHP. W szczególności należy:

- wywiesić tablicę informacyjną z podaniem osób funkcyjnych wraz z numerami telefonicznymi oraz numerami straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, energetycznego i gazowego przypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń
- wyznaczyć i oznakować drogi komunikacyjne dla ruchu pieszego i maszyn budowlanych
- w miejscach kolizyjnych wprowadzić oznaczenia ostrzegawcze
- wyznaczyć i oznaczyć drogi ewakuacyjne
- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót, zachowując szerokość strefy nie mniejszą niż 1/10 wysokości, na której wykonywane będą roboty i istnieje zagrożenie spadania przedmiotów, lecz nie mniejszą niż 6,0 m.
- wyznaczyć i utrzymywać na bieżąco porządek na ciągach komunikacyjnych i pomostach na rusztowaniu.
- wykonać daszki ochronne nad przejściami, wejściami do obiektu itp. o szerokości, co najmniej 1,0 m większej od szerokości przejścia lub przejazdu, odpornych na przebicie, zamocowanych na wysokości co najmniej 2,5 m od ziemi, pochylonych pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.
- nie prowadzić robót jednocześnie na kilku poziomach w jednym pionie /stanowisko nad stanowiskiem pracy.
- zapewnić używanie sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości /np. szelek bezpieczeństwa z linką i amortyzatorem/ przez pracowników wykonujących roboty, jak również pracownika odbierającego materiały transportowane na dach.
- zapewnić stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B”, będących w dobrym stanie technicznym.
- wykonywanie i montowanie rusztowań prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną - ruchową (DTR), dopuszczenie do użytkowania po dokonaniu odbioru technicznego przez nadzór budowy.
- stosować środki transportu pionowego, podnośniki, wciągniki itp. posiadających odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, dla wymaganych dopuszczenie przez

UDT, zgodnie z przeznaczeniem i DTR.

- do wykonywania robót dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, w tym do prac na wysokości, przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy.
- na terenie budowy wyznaczyć i odpowiednio oznakować miejsca ze sprzętem gaśniczym.
- materiały niebezpieczne składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych
- sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działalnością osób niepowołanych.
- prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby.

Pracownicy zatrudnieni w trakcie wykonywania prac powinni być wyposażeni we właściwą odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej, w zależności od wykonywanych robót budowlanych.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas
upr. Nr 245/02/DUW
mgr inż. Piotr Kopinowski
inż. Mateusz Ożga

Wałbrzych, Czerwiec 2016 r.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

| | | |
|------|--|-------|
| 1/S | Rzut parteru - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 2/S | Rzut I piętra - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 3/S | Rzut II piętra - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 4/S | Rzut poddasza - wentylacja nawiewno-wywiewna. | 1:100 |
| 5/S | Rzut parteru - instalacja gazowa. | 1:100 |
| 6/S | Rzut I piętra - instalacja gazowa. | 1:100 |
| 7/S | Rzut II piętra - instalacja gazowa. | 1:100 |
| 8/S | Izometria - instalacji gazowej. | 1:100 |
| 9/S | Rzut piwnicy - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 10/S | Rzut parteru - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 11/S | Rzut I piętra - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 12/S | Rzut II piętra - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 13/S | Rzut poddasza - instalacja wodno-kanalizacyjna. | 1:100 |
| 14/S | Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej. | 1:100 |
| 15/S | Izometria instalacji wodociągowej. | 1:100 |
| 16/S | Mapa zasadnicza z lokalizacją szafki gazowej | 1:500 |