

ZAKŁAD PROJEKTOWY
INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH
MIASTOPROJEKT_ŚWINOUJŚCIE
ul. Zalewowa 7b, 72-605 Świnoujście
NIP 986-008-06-70, TEL. 600-410-064

EGZ. NR 5

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI C.O., GAZU, WODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ.

Lokalizacja : **ul. Konstytucji 3-go Maja 30 m 5
72-600 Świnoujście**

Inwestor : **Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu
ul. Monte Cassino 8
72-600 Świnoujście
w imieniu Gminy Miasta Świnoujście**

Fun kcja	Imię i nazwisko	Szczegółowy zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Małolepszy Uprawnienia Nr ZAP/0097/POOS/09	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdzający:	mgr inż. Jadwiga Maciejewska Uprawnienia Nr 36/Sz/72 i Nr3/Sz/93	W specjalności urządzeń i sieci sanitarnych do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano - konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzą jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.	

Świnoujście, sierpień 2013r.

Zawartość projektu:

I. Akty prawne.

- 1. Oświadczenie projektanta.**
- 2. Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów. projektanta.**
- 3. Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów. sprawdzającego.**
- 4. Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej śr/c urządzeń i instalacji gazowych Wydane przez Wielkopolską Spółkę Gazownictwa**
- 5. Opinia Kominiarska sporządzona przez Mistrza Kominiarskiego Pawła Komorowskiego.**

II. Opis techniczny.

- 1. Przedmiot i zakres opracowania.**
- 2. Podstawa opracowania.**
- 3. Charakterystyka lokalu.**
- 4. Instalacja gazowa.**
- 5. Instalacja centralnego ogrzewania.**
- 6. Instalacja wody ciepłej i zimnej.**
- 7. Instalacja kanalizacji sanitarnej**
- 8. Instalacja wentylacji grawitacyjnej.**
- 9. Uwagi.**
- 10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

III. Rysunki:

- 1. Plansza sytuacyjna**
- 2. Rzut poziomy mieszkania nr 5- projektowana instalacja c.o. i gazu
-Skala: 1:50**
- 3. Rzut poziomy mieszkania nr 5 projektowana instalacja wody -Skala: 1:50**
- 4. Rzut poziomy korytarza piętra I, rzut pionowy instalacji wentylacji i kanalizacji.
-Skala: 1:50**
- 5. Rozwinięcie instalacji gazowej
-Skala: 1:50**

OŚWIADCZENIE :

Oświadczam, że projekt budowlany na przebudowę wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, gazu, ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Konstytucji 3-go Maja 35 do lokalu mieszkalnego nr 5 w Świnoujściu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż. Andrzej Małolepszy Uprawnienia Nr ZAP/0097/POOS/09

Sprawdzający : mgr inż. Jadwiga Maciejewska Uprawnienia Nr 36/Sz/72 i Nr3/Sz/93

Świnoujście, sierpień 2013r.

II. Opis techniczny.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu przebudowy wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, gazowej (gazu) zasilanej gazem wysokometanowym z sieci miejskiej poprzez istniejącą instalację wewnętrzną budynku z przyłącza gazu zasilającego budynek i zakończonego punktem redukcyjnym i zaworem głównym odcinającym umieszczonych w szafce metalowej na zewnętrznej ścianie budynku, instalacji ciepłej i zimnej wody. Woda obiegowa instalacji centralnego ogrzewania podgrzewana będzie w kotłach gazowych wchodzącym w skład instalacji gazu, podobnie ciepła woda użytkowa podgrzewana będzie w przepływowym wymienniku ciepła kotła gazowego, przebudowy instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej zasilanej z istniejącej instalacji wody zimnej budynku podłączonej do sieci miejskiej przyłączem ułożonym w ulicy Konstytucji 3-go Maja oraz przebudowy instalacji wentylacji grawitacyjnej lokalu.

Gaz doprowadzony będzie do pomieszczeń lokalu nr 4 w celu zasilenia kuchenki gazowej czteropalnikowej i kotła gazowego dwufunkcyjnego.

Centralne ogrzewanie zostanie wykonane jako pompowe dwururowe zasilane z kotła gazowego w układzie wodnym zamkniętym. W zakres robót wchodzi rozbiórka istniejącej instalacji wraz z kotłem na paliwo stałe.

Instalacja wody zimnej i ciepłej zostanie wykonana w zakresie wymiany i podłączenia instalacji istniejącej z projektowanym kotłem gazowym.

Instalacja wentylacji grawitacyjnej na istniejącym kanale murowanym w pomieszczeniu kuchni zostanie wmontowana kratka wentylacyjna, do pomieszczenia łazienki zostanie doprowadzony przewód nowo projektowany.

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

- zlecenie inwestora
- warunki przyłączenia do sieci gazowej Nr TRG.105-4100-/13 wydane w dniu07.2013 przez Wielkopolską Spółkę Gazownictwa
- obowiązujące normy i przepisy
- inwentaryzacja sporządzona na potrzeby wykonania projektu.
- Opinia – szkic po-wykonawczy sporządzony przez Mistrza Kominiarskiego Pawła Komorowskiego

3. Charakterystyka budynku - lokalu.

Lokal znajduje się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wyposażonym w wewnętrzną instalację gazową niskiego ciśnienia zasilaną z miejskiej sieci gazowej. Do budynku doprowadzony jest gaz z sieci miejskiej przyłączem zakończonym zaworem odcinającym na ścianie budynku. Lokal wyposażony jest w wewnętrzną instalację gazową wykonaną z rur stalowych łączonych poprzez spawanie.

Budynek wykonany w technologii murowanej tradycyjnej ściany ceglane, dach o konstrukcji drewnianej, stropy: drewniane ze ślepym pułapem. Lokal obecnie wyposażony jest w instalację ciepłej wody użytkowej zasilanej z elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody. W budynku znajdują się kominy murowane z kanałami wentylacyjnymi i dymowymi wyprowadzonymi ponad dach budynku. Lokal znajduje się na poddaszu budynku – 3 kondygnacja nadziemna budynku. W lokalu znajduje się kocioł na paliwo stałe wraz z instalacją centralnego ogrzewania z rur stalowych i grzejników żeliwnych przeznaczone do rozbiórki.

4. Instalacja gazowa.

W lokalu projektuje się nową instalację gazową od istniejącego podejścia pod gazomierz w pomieszczeniu klatki schodowej – korytarza na kondygnacji poniżej (parter) do poszczególnych odbiorników gazu. Istniejące fragmenty instalacji gazowej ze względu na małe średnice przewodów i zmianę ich trasy przewidziano zdemontować. Przewiduje się doprowadzić gaz do następujących odbiorników gazowych:

Istniejąca kuchnia gazowa czteropalnikowa $Q_{\max} = 7,0$ [kW]

Projektowany kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania typu turbo $Q_{\max} = 21$ [kW]

- kubatura pomieszczenia łazienki $V = 7,07 \times 1,9 = 13,4$ [m³]

Łączne obciążenie cieplne pomieszczenia łazienki. wynosi $Q = 21$ [kW]

Jednostkowe obciążenie cieplne przypadające na jeden m³ kubatury pomieszczenia

$Q_v = 21000 / 13,4 = 1568$ [W/m³].

Wartość jednostkowego obciążenia cieplnego wynosi 1568 [W/m³] więc jest mniejsza od dopuszczalnego wynoszącego 4650 [W/m³].

Zaprojektowano kocioł gazowy wiszący dwu-funkcyjny z zamkniętą komorą spalania typu turbo pobierającymi powietrze do spalania z zewnątrz – kocioł turbo z wymuszonym odprowadzeniem spalin i pobór powietrza do spalania poprzez turbinę. Zaprojektowano kocioł gazowy z odprowadzeniem spalin na zewnątrz budynku oraz pobierającym powietrze do spalania z zewnątrz mieszkania za pośrednictwem projektowanego przewodu koncentrycznego powietrzno - spalinowego typu LAS wykonanego z blachy stalowej kwasoodpornej zakończonej czerpnią pionową wyprowadzoną ponad dach budynku. Przewidziano montaż komina wewnątrz kanału murowanego. Takie rozwiązanie zapewni dostawę powietrza do komory spalania oraz zapewni odprowadzenie spalin. Spaliny z kotła zostaną odprowadzone projektowanym przewodem spalinowym z blachy kwasoodpornej wyprowadzonym ponad dach. Przewód spalinowy od kotła do komina wykonać ze spadkiem w kierunku komina, zastosować rury i kształtki wykonane z blachy kwasoodpornej spawane laserowo. U podstawy komina zamontować odkraplacz kondensatu. Kondensat odprowadzić przewodem z polipropylenu lub PCV do zbiornika kondensatu lub do kanalizacji. Kocioł zamontować na płycie gipsowo – kartonowej żaroodpornej wystającej poza obrys kotła o min. 1 [m] z każdej strony.

Kuchnię gazową zasilaną gazem zlokalizowano w pomieszczeniu kuchni:

- kubatura pomieszczenia kuchni wynosi $V = 9,8 \times 2,0 = 19,6$ [m³]

Łączne obciążenie cieplne pomieszczenia kuchni. wynosi $Q = 7,0$ [kW]

Jednostkowe obciążenie cieplne przypadające na jeden m³ kubatury pomieszczenia

$Q_v = 7000 / 19,6 = 357$ [W/m³].

Wartość jednostkowego obciążenia cieplnego wynosi 357 [W/m³] więc jest mniejsza od dopuszczalnego wynoszącego 930 [W/m³].

Lokalizacja urządzeń gazowych zgodnie z rysunkami.

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

1) urządzenia gazowe należy połączyć ze stalowymi lub miedzianymi przewodami instalacji gazowej na stałe lub z zastosowaniem elastycznych przewodów metalowych – tylko kuchnia gazowa,

2) zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowane urządzenie gazowe, w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 1 m od króćca przyłączeniowego,

3) kuchnie i kuchenki gazowe należy instalować w odległości co najmniej 0,5 m od okien do boku urządzenia, licząc w rzucie poziomym,

Projektuje się instalację od kurka głównego (– instalacji projektowanej) w skrzynce gazowej na ścianie klatki schodowej do poszczególnych przyborów, gazomierz

zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Zabezpieczenie zaworu głównego należy wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania instalacji. Zawór główny odcinający należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych przez np. umieszczenie go razem z gazomierzem w wentylowanej szafce gazowej dopuszcza się inne zabezpieczenie spełniające wymagania jak opisano wyżej. Instalację wewnętrzną projektuje się z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych za pomocą spawów. Wewnątrz budynku przewody należy prowadzić pod sufitem na wierzchu ścian. Przed odbiornikami gazowym zamontować kulowe zawory odcinające.

Wentylacja pomieszczenia kuchni realizowana będzie jako grawitacyjna nawiewno wywiewna zgodnie z rysunkami. Kratkę wywiewną osadzić na kanale istniejącym.

Przewody gazowe prowadzić na powierzchni ścian wewnętrznych w odległości 2-3 cm od tynku. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany i stropy) przewody prowadzić w tulejach ochronnych. Tuleje powinny wystawać po 3 cm z każdej strony. Każde poziome podejście do aparatu gazowego powinno być zakończone kurkiem ćwierćbrotowym.

Przewody gazowe należy prowadzić w odległości mierząc w świetle przewodów bez izolacji:

- 0,1 m. powyżej innych przewodów instalacyjnych
- co najmniej 20 mm krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi.

Aparaty gazowe należy łączyć na stałe z przewodami z wyjątkiem kuchni gazowej którą przewidziano podłączyć za pomocą atestowanego złącza elastycznego do podłączenia kuchenki gazowej.

Instalacja gazowa po jej wykonaniu a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu, a prawidłowość połączeń do kanałów wentylacyjnych i spalinowych przez uprawniony Zakład Kominiarski.

Projektuje się wykonanie nawiewników w ramach okiennych z możliwością sterowania powierzchnią czynną nawiewnika.

Do pomiaru ilości zużytego gazu przewidziano zastosowanie Gazomierza Miechowego G 4.

5. Instalacja centralnego ogrzewania.

Przewiduje się zasilanie instalacji centralnego ogrzewania w ciepło z kotła na paliwo gazowe – gaz z sieci miejskiej. Kocioł zlokalizowano w pomieszczeniu łazienki zawieszony na ścianie o konstrukcji drewnianej w związku z powyższym projektuje się oddzielenie niepalne z płyt G.-K. żaroodpornych.. Jako podstawowe źródło ciepła projektuje się kocioł gazowy o mocy nominalnej $Q_n = 17$ [kW]. Jako podstawowe źródło ciepła projektuje się kocioł gazowy o mocy nominalnej $Q = 21$ [kW]. Projektuje się instalację c.o. jako zamkniętą z rozprowadzeniem poziomym w związku z czym na każdym grzejniku w jego górnej części należy zamontować zawór odpowietrzający. Instalację należy wykonać z przewodów miedzianych łączonych lutem miękkim prowadzonych w bruzdach ściennych pod tynkiem oraz pod powierzchnią podłogi przewody izolować termicznie. Zamontować grzejniki panelowe z podejściem od dołu na podejściu zamontować monoblok z zaworami odcinającymi z pokrętkami na klucz imbusowy, grzejniki zawiesić na uchwytych będących w komplecie z grzejnikiem tj. producenta grzejników. Na powierzchni ściany od strony grzejników przymocować trwale ekran z folii aluminiowej i materiału izolacyjnego.

Instalację systemu zamkniętego należy zabezpieczyć przed nadmiernym wzrostem ciśnienia przeponowym naczyniem zbiorczym np. Reflex N25. Naczynie należy włączyć do przewodu powrotnego instalacji tuż przed kotłem. Jeżeli kocioł jest wyposażony w odpowiednie naczynie zbiorcze nie należy montować dodatkowego. Sprawdzenie szczelności instalacji należy przeprowadzać pod ciśnieniem próbnym o 2 bary wyższym od ciśnienia roboczego w danej instalacji, jednak przy ciśnieniu nie niższym niż 4 bary. Przed przeprowadzeniem próby szczelności odciąć dopływ czynnika do naczynia zbiorczego. Z próby szczelności należy sporządzić odpowiedni protokół.

6. Instalacja wody ciepłej i zimnej.

Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej jest obecnie użytkowana jej stan ocenia się jako zły. Obecnie ciepła woda podgrzewana jest elektrycznym pojemnościowym podgrzewaczem wody zlokalizowanym w pomieszczeniu kuchni. Przewiduje się demontaż i odłączenie elektrycznego podgrzewacza, przewody zimnej i ciepłej wody doprowadzone obecnie do podgrzewacza należy zdemontować. Projektuje się instalację z.w. i c.w.u od kotła do poszczególnych przyborów – pkt. czerpalnych.

W związku ze zbyt małym ciśnieniem i przepływem wody w lokalu spowodowanym zbyt małą średnicą głównego przewodu doprowadzającego wodę do instalacji lokalu przewidziano budowę nowego pionu instalacji zimnej wody od głównego przewodu poziomego - przyłącza zimnej wody prowadzonego w piwnicy pod korytarzem parteru. Należy włączyć się do instalacji poprzez montaż trójnika P.P. Na instalacji zaprojektowanej do lokalu nr 5. Instalację należy wykonać z rur i kształtek polipropylenowych łączonych przy pomocy zgrzewania polifuzyjnego. Proces zgrzewania, połączeń i kompensacji przewodów należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur np. firmy Coprax, wavin ekoplastik. Przewody poziome rozprowadzające wodę należy poprowadzić pod tynkiem i pod podłogą, przewody prowadzić w otulinie izolacyjnej z pianki z kauczuku syntetycznego. Na trasach przewodów stosować kompensacje zgodnie z zaleceniami wybranego producenta rur, należy stosować zasadę stosowania kompensacji „U” -kształtnej między pkt. Stałymi tj. między Trójkami i kolanami pionowymi, należy zwrócić uwagę na maksymalne dopuszczalne długości przewodów ciepłej wody zależne od rodzaju wybranych przewodów. Instalację zimnej wody od włączenia w piwnicy do mieszkania izolować otulinami o gr. 20 mm zabezpieczonymi płaszczem PCV. Na korytarzu przed mieszkaniem projektuje się szafkę zamykaną na klucz z z wodomierzem lokalowym JS 1,5 DN20 z zaworami odcinającymi kulowymi i zaworem antyskażeniowym typu EA.

7. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej przewidziano poddać przebudowie polegającej na wykonaniu odpowietrzenia pionu kanalizacyjnego. Należy wykonać przewód odpowietrzający z rur i kształtek PCV D=110 mm, przewód wyprowadzić ponad dach na wysokość min 0,5 powyżej połaci dachowej. Przewód odpowietrzający zakończyć wywiewką dachową. Od pionu należy wykonać odejścia pod istniejące włączenia. Należy wykonać nowe podłączenia pod miskę ustępową oraz włączyć w krótki pion odpowietrzenia istniejące przewody z umywalki i zlewozmywaka. Skropliny z kotła odprowadzić do kanalizacji przewodowymi z PCV D=32mm z zastosowaniem zasyfonowania pełnego. Skropliny z komina wentylacyjnego odprowadzić przewodem AluPex D=16 mm i włączyć do syfonu umywalki.

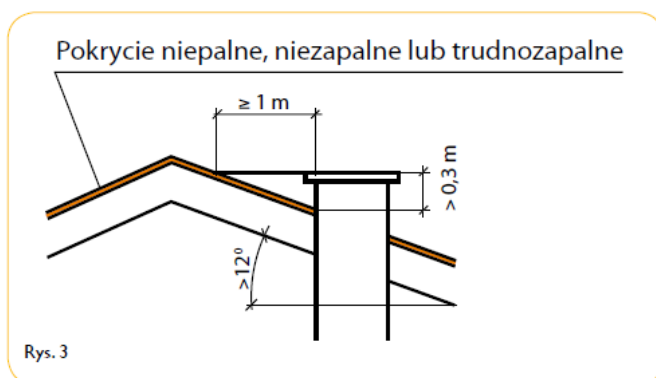
8. Instalacja wentylacji grawitacyjnej.

Przewidziano budowę dwóch nowych kanałów wentylacyjnych wywiewnych grawitacyjnych wyprowadzonych ponad dach i wentylujących pomieszczenia łazienki i kuchni lokalu mieszkalnego. Powietrze zużyte dystrybuowane będzie z pomieszczeń siecią kanałów pionowych i poziomych o przekroju kołowym. Kanały z blachy stalowej ocynkowanej prowadzone będą w obrębie pomieszczenia w zabudowie z płyt G.K. Przepustnice regulacyjne zainstalować należy przed lub w kratkach wywiewnych, kratki osadzić na kanałach równo z płaszczyzną ściany kuchni i zabudowy w pom. łazienki. Kanały mocować należy do przegród budowlanych na typowych zawiesiach i podporach wentylacyjnych np. firmy Kupsik zawiesia z materiałów niepalnych. Jako dodatkowe elementy łączące stosować należy nypły z uszczelkami gumowymi oraz mufy. Każde połączenie należy dodatkowo doszczelnić silikonem instalacyjnym oraz wzmocnić poprzez znitowanie łączonych elementów. Przejścia kanałów wywiewnych przez przegrody budynku

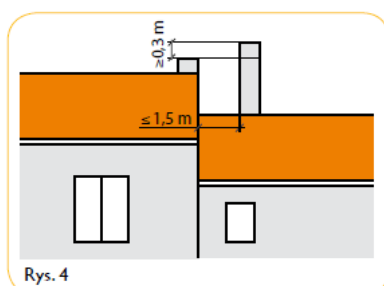
wykonać należy w sposób zapewniający oddzielenie powierzchni styku kanałów z przegrodami za pomocą mas ogniochronnych np. firmy Hilti. Kanały wywiewne biegnące w obrębie pomieszczeń nieogrzewanych należy wykonać jako izolowane dwu płaszczowe o przekroju okrągłym. Przewody wyprowadzić ponad dach i zakończyć nasadami obrotowymi. Przewody przymocować do konstrukcji dachu przy pomocy konstrukcji wsporczej opaski z odciegami z linek stalowych. U podstawy przewodów wykonać kształtki rewizyjne umożliwiające kontrole i czyszczenie kanałów w trakcie eksploatacji. Odprowadzenie skroplin z przewodów wykonać z przewodu AluPex średnicy 16 mm. Przed wywierceniem otworów pod kołki rozporowe uchwytów należy wytrasować przebieg kanałów dokonać odkrywki tynku i upewnić się że w miejscu otworów nie są ułożone przewody instalacji innych. Każdy z kanałów musi mieć wysokość mierzoną od osi kratki wywiewnej do płaszczyzny podstawy nasady obrotowej min 3[m].

W celu zapewnienia prawidłowej wentylacji lokalu mieszkalnego przewidziano montaż nawiewników okiennych które umożliwią przepływ powietrza wentylacyjnego od nawiewników przez pomieszczenia do kratki wywiewnych i dalej na zewnątrz budynku. W ramach okiennych pomieszczeń lokalu należy zamontować nawiewniki okienne szczelinowe w minimum jednym oknie każdego z pomieszczeń. Każdy z nawiewników ma posiadać ograniczenie maksymalnego przepływu powietrza do 22 [m³/h], po przekroczeniu wartości maksymalnej skrzydełka umieszczone wewnątrz nawiewnika mają ograniczyć przepływ poprzez odchylenie się ograniczając ilość dostarczanego powietrza. Powietrze zewnętrzne przepływając przez nawiewnik kierowane ma być do góry, ponad strefę przebywania ludzi, co zapobiega nieprzyjemnemu zjawisku przeciągu i uczuciu dyskomfortu użytkowników. Natomiast po ustawieniu przysłony w pozycji zamkniętej, nawiewnik ma dostarczać minimalną ilość powietrza, tj. 5 [m³/h]. Przewidziano zastosowanie nawiewników PRESO AMI lub innych o przedstawionej powyżej zasadzie działania.

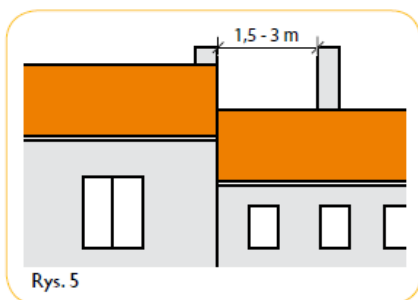
Ponadto przy budowie kanału wentylacyjnego wyprowadzonego ponad połac dachu należy kierować poniżej opisanymi zasadami:



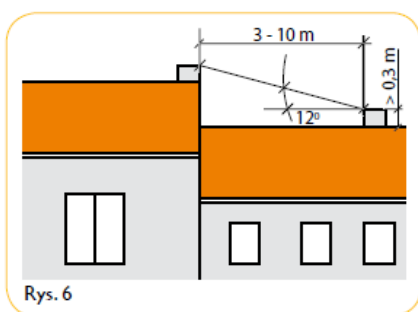
- 1.4.5. Przy usytuowaniu kominu w promieniu 10 m od przeszkody (kalenicę należ traktować jak przeszkodę) lub w dachach wglęzionych wylot kominu powinien znajdować się:



- Co najmniej 0,30 m powyżej górnej krawędzi przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od tej przeszkody (Rys. 4).



- Co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości większej niż 1,5 m i mniejszej niż 3,0 m od tej przeszkody (Rys. 5).



- Ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu przeszkody dla kominów położonych w odległości od 3,0 m do 10,0 m od tej przeszkody (Rys 6).

9. Uwagi.

Uwagi ogólne:

- wykonawstwo powierzyć osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe
- po wykonaniu robót należy poddać instalację próbom
- po wykonaniu prób szczelności przewody instalacji wody należy przepłukać i zdezynfekować.
- próby dokonywać przy udziale kierownika budowy.

Całość prac wykonać zgodnie z :

- dokumentacją techniczną,
- Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe"

- zaleceniami producentów poszczególnych urządzeń zawartych w kartach katalogowych i instrukcjach obsługi

- przewody przechodzące przez przegrody ogniowe należy uszczelnić pianką przeciwogniową Hilti.

W pomieszczeniu lokalizacji kuchenki gazowej musi działać sprawnie wentylacja grawitacyjna.

Instalacja gazowa przyłączona do sieci gazowej wykonanej z przewodów metalowych powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błądzących przez zainstalowanie wstawki izolacyjnej na wprowadzeniu metalowej rury gazowej do budynku.

Zabrania się prowadzenia przez pomieszczenia mieszkalne przewodów instalacji gazowej z zastosowaniem połączeń gwintowanych, a także z zastosowaniem innych sposobów łączenia rur, jeżeli mogą one stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa mieszkańców.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, natomiast jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza - poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności, powinny być zabezpieczone przed korozją.

Gazomierze mogą być instalowane:

- 1) w szafkach z materiałów co najmniej trudnozapalnych, z otworami wentylacyjnymi:
 - a) na klatkach schodowych lub korytarzach ogólnych.

Opracował:

INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: Wewnętrzne instalacje: centralnego ogrzewania, gazu ziemnego, zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji grawitacyjnej.

LOKALIZACJA: **ul. Konstytucji 3-go Maja 30 m 5**

72-600 Świnoujście

INWESTOR; **Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu**
 ul. Monte Cassino 8
 72-600 Świnoujście

PROJEKTANT; mgr inż. Andrzej Małolepszy
 uprawnienia Nr ZAP/0097/POOS/09

INFORMACJA BIOZ

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i
ochrony zdrowia.

Zakres robót;

Roboty wewnętrzne -wewnętrzna instalacje sanitarne.

1/ Roboty sprawdzające

- sprawdzenie czy od czasu wykonania dokumentacji do czasu realizacji robót nie zaszły istotne
zmiany na terenie budowy mające wpływ na zmianę bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót.

2/ Roboty przygotowawcze.

- wytyczenie oznakowanie i zabezpieczenie trasy przebiegu przewodów
- Tablica informacyjna

Wykonawca organizuje plac budowy na swój koszt i sam go zabezpiecza. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy wydane przez władze centralne i lokalne, warunki wynikające z Dokumentacji Projektowej lub w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych.

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wypadnięcia człowieka do zagłębienia .

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości , z której mogą spadać materiały lub narzędzia , jednak nie mniej niż 6 m . W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz tablice ostrzegawcze.

3/ Roboty montażowe.

- Przy wykonywaniu robót montażowych należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowane w budownictwie.
- O terminie robót powiadomić odpowiednie organy nadzoru.
- Obiekty podziemne wymagają geodezyjnemu wytyczeniu.
- Przy robotach montażowych nie występuje niebezpieczeństwo.

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w odpowiednie dokumenty uprawniające do ich eksploatacji .

Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem .

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi . Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

4/ Prace spawalnicze- wymogi bezpieczeństwa :

urządzenia i osprzęt powinny być stosowane z ich przeznaczeniem i zasilane gazami o właściwościach oraz ciśnieniach określonych w instrukcji eksploatacyjnej przez producenta .

Węże spawalnicze powinny mieć średnicę znamionową zgodną ze średnicą znamionową przyłączy.

- 4.2 końce węży nasunięte na końcówki przyłączy powinny być zaciśnięte za pomocą opasek nie powodujących uszkodzenia węży
- 4.3 transport i magazynowanie butli powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zagadnieniu
- 4.4 butle powinny być chronione przed nagrzaniem do temperatury przekraczającej 35oC oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomieni, iskier i gorących cząsteczek stałych
- 4.5 zawory w butli z pokrętlami powinny być otwarte bez użycia narzędzi
- 4.6 podczas wykonywania prac spawalniczych nie dopuszczalne jest zawieszanie węży i przewodów spawalniczych na ramionach i kolanach oraz prowadzenia ich bezpośrednio przy innych częściach ciała

- 4.7 min. długość węży spawalniczych wynosi co najmniej 5m , max. nie większa niż 20m.
- 4.8 butle mogą być usytuowane min. 1m od płomienia palnika
- 4.9 w przypadku zasilania palników tlenowy gazowych gazami pobieranymi z butli powinny być stosowane bezpieczniki usytuowane na wlocie lub wewnątrz palnika
- 4.2.0 nie dotykać zatłuszczonymi rękami , rękawicami lub czyściwem zaworów i reduktorów przy butlach tlenowych
- 4.2.1 po zakończeniu prac z użyciem palnika acetylenowo-tlenowego należy zakreślić zawór na butlach , obniżyć do 0 nadciśnienia otwierając zawory w palniku , zdemontować instalację i reduktory od butli
- 4.2.2 zabezpieczyć sprzęt przed osobami postronnymi
- 4.2.3 stosownie ubrania niepalnego przez monterów – spawaczy

5/ Prace na wysokościach – kominach:

- 5.1 przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji , ich stabilność , wytrzymałość na przewidziane obciążenie , a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa
- 5.2 zabezpieczyć pracownika w odpowiedni do rodzaju wykonywanych prac sprzęt ochronny przed upadkiem z wysokości jak : szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji , szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym
- 5.3 zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Odgrodzić wyznaczając strefę niebezpieczną i oznakować odpowiednimi tablicami w zależności od istniejącej potrzeby np. roboty na wysokości.

Uwagi końcowe;

- Nie zachodzi konieczność opracowania części rysunkowej
 - Pozostałe paragrafy rozporządzenia nie mają odpowiednika w wykonywanych na budowie robotach budowlanych
- Instrukcja nie wyklucza możliwości powstania innych zagrożeń mogących powstać przy realizacji inwestycji, czego nie można było przewidzieć przy opracowaniu informacji BIOZ.

Koniec opracowania